



«МИРАС» УНИВЕРСИТЕТИ

«СТУДЕНТТІК ҒЫЛЫМ 2022»

*атты халықаралық студенттік ғылыми-практикалық конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ*

МАТЕРИАЛЫ

международной студенческой научно-практической конференции

«СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА 2022»

VI ТОМ

ШЫМКЕНТ – 2022

«МИРАС» УНИВЕРСИТЕТИ

«СТУДЕНТТІК ҒЫЛЫМ 2022»

*атты халықаралық студенттік ғылыми-практикалық конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ*

МАТЕРИАЛЫ

международной студенческой научно-практической конференции

«СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА 2022»

VI ТОМ

ШЫМКЕНТ – 2022

УДК 378:001
ББК 74.58
С84

Редакция алқасы (*редакционная коллегия*): М.Б.Мырзалиев, А.Б-П.Даниярова, Е.Ю.Ан, И.Ю.Хан, Т.С.Митрошенко, А.В.Роговой, Ж.Манатқызы, Г.П.Коптаева, Д.Б.Ешенкулова, М.Т.Сулейменова, Ж.А.Жуматаева, Д.С.Абдуллина, М.А.Усербаева.

Студенческая наука 2022: Материалы международной студенческой научно-практической конференции. – Шымкент: типография «Әлем», 2022. – Т. 6. – 425 с.

Студенттік ғылым 2022: халықаралық студенттік ғылыми-практикалық конференциясы материалдары. – Шымкент: «Әлем» баспаханасы, 2022. – Т. 6. – 425 б.

ISBN 978-9965-899-69-0

«Студенттік ғылым 2022» атты халықаралық студенттік ғылыми-практикалық конференциясының материалдарында бизнес және басқару, туризм және қонақжайлылықты басқару, ақпараттық және телекоммуникациялық жүйелер, құқықтану, педагогика және психология, филология, дизайн және көркем еңбек, дене шынықтыру және спорт, химия және биология бағыттарының дамуы бойынша ғылыми еңбектер жарияланды.

В материалах международной студенческой научно-практической конференции «Студенческая наука 2022» опубликованы научные труды по развитию следующих направлений: бизнес и управление, туризм и управление гостеприимством, информационные и телекоммуникационные системы, юриспруденция, педагогика и психология, филология, дизайн и художественный труд, физическая культура и спорт, химия и биология.

УДК 378:001
ББК 74.58

ISBN 978-9965-899-69-0

АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕР ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ



ОӘЖ 004.9

СЕНСОРЛЫҚ ЖЕЛІЛЕРГЕ АРНАЛҒАН УЛЬТРА КЕҢ ЖОЛАҚТЫ ЖҮЙЕЛЕРДІ ЗЕРТТЕУ

Абдуллаев С.Е., Арзамет И.Ш., Джалилов О.У. IT-2011к-5 тобының студенттері,
Ғылыми жетекшісі – т.ғ.к., доцент Жукова Т.А.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

Резюме: Тема статьи находится на стыке нескольких научных дисциплин, каждая из которых представляет большой интерес с фундаментальной и прикладной точек зрения. Хаотические колебания-это информационная среда для передачи данных между сенсорными узлами в сетях. Для приемопередатчика была разработана высокоэффективная всенаправленная микрополосковая антенна, которая, как и остальная часть устройства, была разработана на одной плате. На основе логарифмического детектора формируется приемник конверт-сигнала. Отличительной особенностью приемника является то, что он не имеет собственной системы автоматического управления усилением принимаемого сигнала.

Summary: The topic of the article is located at the intersection of several scientific disciplines, each of which is of great interest from both fundamental and applied points of view. Chaotic oscillations are an information carrier for data transmission between sensor nodes in the networks under consideration. A highly efficient omnidirectional microstrip antenna was developed for the transceiver, which is made on the same board as the rest of the device. The envelope signal receiver is formed on the basis of a logarithmic detector. The originality of the receiver is that it does not have a separate system for automatic gain control of the received signal.

Импульстің ұзақтығы қолданылатын жиілік диапазонына байланысты, бірақ әдетте 100-ден 2000 пс-қа дейін. Бұл сигналдардың қасиеті импульстің ұзақтығы мен қуат спектрінің ені мен 0-ден $f = 1/T$ жиілігіне дейін созылатын қуат спектрінің тән формасы арасындағы қатаң байланыс болып табылады, мұндағы T — қуат спектрінің ұзындығы. ультра қысқа импульс. В сигналының негізі. Қысқа радио импульстар-тербеліс тізбегі [1]. Бұл тәсілде сигнал берілген жиілік диапазонында жасалады. Алайда, ультра қысқа импульстар сияқты, импульстің ұзақтығы мен сигнал күшінің спектрі арасында тығыз байланыс бар. Жиілік диапазонында біркелкі спектрлік тығыздықты алу үшін импульстік конверттің пішіні қоңырау түрінде таңдалады. В сигналының негізі Хаотикалық радио импульстар. Бұл сигналдардың қуат спектрінің конверті үздіксіз хаотикалық сигналдың бастапқы спектрімен анықталады және белгілі бір жағдайларда импульстің ұзақтығына тәуелді емес. Негізгі сигнал кең ауқымда өзгеруі мүмкін. 4. Қысқа импульстік сәулелер [2]. Бір қысқа импульс сияқты, бірдей импульстардың пішіні берілген жиілік диапазонына сәйкес келеді. Сигнал базасы пакеттегі импульстар санына пропорционалды. 5. Спектрдің тікелей кеңеюі бар сигналдар. Бұл шешім синусоидалы сигналды өте

қысқа фрагменттерге – "чиптерге" "кесуді" қамтиды. Бір битті беру үшін "чиптер"сериясы қолданылады. Шекте, бір бит ақпаратты беру үшін бір "чипті" пайдаланған кезде, технология қысқа радио импульстік технологиямен біріктіріледі.

Сигнал базасы тең бір бит ақпаратты беру үшін қолданылатын "чиптер" саны 6. Ортогональды жиілік модуляциясы бар сигналдар-OFDM (ортогональды жиілікті мультиплекстеу).Сигналдың бұл түрі радиобайланыста ұзақ және сәтті қолданылған.Оны қолданудың ерекшелігі u WB жүйелері-бұл бұрын қолданылған OFDM сигналдарымен салыстырғанда спектрдің үлкен ені (шамамен 500 МГц). 7. Жиілік модуляциясына негізделген ультра кең жолақты сигналдар-sm ssp (ультра кең жолақты жиілік модуляциясы) [3]. Бұл сигналдар кернеумен басқарылатын генераторлардағы жиілікті сканерлеу арқылы жасалады. Импульстегі бір жиілік өтуі үшін сигнал базасы импульстің ұзақтығына пропорционалды. Айта кету керек, АҚШ байланысын жаппай азаматтық қолданудың негізгі идеясы импульсті ультра кең жолақты технологиямен тығыз байланысты болды және өте қарапайым және арзан сымсыз байланыс құралдарын құру болды. Шынында да, ультра қысқа импульстармен байланыс схемаларында бәрі өте қарапайым көрінеді:" 1 "импульстармен беріледі," 0 " — берілген уақыт позицияларында импульстардың болмауы. Бұл схеманың кез-келген күрделілігі трансиверлердің қымбаттауына және экономикалық тартымдылықтың төмендеуіне әкеледі. Бірақ мұндай қарапайым болып көрінетін ақпарат беру схемасында да оны шешу үшін біршама тапқырлықты қажет ететін мәселелер бар.

Бұл мәселе, әсіресе, таратқыш пен қабылдағышты синхрондау болып табылады. Мысалы, когерентті қабылдауды тиімді жүзеге асыру үшін импульстің ұзақтығы 150 пикосекундта кем дегенде 10 секунд дәлдікпен синхрондауды қамтамасыз ету қажет. Бұл оңай міндет емес және оның шешімдері айтарлықтай энергия шығынын және өте күрделі схеманы қажет етеді. Жалпы алғанда, сымсыз сенсорлық желілерде түйінаралық байланыс үшін ультра кең жолақты сигналдарды қолдану өте тартымды көрінеді: • шағын құрылғыларды жасауға мүмкіндік береді, сонымен қатар көп жолақты бұрмалану жағдайында нақты арналарда жоғары Байланыс сипаттамаларын қамтамасыз етеді. UWB BSS-те түйіндер тек жақын көршілермен байланыса алады және қуаты аз болғандықтан, тар жолақтарда болатын түйінаралық кедергілерді болдырмайды жүйелерде. 68 алайда, АҚШ технологиясының BSS-ті дамытудағы барлық артықшылықтарына қарамастан, ол бірегей мәселелер жиынтығын жасайды. Осылайша, В сигн 1 сигнал базасы бар төмен қуатты ультра қысқа немесе қысқа импульстарды ssp сигналдары ретінде пайдалану BSS-те масштабтау мәселесін тудырады.

Түйіндер арасындағы қашықтықты ұлғайту немесе түйіндер санын көбейту кезінде әлсіз ЖЖЖ импульстары түйіндер арасында ақпаратты дұрыс жібере алмайды. Сонымен қатар, жоғарыда айтылғандай, ssp импульстарының қысқа ұзақтығы сымсыз желідегі сенсорлық түйіндерді синхрондауда елеулі проблемаларды тудырады. Ssp технологиясын қолданудың тағы бір

проблемасы-спектрлік аймақты төмен қуатты ssp импульстарымен бөлісетін қуатты тар жолақты сигналдардың кедергісі [4]. Сонымен қатар, анықталған кезде, әдетте, қабылданған сигнал қабылдағышта пайда болған ssp импульсінің көшірмесімен корреляцияланатын классикалық дәйекті сүзу әдісі қолданылады. Демек, қабылданған сигналға арнаның әсері (мысалы, көп жолақты таралу) сигналдың алдын ала анықталған көшірмесі мен бұрмаланған қабылданған сигнал арасындағы корреляцияның төмендігіне байланысты анықтау процесінің сапасының айтарлықтай нашарлауына әкелуі мүмкін.

Бұл мәселелердің көпшілігі хаотикалық радио импульстарды АҚШ-тың ақпарат тасымалдаушысы ретінде пайдалану кезінде сәтті шешілетіні көрсетілген. 3. Хаотикалық радио импульстарға негізделген ультра кең жолақты байланыс хаотикалық байланыстың тікелей схемасы деп аталады [5] байланыс схемасы, онда: а) хаос көзі берілген микротолқынды жиілік диапазонында хаотикалық тербелістерді тудырады; б) хаотикалық сигналға ақпараттық сигналды енгізу хаотикалық радио импульстардың тиісті ағынын қалыптастыру арқылы жүзеге асырылады; в) ақпарат микротолқынды сигналдан аралық сигналды түрлендірусіз алынады. жиіліктер. Тікелей хаотикалық байланыс жүйелерінде модуляцияның әртүрлі түрлерін қолдануға болады: ақпараттық позицияда хаотикалық импульстің болуы немесе болмауы (хаотикалық екі позициялы манипуляция, COOK), салыстырмалы хаотикалық қиғысу манипуляциясы (DCSK), импульстік позициялық модуляция (PPM). және т. б. бұл жерде ақпаратты беру үздіксіз сигналмен емес, импульстар ағынымен жүзеге асырылатыны маңызды. Сондықтан модуляция әдісімен қатар импульстің ұзақтығы мен ұңғымасы маңызды сипаттамалар болып табылады. Бұл сипаттамалардың өзгеруі байланыс жүйесінің жылдамдық қасиеттерін және оның әр түрлі байланыс арналары үшін тұрақтылығын анықтайды.

Нақты әзірлемелердің нәтижелерімен расталған теориялық талдау деректердің тікелей хаотикалық берілуінің төмен жылдамдықты (1 Мбит/с дейін) және орташа жылдамдықты (50 Мбит/с дейін) байланыс жүйелеріне тартымды сипаттамалары бар екенін көрсетеді. Бүгінгі таңда тік хаотикалық трансиверлердің бірнеше түрлері жасалды. Сонымен, PPS-40 трансивері сенсорлармен тәжірибе жасауға және зертханалық сенсорлық желілерді құруға арналған. Оның диапазоны 15-20 м дейін және байланыс құралы ретінде қолданылады. датчиктер мен датчиктер мен компьютер арасындағы байланыс. Құрылғыда әртүрлі сыртқы құрылғыларды (сенсорлар, аудио немесе бейне сигнал көздері) қосуға және эксперименттік сенсорлық желілерді ұйымдастыруға мүмкіндік беретін RS232 және UART интерфейстері бар.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. New public safety applications and broadband Internet access among uses envisioned by FCC authorization of ultra-wideband technology. / FCC Release News. Feb. 14, 2012.
2. Win M.Z., Scholtz R.A. Impulse radio: How it works // IEEE Commun. Lett. 2018. Vol. 2. P. 10.

3. Kelly J. Time Domain's Proposal for UWB Multi-band Alternate PHY Layer for 802.15.3a. N.Y.: IEEE, 2013. <http://grouper.ieee.org/groups/802/15/pub/2003/Mar03/03143r2P802-15TG3aTimeDomain-CFP-Presentation.ppt>

4. Gerrits J.F.M., Kouwenhoven M. H. L., Van der Meer P. R., Farserotu J.R., Long J.R. Principles and Limitations of Ultra-Wideband FM Communications Systems // EURASIP Journal on Applied Signal Processing. 2015. № 3. P. 382.

5. Dmitriev A.S., Kyarginy V.Ye., Panas A.I., Starkov S.O. Experiments on ultra wideband direct chaotic information transmission in microwave band // Int. J. Bifurcation and Chaos. 2013. Vol. 13, №6. P. 1495.

ОӘЖ 351.382

НЕЙРОНДЫҚ ЖЕЛІЛЕРДЕГІ КИБЕРҚАУІПСІЗДІК

IT-2111к-1 тобының студенті Абдуллаева Ф.Х.,
Ғылыми жетекшісі - Ешмағамбетова С.М.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: Достижения информатики широко используются в области организации, управления, промышленности, исследований и автоматизированного проектирования. Информатизация распространяется, в том числе, на социальную сферу: образование, науку, культуру, здравоохранение. Интернет работает с помощью мобильных сетей и многих других пользователей. Все это свидетельствует о завершении учебного процесса и формировании неконтролируемой информационной фазы.

Summary: The achievements of computer science are widely used in the field of organization, management, industry, research and computer-aided design. Informatization extends, among other things, to the social sphere: education, science, culture, health care. The Internet works with the help of mobile networks and many other users. All this indicates the completion of the educational process and the formation of an uncontrolled information phase.

Терең оқыту нейрондық желілерге негізделген машиналық оқытудың бір бөлігі болып табылады. Қазіргі уақытта нейрондық желілер туралы бәрі естіген, иә, оның не екенін және не істейтінін бәрі бірдей біле бермейтін шығар, бірақ атаудың өзі бәріне таныс.

Қазір бар көптеген құрылғыларда жүйенің белгілі бір мәселесін шешетін нейрондық желі бар. Шындығында, егер сіз тереңірек қарасаңыз, бұл адам миындағы нейрондар жиынтығын еске түсіретін өте күрделі құрылым. Олардың идеясы көптеген адамдарды керемет нәтижелерге қол жеткізу үшін осы салаға итермеледі. Сондықтан 2021 жылға қарай нейрондық желілер біздің өміріміздің әртүрлі салаларында қолданылады. Киберқауіпсіздік ерекшелік емес.

Киберқауіпсіздік - бұл желілерді, бағдарламалық қамтамасыз етуді қорғауға жауапты барлық әдістердің толық жиынтығы. IoT енгізу арқылы киберқауіпсіздік бұрынғыдан да маңыздырақ бола түсуде. Компьютерлік желілер көптеген қауіптерге осал. Сонымен қатар, жүйе тек сыртқы қауіптерден ғана емес, сонымен қатар рұқсат етілген қол жеткізуді теріс пайдалану сияқты ішкі қауіптерден де қорғалуы керек

Біздің алдымызда тұрған басты міндет – күдікті пайдаланушыларды жүйеге толық шабуыл жасамас бұрын анықтау[1].

Нейрондық желі арқылы шешілетін тапсырмалар

Нейрондық желілер шешетін тапсырмалар ауқымы өте үлкен, бірақ біз қазіргі уақытта ең өзекті болып табылатын негізгі тапсырмаларды ұсынатын боламыз.

Жоғарыда айтылғандарға негізделген негізгі классификация енуді анықтау;

Оқыту процесінде белгілі бір ақпаратты ашып, оны жетілдірілген желі құру үшін пайдалану;

Алаяқтық пен зиянды бағдарламаларды анықтау;

Тәуекелді бағалау және жүйе мінез-құлқын талдау.

Сонымен қатар, қолданбалы тапсырмалардағы қолдану аймақтарын тізімдегім келеді: брандмауэрлердегі қолдану және қауіпті анықтау.

Бірінші қосалқы тапсырма - нейрондық желі трафикті талдайды және ықтимал енуді болжауға тырысады. Бұл жерде нейрондық желінің артықшылығы – ол өзіне енгізілген деректерге сүйенбей, өздігінен үйрене алады.

Екінші қосалқы тапсырма - желі желіде қалыпты мінез-құлық бейнесін қалыптастырды, енді бұл кескіннен кез келген ауытқу аномалия болып саналады. Кейбір шабуылдарды болжау оңай, өйткені олар бізге алдын ала белгілі болды. Дегенмен, алаяқтар жүйеміздегі жаңа әлсіздіктерге бағытталған шабуылдар жасайды. Мұндай шабуылдың предшественниктері жоқ және оны бейтараптандыруға үлгермей тұрып жүйемізге зиян келтіруі мүмкін.

Интрузияны анықтау үшін жасанды нейрондық желілерді пайдалану қазіргі уақытта өте қызықты және инновациялық тақырып болып табылады. Бұл нейрондық желілердің икемді болуына байланысты, бұл оларға нақты уақытта үйрену мүмкіндігін береді, бұл шабуылдарды анықтау кезінде дұрыс жұмыс істеу ықтималдығын арттырады

Шабуыл түрлері

Шабуылдардың негізгі классификациясын қарастырамыз.

DoS – жүйені сәтсіздікке ұшырату үшін жасалған шабуыл. Трафиктің үлкен көлемінің буыны пайда болды, соның арқасында сервер қайта жүктеледі және болашақта ол блокталады.

R2L - белгісіз пайдаланушының қашықтағы жүйеден компьютерге қол жеткізуі.

Зонд - құпия ақпаратты алатын портты сканерлеу.

U2R - тіркелген пайдаланушы суперпайдаланушы артықшылықтарын алады.

Man-in-the-Middle - тыңдау немесе белсенді қатысу, хабарламаларыңыздың мазмұнын өзгерту, сіз сөйлесіп жатқан адам немесе жүйе ретінде көріну.

Сеансты ұрлау (cookie файлдарын ұрлау) – компьютер жүйесіндегі ақпаратқа немесе қызметтерге рұқсатсыз қол жеткізу үшін жарамды компьютер сеансын пайдалану.

Шабуылдардың алғашқы төрт түрі үшін «Киберқауіпсіздікке арналған жасанды нейрондық желі: кешенді шолу» мақаласында нейрондық желілерді пайдалана отырып, қауіпті анықтаудың кең ауқымды зерттеуі жүргізілді. Шолу мақаласында KDD Cup 99, NSL-KDD, Alexa, OSINT және т.б. сияқты желілік қосылым деректері бар деректер жиынына шабуылдарды жіктеу үлгілерінің нәтижелері қарастырылды. Ең жақсы нәтижелерді LSTM, CNN негізіндегі архитектура үлгілері, BiLSTM және Автокодер. Сондықтан, бұл мақала қауіптерді жеткілікті жоғары дәлдікпен анықтау үшін нейрондық желілерді сәтті пайдалану тұжырымдамасын дәлелдейді[2].

DoS шабуылынан басқа, Man-in-the-Middle және Session Hijackin сияқты шабуылдар «Қайталанатын нейрондық желіні пайдалану арқылы шабуылдарды тану» мақаласында қарастырылды. Аты айтып тұрғандай, қайталанатын нейрондық желілер желіге қосылған пайдаланушылардың дерекқорын оқиғалардың уақыт тізбегі ретінде өңдеу арқылы осы шабуылдарды анықтаумен күреседі. Жұмыстың құрылымы төмендегі суретте көрсетілген.

DoS-ті толығырақ қарастыруға, дәлірек айтсақ, осы шабуылдың ішкі санатына, атап айтқанда DDoS-ке көшейік.

DDoS шабуылдары, нейрондық желілер көмекке келеді.

Бүгінгі таңда DDoS шабуылдары танымал болуда.

Сарапшылар мұның бірнеше себебін анықтайды. Біріншіден, ұйымдарға деген өшпенділік. Мысалы, олар хакерлерге қарсы әрекет етуді шешкен кезде, ФБР-ге әйгілі шабуыл. Екіншіден, көңіл көтеру үшін. Көптеген жаңадан келген шабуылдаушылар оларды жүйеге қаншалықты зиян келтіретінін көру үшін жасайды. Үшіншіден, бопсалау және бопсалау немесе шабуылдың осы түрін қолдануға басқа мотивация.

Шабуылдың бұл түрін анықтау алгоритм тұрғысынан өте қиын міндет болып табылады, өйткені желілік сұраулар шынымен зиянкестерге емес, нақты пайдаланушыларға тиесілі екенін көрсететін барлығына ортақ белгілер жоқ.

DoS-тен басты айырмашылығы - бұл шабуыл көптеген IP мекенжайларынан бір уақытта жүзеге асырылады. Бұл компьютерлер жинағы «ботнет» деп аталады.

Өз кезегінде, олардың өздері де бірнеше кіші топтарға ие:

Шабуылдар

протокол деңгейінде (желілік протокол стекіндегі осалдықты пайдаланады - SYNflood), қолданба деңгейінде (қосымшаның жұмыс істемеуіне әкеледі), өткізу қабілеттілігінің қанықтылығымен (барлық трафик диапазонын басып алу туралы сұраулардың бомбалануы, ең қауіпті шабуылдардың бірі, өйткені қызмет көрсетуден 100% бас тарту орын алуы мүмкін).

2009 жылы SYN су тасқыны шабуылдарымен күресетін «бұлыңғыр» нейрондық желіні құруды сипаттайтын мақала жарияланды. Мұндай классификатордың мәні, кіріс деректеріне сәйкес, ол шабуылға деген сенімділік дәрежесін анықтай алады. Бұл нейрондық желі нақты жағдайға бейімделуге мүмкіндік беретін тікелей таралатын көп қабатты құрылым болды. Желінің өзі анық емес конъюнкция, дизъюнкция функциясының мәндерін есептейтін

нейрондардың жиынтығы, анық емес жиындарға жататынын есептейтін және классификатордың шығысын есептейтін нейрондар. Нейрондық желілердің ақпараттық қауіпсіздікте пайдалануға мүмкіндік беретін бірқатар артықшылықтарын атап өту керек:

- тиісті желі түрін пайдаланған кезде жасанды нейрондық желі интеллектуалды емес қорғаныс жүйесін пайдаланған кезде мүмкін емес нәрсеге назар аударуы мүмкін;

- жасанды нейрондық желіні оқыту процесінде мұндай ақпаратты анықтау мүмкін, нәтижесінде қорғаныс тиімдірек болады өйткені жаңа мәліметтер кірістерді түзету үшін пайдаланылуы мүмкін.

2014 жылы тағы бір қызықты жұмыс жарияланды, онда екі жасырын қабаты бар көп қабатты перцептронды қолдану туралы айтылды. Бұл жұмыстың ерекшелігі, олар бір тривиальды емес оңтайландыру әдісін (бөлшектердің үйірмесі әдісі) пайдаланды. Бұл әдіс, мысалы, аралардың мінез-құлқын көрсетеді. Бұл әдісті қолдану оңтайландырылатын функцияның градиентін білуді қажет етпейді. Бұл әдіс жақсы нәтижелерге қол жеткізуге және жалған қауіптерге жүйелік реакциялардың санын азайтуға көмектесті.

Нейрондық желілерді пайдаланудың екінші жағы - нейрондық желілерді бұзу мәселесі. Нейрондық желінің өзін бұзуға тырысқанда, оның желінің шығысына қатты әсер ететін параметрлерін дұрыс таңдау жеткілікті, осылайша кез келген нейрондық желінің жұмысын өзгертуге болады (мысалы, хайуанаттар бағындағы бейнекамера). әдемі панданың орнына гиббонды көреді). Қосымша модификациялар нақты деректерді қалыпқа келтіруге немесе жұмыс кезінде нейрондық желінің салмақтарының динамикалық өзгеруіне негізделген арнайы жоғалту функцияларымен дәл баптау болып табылады.

Бұл нейрондық желілерді болашақта өсетін шабуылдармен күресу үшін қалай пайдалануға болатынының бірнеше мысалдары ғана[3].

Қорытындылай келе, бұл мақалада киберқауіпсіздіктің негізгі ережелері қарастырылды, мысалы, тапсырмаларды қою, нақты шабуылдардың түрлері және нейрондық желілерді қолданумен күресу әдістері. Нейрондық желілер киберқауіпсіздік мәселелерінің инновациялық шешімі екені сөзсіз. Оларды қауіптерді талдау, шабуылдардың алдын алу және болжау, жүйенің ішкі процестерін жеделдету үшін пайдалануға болады. Мен, өз кезегінде, бұл мақала киберқауіпсіздіктің инновациялық әдістері тақырыбына енгісі келетін көптеген пайдаланушылар үшін пайдалы болды деп үміттенемін.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. <https://na-journal.ru/2-2020-informacionnye-tehnologii/2093-primenenie-nejronnyh-setej-v-sfere-bezopasnosti-i-ohrannyh-sistem>
2. Хайкин, Саймон Нейронные сети. Полный курс: моногр. / Саймон Хайкин. - М.: Вильямс, 2017. - 788 с.
3. Латыпова, Рамиля Нейронные сети / Рамиля Латыпова. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2018. - 422 с.

САБАҚТАН ТЫС ҰЙЫМДАСТЫРЫЛЫП ӨТКІЗІЛЕТІН МАТЕМАТИКАЛЫҚ ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ОЙЫНДАР

ф.-м.ғ.к., доцент Құдайбергенов С.С; аға оқытушы Жолдыбаева Г.Т;
магистрант Алдабергенова Б.Қ.

Орталық Азия инновациялық университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме В составе любой внеурочной деятельности по математике (викторина, вечер, кружок, путешествие и т.д.) присутствуют элементы игры, так как основным средством вовлечения учащихся в другие внеурочные математические работы, перевода познавательных способностей, привлечения к предмету являются элементы игры.

Summary Any extracurricular activities in Mathematics (Quiz, party, Circle, Travel, etc.) contain elements of the game, since the main means of engaging students in other extracurricular activities in mathematics, transferring cognitive abilities, seduction to the subject are elements of the game.

Математикадан сабақтан тыс жұмыстардың түрлері өте көп. Оларға мыналарды жатқызуға болады: математикалық үйірме; математикалық кеш; математикалық олимпиада; математикалық ойындар; математикалық басы-лым; математикалық саяхат; математикалық рефераттар мен шығармалар; математикалық конференция; сыныптан тыс математикалық оқулар; т.б.

Осылардың ішінде оқушылардың танымдық және математикаға қызығушылығын арттыруда математикалық ойындардың рөлі зор. Өйткені сабақтан тыс ойындардың мынадай артықшылықтары бар:

- ол барлық оқушыларға міндеттелмейді, бірақ оқушы қызығушылығын туғызу арқылы оларды қатыстыруға мүмкіндіктер жеткілікті;
- ойынға деген қызығушылық түрткі: белсенді еркін ойлауға; назарын жинақтауға; жігірленуге; жетістіктерге қуанып, сәтсіздікті жеңуге; көпшілікпен тіл табысуға жағдайлар жасалады;
- ойын ойнау барысында ойын мен танымдық әрекеттерін елеусіз түрде кіріктіруге болады, яғни оқушыда алғаш пайда болған ойынға түрткі оқуға деген түрткіге ауысып кетеді.

Сонымен бірге сабақтан тыс жүргізілетін ойын түрлерін, өзіміз атап өткен интербелсенді ойын түрлеріне келтіруге болады, өйткені сабақтан тыс ойындарды интербелсенді ойындардың шарттарына сәйкестендіруге болады. Интербелсенді ойындар бірлесе ойнап-үйретуге, өз ойын басқалармен алмасуға, қарым-қатынас жасауға бағытталған.

Математикадан сабақтан тыс ойындар, сабақтан тыс жұмыстар бағына-тын талаптарға бағынады. Олар:

1. Ойындар сабақтан тыс мезгілде өткізіліп, оқушылардың жеке ерікті-лігіне қарай қатыстырылады.
2. Ойындар әртүрлі болуы тиіс, өйткені оқушының математикаға деген қызығушылығын туғызу үшін іс-әрекетті түрлендіру аса қажет.

3. Ойынға қатысушылардың түрлі категорияда болғанын ескеру керек (жақсы оқитын; орташа; нашар), өйткені ойын интербелсенді түрде өткенде ойыншылар арасында өзара тығыз қарым-қатынас орналады.

4. Ойыншы оқушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып ойынды ұйымдастыру.

Сабақтан тыс математикалық ойындарға қойылатын арнайы әдістемелік ескертулерді қатаң орындау керек, кері жағдайда ойын өзінің нақты қызметін орындай алмайды. Ол ескертулердің негізгілері мыналар:

- жүргізілген ойынның танымдық бағыттағы мәселелерге еліктіретіндей, қызықты болуы;

- ойынның мақсаты мен мазмұны жүргізілетін ойынның түрін анықтап беретіндей болуы;

- ойынның табысты болуы оның ұйымдастырылуының дәлдігімен анықталады;

- ойыншылардың ойын ережелерін қатаң сақтауына бақылау жасау, оқушы тәртібінің жоғары деңгейде болуын қамтамасыз ету;

- ойын барысында оқушылар түрлі жаттығулар және есептер шығарып жазбалар жазады, сондықтан олардың арнайы жазба дәптерлері болуы керек (жазба олар ережеге сай жүргізілмегенде, ұпайдан айыруды ережеге енгізуге болады);

- ойынның оқушылық сипатына баса көңіл бөлу. Ол үшін өзбетінше бақылау және жоғары сынып оқушыларын орынды пайдалану керек;

- ойынды қажетті көрінекі материалдармен барынша қамтамасыз етуге әрекеттену керек;

- интербелсенді ойында сабақ үдерісінде де, сабақтан тыс кезеңде де ұйымдастырып өткізуге болады және олардың мазмұны жағынан емес, тек уақыт мерзімі тұрғысынан айырмашылығы болуы тиіс. Мысалы, математикалық жарыс ойындарды, рөлдік ойындарды, өндірістік ойындарды, т.с.с.

Сыныптан тыс жұмыстардың қандай да бір түрі болмасын ойын есептерін мақсатты түрде қосу арқылы оқытудың әсерін, оқушы олардың сабаққа деген ынтасын арттыруға болады. Ойын жағдайларын туғызу арқылы балалар ойынға қызыға отырып, қиындықсыз белгілі бір білім мен біліктерді жинақтайды. Мектеп жасындағы балаларда ойынға деген қажеттілік әлі де болса күшті. Сондықтан оқу-тәрбие жұмысында ойын әдістеріне немқұрайлы қарау баланың жас ерекшелігін ескермеу, педагогиканың негізгі принципін бұзу болып табылады. Ойын математикадан өтілетін сыныптан тыс жұмысты сезімдік жағынан байыта түседі, балалар ұжымына көңіл көтерілетіндей күй әкеледі, математикаға байланысты жағдайларды эстетикалық тұрғыдан дұрыс қабылдап логикалық есептер шығаруға өз ойларын жинақтауға көмек-теседі.

Математикалық ойындардың ішінде рөлдік ойындар да бар. Әсіресе: шыншылдық, батылдық, тапқырлық, т.с.с. жеке тұлғаның жоғары моральдық қасиеттерін дамытуға бағытталған ойындар ерекше орындалады. Сол себепті ойын тек қана жекелеген математикалық дағдыларды ғана емес, сонымен қатар олардың моральдық жақтарын да тәрбиелеуге көмектеседі. Әрине, сонымен

қоса тәртіпке де баулиды. Өйткені әрбір ойын белгілі бір ереже-лерге сүйеніп өткізіледі. Ойынға араласу арқылы балалар сол ойынның ережелерін ерікті түрде орындайды. Ал ережелерді орындау қиындықтарды жеңе білумен байланысты, яғни табандылықты қажет етеді.

Мұғалімнің өзі де осы ойынға араласуына тура келеді, олай болмаған жағдайда оның ықпалы мен жетекшілігі жасанды болып қалар еді. Ойынның математикалық мазмұны алдыңғы қатарда болуға тиіс. Тек сонда ғана ол оқушылардың математикалық дамуына және олардың математика пәніне деген қызығушылық тәрбиелеуде өз рөлін атқара алады.

Математикалық ойындарды ұйымдастыруда төмендегі жағдайларды ескерген жөн:

1. Ойын ережелері қарапайым, дәл тұжырымдалған, балалардың түсінуіне оңай болуы. Егер де материал тек қана жекелеген оқушыларға ғана түсінікті болып, қалғандары ойын шартын түсінбесе немесе ойынның математикалық жағын жақсы түсінбесе, онда балаларда қызығушылық болмайды.

2. Егер ойын балаларда математикалық көрегенділік пен назарын дамытпайтындай, яғни тікелей ойлау іс-әрекетін жеткілікті деңгейде қамтамасыз ете алмаса, онда ойын қойылған педагогикалық мақсаттың орындалуына мүмкіндік бермейді.

3. Дидактикалық материал балаларға қиын немесе ойын кезінде оны қолдану ыңғайсыз болса, онда ойыннан біз күткендей нәтиже ала алмаймыз.

4. Егер де ойын командалар арасындағы жарыс түрінде өткізілсе, онда оның нәтижелерін оқушылар ұжымымен беделді төрешілер тарапынан қадағалау болып отыруға тиіс. Себебі әділдік пен әділетсіздікті сезіне білетін жас бүлдіршіндерде азғана кемшілікті көру арқылы бұл ойындар мен сынып сағаттары туралы кері ықпал тууы ықтимал.

5. Ойынға баланың өзі тікелей араласуы ғана қызықты. Ойынға қосылуды ұзақ күткен балада бұл ойынға деген қызығу жойылады.

6. Егер сыныптан тыс сабаққа бірнеше ойын ұйымдастырылар болса, онда олар бір оңай қиын етіп алмастырылып отыруы жөн. Және де ең оңай әрі ең тартымды ойынды мүмкіндігінше соңында берген абзал.

7. Ойын бірнеше сабақта қатарынан берілген жағдайда оңайдан қиынға, нақтыдан абстрактіліге өту принципі сақталуы қажет.

8. Қимыл ойындары басқа тапсырмалармен ауысып отыруы тиіс.

9. Сыныптан тыс жұмысты жүргізудің ойындық сипаты белгілі бір деңгейде болса, оқушылар әр сабақтағы барлық тапсырманың тек қана ойын ретінде қабылдамайтын болады.

10. Математикадан өткізілетін сыныптан тыс жұмыстардағы ойындар танымдық мәнге ие, сол себепті мұнда ой қызметінде салыстыру, талдау және синтез, ой қорытуды қажет ететін есептер алдыңғы қатарға шығады. Мұндай ойындарда балалар ой тұжырымдары мен қорытындыларды айтуы тиіс. Сонда оқушылардың логикалық ойлауы қалыптасуымен қатар дұрыс та нақты баяндауға үйренеді.

11. Ойын барысында аяқталған іс-әрекеттер жасалып, нақты есеп

шығарылуы керек. Оны аяқтамай бөлуге болмайды.

Математикалық мазмұнды ойындарды ұйымдастыруда әдістеменің төмендегідей сұрақтарын ойластырған дұрыс:

– Ойынның мақсаты. Ойын барысында оқушылар математикадан қандай білімдер мен біліктіліктер ала алады.

– Ойынға қатынасушылар саны. Әрбір ойынның өзінде ең көп және ең аз ойыншылар саны болады. Соны ойын ұйымдастырғанда ескеру керек.

– Ойынға қандай материалдар мен әдістемелік құралдар керек.

– Оқушыларға ойын ережесін қалайша неғұрлым қысқа мерзімде түсіндіруге болады.

– Балалар ойынға қайта оралғысы келетіндей етіп ойын уақытысын дұрыс ұйымдастыру.

– Ойынға неғұрлым көп балаларды қатыстыру.

– Оқушылардың ойынға қызығушылығын анықтай алатындай етіп бақы-лау ұйымдастыру.

– Балалардың белсенділігі мен қызығушылығын арттыратындай етіп ойынға өзгеріс енгізу жолдары.

– Ойынның негізін басқа да математикалық материалда қолдану.

– Қорытынды сөзде балаларға ойынның нәтижесін баяндау.

Сыныптан тыс жұмыстардағы оқу үрдісіне ойындар мен ойын есептерін орынды қолдану, оны оқушылардың қызметінің қандай да бір бөлігі ретінде енгізу арқылы олардың танымдық қызығушылығы мен ой қызметін белсендіру мүмкіндігі артады.

К.Д. Ушинский ойындардың маңыздылығын айта келе ол балалардың жадының дамуында, оқуға деген қызығушылығының артуында маңызды орын алып, жеке тұлғаның бір ғана қыры емес, оның тұтастай адам болып қалыптасуына ықпал ететінін атап өтеді.

Оқу үрдісінде ойын есептері мен дидактикалық есептерді қолдануды толығымен бағаламайтын көзқарастар көптеп кездеседі. Олар мектепке дейінгі жаста ғана ойнауы керек, мектепте тек қана спорттық ойындар ойналады және ойын баласының дамуы тежеледі деген ойлар айтуда. Алайда, мұнан гөрі оқу үрдісінде болсын, сыныптан тыс жұмыста болсын ойын есептері мен дидактикалық ойындарды негізсіз қолдану орынды емес екендігін ескерген жөн болар.

Дидактикалық ойындар түрлі дидактикалық құралдардың көмегімен өтілетіні белгілі (кеспе қағаздар, көрінекіліктер, кестелер, плакаттар). Сыныптан тыс жұмыста ойындарды кеңінен қолдану арқылы мұғалім сол ойындарға қатысты көрнекіліктерді балалармен бірге отырып дайындайды. Мұнда сабақты орташа үлгеріп жүрген оқушы өзін жаңа қырынан, тамаша суретші немесе безендіруші, немесе ұйымдастырушы ретінде көрсетуі мүмкін.

Әсіресе ойын есептері мен ойындарды сыныптан тыс сабақтарда қолдану арқылы оқушылардың өзара пікір алысуына, араласуына үлкен жағдайлар жасалады және де танып білуге деген қызығушылығы артады.

Ойын кезінде барлық оқушылар бірдей. Мұнда пәнді білуден гөрі

тапқырлық пен ойлай білу қабілеті талап етілетіндіктен ойын кезінде нашар оқушылар бірінші болуы да мүмкін. Өзін басқалармен тең санауға, қуанышпен есепті шығаруға немесе тапсырманы орындауға күшінің жететінін сезінген балаларға өз ұялшақтықтарын жеңуге, нәтижеде оқуға оң ықпал ететініне М.В. Стронин аса назар аударған.

Оқушылар ойын есептерін шығару барысында өздерінде белгілі бір білімдер мен дағдылардың қалыптасып отырғанын білуі міндетті емес. Оларға тек ойнап отырмыз деп ойлауы жеткілікті.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1.Алгебра және анализ бастамалары 10-сынып , Алматы:Мектеп 2010,127бет
- 2.Математика-физика журналы 2009, №1, 9-11 бет
- 3.М.И. Сканави., «Полный сборник решения задач для поступающих в вузы»,Н. «Просвещение» 2003, стр 56-65

УДК 004.9

НЕЙРОННЫЕ СЕТИ

студенты гр. IT-2012р-1 Аликулов А.О., студенты гр. IT-2011р-1 Қабланбек С.Н.
студенты гр. ПР-911р-1 Панаев Э.Ж.,
Научный руководитель - к.т.н., доцент Игнашова Л.В.
Университет «Мирас» , г. Шымкент, РК

Түйіндеме:Мақалада нейрондық желілердің түрлері, болашағы, артықшылықтар мен кемшіліктері жайлы ақпараттар қарастырылған.

Summary: Мақалада нейрондық желілердің түрлері, болашағы, артықшылықтар мен кемшіліктері жайлы ақпараттар қарастырылған.

Нейронная сеть - это сеть или контур биологических нейронов, или, в современном смысле, искусственная нейронная сеть, состоящая из искусственных нейронов или узлов[1].

Предварительная теоретическая база для современных нейронных сетей была независимо предложена Александром Бейном (1873) и Уильямом Джеймсом (1890). В их работе как мысли, так и активность тела были результатом взаимодействия нейронов внутри мозга.

Компьютерное моделирование ветвящейся архитектуры дендритов пирамидальных нейронов[2].

Плюсы или преимущества нейронных сетей:

- Нейронные сети обладают способностью обучаться самостоятельно и генерировать выходные данные, которые не ограничиваются входными данными, которые они предоставляют.

- Входные данные хранятся в его собственных сетях вместо базы данных. Следовательно, потеря данных не влияет на то, как он работает.

- Нейронная сеть будет извлекать уроки из экземпляров и адаптировать их, когда происходит аналогичное событие, тем самым позволяя им функционировать через событие в режиме реального времени.

- Даже если нейрон не отвечает или информация теряется, сеть все равно способна обнаружить неисправность и сгенерировать выходные данные.

- Нейронные сети выполняют несколько задач параллельно, не влияя на производительность системы.

- Хранение информации по всей сети.

- Умение работать с неполными знаниями.

- Наличие отказоустойчивости.

- Наличие распределенной памяти.

- Постепенная коррумпция.

- Возможность проводить машинное обучение.

- Возможность параллельной обработки.

Минусы или недостатки нейронной сети[3]:

- Основными недостатками нейронных сетей являются их природа черного ящика.

- Иногда вам нужно больше контролировать детали алгоритма, хотя существуют библиотеки, подобные Keras, которые делают разработку нейронных сетей довольно простой.

- Нейронным сетям обычно требуется гораздо больше данных, чем традиционным алгоритмам, как минимум, в тысячах, если не в миллионах помеченных образцов.

- Нейронные сети также более сложны в вычислительном плане, чем традиционные алгоритмы.

- Продолжительность работы нейронной сети неизвестна.

- Аппаратная зависимость.

- Необъяснимое поведение сети.

- Определение надлежащей структуры сети.

- Сложность отображения проблемы сети.

Существует пять признанных типов нейронных сетей.

Однослойная сеть прямой связи.

Многослойная сеть прямой связи.

Единый узел со своей собственной обратной связью.

Однослойная рекуррентная сеть.

Многослойная рекуррентная сеть.

Рассмотрим, например, нейронную сеть, показанную ниже, в качестве примера однослойной рекуррентной сети:

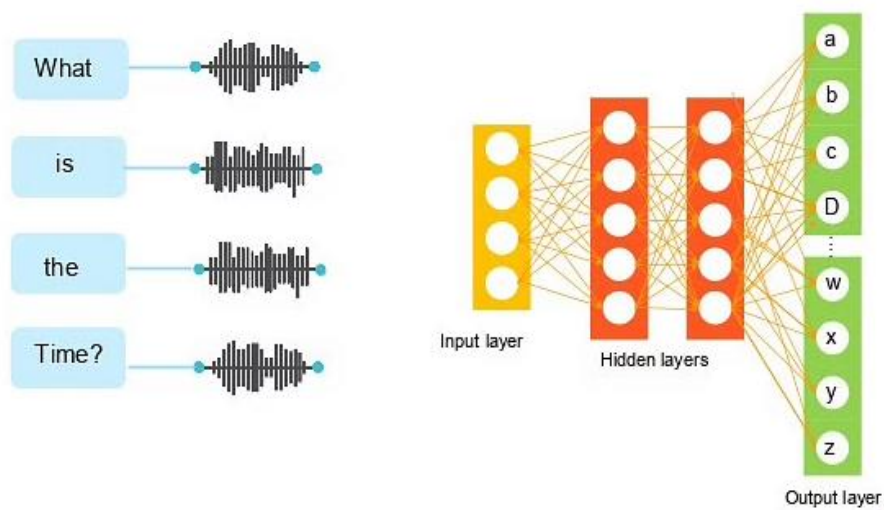


Рисунок 1 - Однослойная рекуррентная сеть

Будущее нейронных сетей

Учитывая быстрые темпы внедрения искусственного интеллекта и машинного обучения компаниями сегодня, в обозримом будущем мы могли бы увидеть больше достижений в области применения нейронных сетей. Искусственный интеллект и машинное обучение предложат множество персонализированных вариантов для пользователей по всему миру. Например, все мобильные и веб-приложения пытаются предоставить вам улучшенный пользовательский интерфейс, основанный на вашей истории поиска, и нейронные сети могут сделать это возможным.

Сверхинтеллектуальные виртуальные помощники облегчат жизнь. Если вы когда-либо пользовались Google assistant, Siri или любыми другими продуктами, вы можете видеть, как они медленно развиваются. Они могут даже предсказать ваши ответы по электронной почте в будущем!

Мы также можем ожидать интригующих открытий в области алгоритмов для поддержки методов обучения. Однако мы находимся только на начальной стадии применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в реальном мире.

В будущем нейронные сети будут намного быстрее, и инструменты нейронных сетей могут быть встроены в каждую поверхность дизайна. У нас уже есть небольшая мини-нейронная сеть, которая подключается к недорогой процессорной плате или даже к вашему ноутбуку. Вместо программного обеспечения сосредоточение внимания на аппаратном обеспечении сделало бы такие устройства еще быстрее[4].

Нейронные сети также найдут свое применение в медицине, сельском хозяйстве, физике, научных исследованиях и во всем остальном, что вы только можете себе представить. Нейронные сети также найдут применение в медицине, сельском хозяйстве, физике, научных исследованиях и во всем остальном, что вы только можете себе представить.

Список использованной литературы:

1. Латыпова, Рамиля Нейронные сети / Рамиля Латыпова. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2018. - 422 с.
2. Редько, В.Г. Эволюция, нейронные сети, интеллект: Модели и концепции эволюционной кибернетики / В.Г. Редько. - Москва: ИЛ, 2017. - 224 с.
3. Рутковская, Д. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы / Д. Рутковская, М. Пилиньский, Л. Рутковский. - М.: Горячая линия - Телеком, 2018. - 384 с.
4. Хайкин, Саймон Нейронные сети. Полный курс: моногр. / Саймон Хайкин. - М.: Вильямс, 2017. - 788 с.

ОӘЖ 004.041

КРИПТОГРАФИЯНЫҢ ДАМУ ТАРИХЫ МЕН АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

Амангелді А.З., Абдугапфаров М.М. IT-2111к-1 тобының студенттері,
Ультаракова Ш.Х. IT-2111к-3 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - т.ғ.к., аға оқытушы Бактибаев К.О.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: Данная статья содержит концепцию криптографии, описывает историю ее развития и факторы, оказавшие на нее влияние.

Summary: This article contains the concept of cryptography, describes the history of its development and the factors that influenced it.

Криптография-ақпараттың құпиялылығы мен шынайылығын қамтамасыз ету туралы ғылым.

Криптографияны енгізудің негізгі мақсаты жіберілген пошта файлдарының мазмұнын заңсыз жария етуден қорғау болды[1]. Бұл жүйе тек алушы мен жіберушіге белгілі "құпия тілді" қолдануға негізделген. Қоғам өміріндегі ақпараттық қатынастардың күрделілігінің артуымен қорғаудың жаңа мәселелері пайда болды және пайда бола береді. Олардың кейбіреулері криптография арқылы жойылды, бірақ мүлдем жаңа тәсілдер мен әдістерді әзірлеу қажет.

Криптографияның тарихы шамамен 4000 жыл.

Бірінші кезең (б.з. д. III мыңжылдықтан бастап) бір буынды алфавиттік шифрлардың басым болуымен сипатталады. Негізгі мағына-кейбір әріптерді басқалармен немесе белгілермен ауыстыру, яғни бастапқы алфавитті басқасымен ауыстыру.

Екінші кезең (9 ғасыр (әл-Кинди) Таяу Шығыста және 15 - 20 ғасырдың басы Еуропада) полифабетикалық шифрды енгізумен сипатталды.

Үшінші кезең (20 ғасырдың басы мен ортасы) криптоанализге арналған электромеханикалық құралдарды енгізумен ерекшеленеді. Болашақта полифавиттік шифрларды қолдану жалғасты.

Төртінші кезең, 1970 жылдардың жартысынан бастап, математикалық криптографияға көшу болды: 1975 жылға дейін криптография "классикалық криптография" немесе дәлірек айтқанда "Жасырын қол жетімді криптография" болып қала берді.

Криптографияның қазіргі қалыптасу кезеңі (1970 жылдардың аяғынан бүгінгі күнге дейін) жаңа буынның пайда болуымен және қалыптасуымен сипатталады-көпшілікке қол жетімді криптография.

Криптография тарихын төрт кезеңге бөлуге болады[2].

аңғал криптография шифрланған мәтіндердің мазмұны жауды алдау үшін барлық мүмкін құралдарды қолданумен сипатталады. Бұрынғы уақытта ақпаратты қорғау үшін криптографиямен байланысты, бірақ онымен бірдей емес шифрлау және стеганография әдістері қолданылған.

Ресми шифрлар ресми шифрлар дәуірі (XV ғасырдың аяғы - XX ғасырдың басы) шифрланған және адамның шифрын шешуге жеткілікті төзімді шифрлардың пайда болуымен ерекшеленді. Қайта өрлеу дәуіріндегі Еуропадағы ғылым мен сауданың дамуымен ақпаратты қорғау құралдарына қажеттілік туындады. Бұл кезеңде итальяндық сәулетші Леон Баттиста Альберти маңызды рөл атқарды, ол көп әріптен тұратын ауыстыруды алғашқылардың бірі болып ұсынды.

Ғылыми криптография. Ғылыми криптографияның ең маңызды ерекшелігі (1930-1960 жж.) криптографиялық қауіпсіздіктің маңызды математикалық негіздемесі бар криптожүйелердің пайда болуы болды: 1930 жылдардың басында криптография ғылымының негізінде жатқан математика саласы пайда болды.

Компьютерлік криптография. Компьютерлік криптография (1970 жылдардан бастап) криптожүйелерді іске асыру үшін жеткілікті өнімділігі бар есептеу құралдарының пайда болуына байланысты болды. Блоктық шифрлар қуатты және кішігірім компьютерлердің келуімен практикалық қолданысқа ие болған алғашқы криптожүйелер болды, ал американдық криптографиялық DES 1970 жылдары жасалған (1978 жылы қабылданған).

Бұл криптографияның тарихы мыңдаған жылдарға созылғанын білдіреді. Алғашқы негізінен криптографиялық шешімдер деректерді жасыруға сирек бағытталған. Ақпаратты таратудың сенімді құралдары әскери қақтығыстардан туындағанымен, 20 ғасырдың аяғында қарқынды технологиялық прогресс қоғамды кеңінен ақпараттандыруға әкелді. Ақпараттың өсіп келе жатқан құндылығы желінің қарапайым пайдаланушысы үшін шифрлау және қауіпсіздік деңгейін жақсарту үшін жақсы шешімдерді қажет етті.

Қазіргі заманғы криптография бірқатар негізгі принциптерді қолданады, онсыз ешқандай алгоритмді қауіпсіз деп санауға болмайды[3]:

Құпиялылық-бөгде көздер үшін ақпараттың қолжетімсіздігі. Деректер шифрды ашу кілті сияқты көруге рұқсаты бар адамдарға ғана ашық.

Тұтастық-деректерді беру кезінде олардың сақталуы және өзгермейтіндігі. Интернет сияқты жалпыға қол жетімді желі арқылы ақпарат алмасу кезінде алгоритм оның алушыға бастапқы түрінде жеткізілуін қамтамасыз етуі керек.

Жауапкершіліктен бас тартудың мүмкін .стігі-деректер көзін анықтау құралдарының арқасында өз хабарламаңыздың авторлығынан бас тарту мүмкін емес. Бұл қағида алгоритмді алдау үшін айыптау арқылы адамның өз

хабарламасынан бас тарта алмайтындығына кепілдік береді: хабарлама авторға бекітілген. Оны жоюға болады, бірақ авторлықты өзгерту мүмкін емес.

Аутентификация-жүйеде пайдаланушының жеке басын растау. Ол желіде өзін таныстыратын адам екеніне кепілдік береді.

Бұрын шифрлар өте құпия жағдайда жасалған-бұл қауіпсіздік кепілі болып саналды. Қазір жүйе кәсіби қоғамдастықтың сынақтарынан өткеннен кейін ғана тұрақты болып саналады. Дамығаннан кейін жаңа алгоритм көпшілікке қол жетімді және әріптестеріне "бұзу" үшін ұсынылады. Хакерлік шабуылдардың мұндай модельдеулері жүйенің кемшіліктерін ерте кезеңдерде анықтауға көмектеседі, содан кейін оны жетілдіреді.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Адаменко М.В. Основы классической криптологии: секреты шифров и кодов. М.: ДМК Пресс, 2012. – 256 с.

2. Ассанж, Джулиан Шифропанки. Свобода и будущее Интернета / Джулиан Ассанж и др. - М.: Азбука-Аттикус, 2014. - 574 с.

3. Герман, О. Н. Теоретико-числовые методы в криптографии / О.Н. Герман, Ю.В. Нестеренко. - М.: Академия, 2012. - 272 с.

UDC 004.8

STUDY OF THE MAIN FEATURES OF BIG DATA TECHNOLOGY

Арықбай Ж.Р. мен Тұрғын Ж.Қ. IT-2111к-1 тобының студенттері,

Ермахан А.Н. IT-2011к-5 тобының студенті

Ғылыми жетекшісі - т.ғ.к., қауымдастырылған профессор Кошкинбаева М.Ж.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Түйін: Бұл мақалада жасанды интелект технологияларының түрлі саладағы жетістіктері мен артықшылықтары мен кемшіліктері жайлы ақпараттар қарастырылған.

Резюме: В этой статье представлена информация о достижениях, преимуществах и недостатках технологий искусственного интеллекта в различных областях.

Big data is a set of approaches, tools and methods for processing structured unstructured data of huge volumes and considerable variety to obtain human—perceived results, effective in conditions of continuous growth, distribution across numerous nodes of a computer network formed in the late 2000s, alternative to traditional database management systems and class solutions Business Intelligence [1].

Based on the definition of big data, three basic principles of working with such data can be formulated: Horizontal scalability. Since the volume of data is constantly and rapidly growing and there can be as much information as you like, the system that involves processing this data should be extensible. For example, if the amount of data has increased 2 times, then it should be possible to increase the hardware power by 2 times in the cluster and the system will continue to work without loss in performance. Fault tolerance. The principle of horizontal scalability discussed above

implies that there can be many machines in a cluster. For example, Yahoo has a cluster of more than 40,000 machines. At the same time, it is assumed that some of these machines will regularly fail. Methods of working with big data should take into account the likelihood of such failures and maintain the system operability without any significant consequences. Data locality. In large distributed systems, the data used is stored on a large number of machines. But if the data is physically located on one server and processed on another, then the resources required for data transmission may exceed the data processing costs. Therefore, when designing solutions based on big data, one of the most important principles is the principle of data locality, the essence of which is that data is processed and stored on the same machine.

Advantages that Big Data provides:

- Collecting data from different sources.
- Improve business processes through real-time analytics.
- Storage of a huge amount of data.
- Insights. Big Data is more perceptive to hidden information using structured and semi-structured data.
- Big data helps to reduce risk and make smart decisions thanks to appropriate risk analytics.

Given the huge amounts of information that must be stored and processed during operation, it should be noted that such manipulations cannot be performed on simple hard drives. And the software that structures and analyzes the accumulated data is a separate intellectual property and in each individual case is an author's development. At the same time, it is possible to note the most popular tools today, on the basis of which such solutions are created: – Hadoop & MapReduce; – NoSQL databases; – Tools of the Data Discovery class. A separate article can be devoted to the analysis of the features and differences of the listed tools, as well as an overview of solutions that can be offered based on these tools. But, as an example, I would like to cite a model that, perhaps, is one of the market leaders today — this is Oracle Big Data Appliance X5–2. The estimated cost of such a system in the maximum configuration can reach 30 million rubles for 1 rack. Of course, we are talking about premium industrial systems. Nevertheless, the given example allows us to estimate the order of expenses that will be required for the implementation of such solutions in the company. And this is without taking into account highly specialized specialists and additional IT infrastructure. Therefore, it is not necessary to talk about the use of big data, for example, in small businesses.

The main methods of analyzing large amounts of information include the following:

In-depth analysis, data classification. These techniques came from the technologies of working with ordinary structured information in small arrays. However, in the new conditions, improved mathematical algorithms based on advances in the digital sphere are used.

Crowdsourcing. At the heart of this technology is the ability to receive and process streams of billions of bytes from a variety of sources. The finite number of "suppliers" is not limited to anything. Unless only the power of the system.

Split testing. Several elements are selected from the array, which are compared with each other alternately "before" and "after" the change. A/B tests help to determine which factors have the greatest impact on the elements. For example, with the help of split testing, you can conduct a huge number of iterations gradually approaching a reliable result.

Forecasting. Analysts try to set certain parameters to the system in advance and then check the behavior of the object based on the receipt of large amounts of information.

Machine learning. Artificial intelligence in the future is able to absorb and process large volumes of unsystematic data, subsequently using them for independent learning.

Analysis of network activity. Big data techniques are used to study social networks, relationships between account owners, groups, and communities. Based on this, target audiences are created by interests, geolocation, age and other metrics. Data classification:

Structured data. As a rule, they are stored in relational databases. Organize data at the table level — for example, Excel. Big Data differs in large volume from the information that can be analyzed in Excel itself.

Partially structured. The data is not suitable for tables, but can be hierarchically organized. Text documents or files with event records are suitable for this characteristic.

Unstructured. They do not have an organized structure: audio and video materials, photos and other images[3].

References::

1. Bill Schmarzo Big Data MBA / Bill Schmarzo. - Л.: , 2018. - 141 с.
2. Clifford Siegel Actionable Intelligence. A Guide to Delivering Business Results with Big Data Fast! / Clifford Siegel. - Л.: , 2017. - 636 с.
3. <https://selectel.ru/blog/what-is-big-data/>

УДК 621.3

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ КОММУТАЦИОННЫХ ЦЕТЕЙ

Асанов М.И. и Штромаер Э.А. студенты гр. ИТ-2011р-1,
Ермурзаұлы Е. Студент гр. ИТ2142р-1
Научный руководитель - к.т.н., доцент Жукова Т.А.
Университет «Мирас», г. Шымкент, РК

Түйіндеме: Бұл жұмыста біз ұялы құрылғылардың белсенді қол жеткізу уақытын арттыру үшін басқару және кодтау мәселелерін қарастырамыз. Атап айтқанда, біз жоспарлау алгоритмдерін әзірлейміз, олар беріліс кезегінің артта қалуына да, арна жағдайларына да негізделген беріліс күші мен жылдамдығын бейімдейді. Пакет деңгейін басқару алгоритмдері орташа тарату қуаты бар пакеттік кезек кідірісін сату үшін

деректер ағындарының шашырауын және арналардың өзгеруін пайдаланады. Жоспарлаушының және энергия тиімділігін арттыру мақсатымыздың кең ауқымды деректер жылдамдығы бірнеше антеннасы бар трансивермен тиімді қанағаттандырылады. Біз жоғары мобильді жылдамдықтар үшін кеңістіктік емес уақыт кодтарын және төмен мобильді қосымшалар үшін кеңістіктік-уақыттық кері байланыс стратегияларын әзірлейміз. Бұл жұмыста кейбір ұсынылған әдістер қамтылған және кейбір алдын-ала нәтижелер келтірілген.

Summary: Over the past five years, it has been assumed that the cultural exodus towards wireless access to information from wired communication is not landlocked. Many new mobile devices are now equipped with some type of wireless radio. The expected high data rates and extended battery life are of paramount importance for all aspects of wireless system design. In this paper, we have considered management and coding issues for expanding access to mobile devices. In particular, we are developing scheduling algorithms that adapt the transmission strength and rate based on both transmission chain retirement and channel conditions. The control algorithms use data flow scatter levels and implementation changes to implement pending requests with medium transmit power. Wide-ranging data rate scheduler and our goal of reducing energy efficiency We develop time codes for high-speed mobile devices and time hazard risks for low-frequency mobile applications. This paper uses some of the proposed methods and presents some preliminary results.

Алгоритмы маршрутизации можно классифицировать по-разному, как показано на рис. 1. При одноадресной маршрутизации пакеты имеют один пункт назначения, а в случае многоадресной маршрутизации пакеты имеют несколько пунктов назначения. Для связи внутри кристалла стратегии одноадресной маршрутизации кажутся практичным подходом из-за наличия двухточечных каналов связи между различными компонентами внутри кристалла. В зависимости от решения о маршрутизации одноадресную маршрутизацию можно разделить на четыре класса: централизованная маршрутизация, исходная маршрутизация, распределенная маршрутизация и многофазная маршрутизация[1].

При централизованной маршрутизации централизованный контроллер управляет потоком данных в системе. В случае исходной маршрутизации решения о маршрутизации принимаются в момент генерации данных, в то время как при распределенной маршрутизации решения о маршрутизации определяются по мере прохождения пакетов/флитов через сеть. Гибрид двух схем маршрутизации источника и получателя называется многофазной маршрутизацией[2-3]. Алгоритмы маршрутизации также могут быть определены на основе их реализации: таблица поиска и конечный автомат (FSM)[4-5]. Алгоритмы маршрутизации таблицы поиска более популярны в реализации. Они реализованы в программном обеспечении, где таблица поиска хранится в каждом узле. Мы можем изменить алгоритм маршрутизации, заменив записи таблицы поиска. Алгоритмы маршрутизации на основе FSM могут быть реализованы как программно, так и аппаратно. Эти алгоритмы маршрутизации могут быть дополнительно классифицированы на основе их адаптивности. Детерминированная маршрутизация всегда следует детерминированному пути в сети.

Примерами таких алгоритмов маршрутизации являются XY-маршрутизация, сначала север, сначала юг, сначала восток и сначала запад. Алгоритмы адаптивной маршрутизации нуждаются в дополнительной информации о сети, чтобы избежать перегруженных путей в сети. Эти алгоритмы маршрутизации, очевидно, более сложны в реализации, поэтому они дороже по площади, стоимости и энергопотреблению. Следовательно, мы должны рассмотреть правильную метрику QoS (Quality-of-Service), прежде чем использовать эти алгоритмы. Алгоритмы маршрутизации могут быть отказоустойчивыми алгоритмами, такими как поиск с возвратом. В случае прогрессивных алгоритмов канал резервируется до того, как будет перенаправлен флайт. Некоторые алгоритмы маршрутизации отправляют пакеты/флиты только в направлении, которое ближе к месту назначения. Эти алгоритмы маршрутизации называются прибыльными алгоритмами.

Алгоритм неправильной маршрутизации также может перенаправить пакет/улететь от пункта назначения. В зависимости от количества доступных путей маршрутизации алгоритмы маршрутизации можно окончательно разделить на алгоритмы полной и частичной маршрутизации. Для NOC были предложены различные алгоритмы маршрутизации[6].

Большинство исследователей предлагали алгоритмы статической маршрутизации и проводили анализ связи на основе статического поведения процессов NOC, определяя таким образом статическую маршрутизацию для NOC. Зибенборн и Ху использовали CDG (Communication Dependency Graph) для анализа взаимодействия между процессами.

Большинство реализаций NOC использовали либо алгоритмы маршрутизации XY, либо алгоритмы маршрутизации уличных знаков. Было представлено сравнение детерминированных (размерность-порядок) и адаптивных алгоритмов маршрутизации для ячеистых, тороидальных и кубических сетей. Мелло исследовал производительность протокола минимальной маршрутизации в NOC. Они пришли к выводу, что минимальная маршрутизация дает лучшие результаты, чем адаптивная маршрутизация для связи на кристалле, поскольку адаптивная маршрутизация концентрируется на трафике в центре NOC.

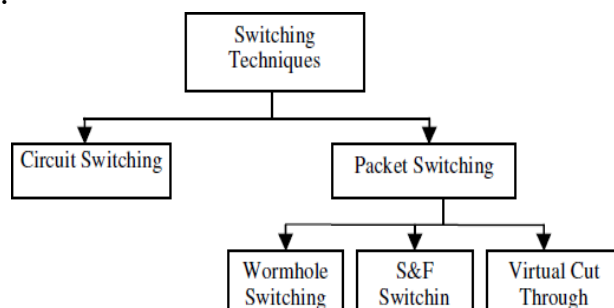


Рисунок 1 - Методы переключения

Методы коммутации можно классифицировать на основе характеристик сети[7]. Сети с коммутацией каналов резервируют физический путь перед

передачей пакетов данных, в то время как сети с коммутацией пакетов передают пакеты без резервирования всего пути. Сети с коммутацией пакетов можно дополнительно классифицировать как сети с червоточиной, с сохранением и пересылкой (S&F), как показано на рис. 2, и сети с виртуальной сквозной коммутацией (VCT). В коммутационных сетях червоточины задержка возникает только при переходе заголовка. Другие флиты, принадлежащие к тому же пакету, просто следуют пути, пройденному флитом. Если заблокирован заголовок, блокируется весь пакет. Он не требует какой-либо буферизации пакета. Таким образом, размер чипа резко уменьшается. Однако основным недостатком этого метода переключения является более высокая задержка. Таким образом, это не подходящий метод переключения для передачи данных в реальном времени. Аль-Тавил предоставил хорошо структурированный обзор методов маршрутизации червоточин и его сравнение с другими методами переключения. Коммутация S&F пересылает пакет только тогда, когда в приемном буфере достаточно места для хранения всего пакета. Таким образом, нет необходимости делить пакет на флиты. Это снижает накладные расходы, поскольку не требует таких схем, как формирователь исправлений, декодер исправлений, стриппер и секвенсор. Тем не менее, такая технология переключения требует большого объема буферного пространства на каждом узле. Таким образом, это может быть неприемлемым решением для встраиваемых приложений. CLICHÉ реализация NOC является примером коммутации с промежуточным хранением. Милберг использовал этот метод переключения в своей реализации Nostrum NOC. При коммутации VCT пакет пересылается следующему маршрутизатору, как только становится достаточно места для хранения пакета. Однако, в отличие от S&F, алгоритм VCT делит пакет на порции, которые могут быть далее разделены на сердцевинки[8].

Таким образом, он имеет те же требования к буферу, что и S&F. Ни одна из реализаций NOC не приняла этот метод переключения в своей реализации. Технологии специальной коммутации также могут быть разработаны путем комбинирования различных техник коммутации. Например, VC можно использовать для каждого класса трафика, а каждый канал работает по принципу коммутации каналов. Реализации Ethereal и Mongo NOC используют такую комбинацию методов.

Управление потоком

Управление потоком определяет, как сетевые ресурсы, такие как пропускная способность канала, емкость буфера и состояние управления, распределяются между пакетами, проходящим по сети. Управление потоком может быть буферизировано или менее буферизовано (см. рис. 2).

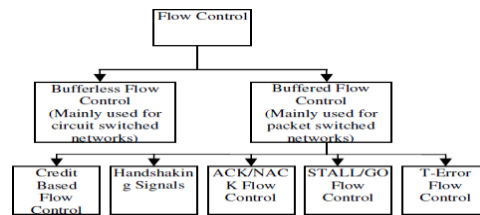


Рисунок 2 - Методы управления потоком

В управлении потоком на основе кредитов восходящий узел ведет подсчет передач данных, поэтому доступные свободные слоты называются кредитами. Бьеррегаард и Спарсо предложили разработку и реализацию маршрутизатора виртуального канала с использованием методов асинхронной схемы. Как только переданный пакет данных либо потребляется, либо передается дальше, кредит отправляется обратно. Болотин использовал кредитное управление потоком в QNOC[9]. В управлении потоком на основе сигналов квитирования сигнал VALID отправляется всякий раз, когда отправитель передает какой-либо сигнал. Приемник подтверждает, подтверждая сигнал VALID после использования потока данных. Zeferino использовал сигналы квитирования в своей реализации SoCIN NOC.

Список использованной литературы:

1. Jantsch and H. Tenhunen, "Network On Chips," 1st ed. Kluwer Academic Publishers, Boston, 2013 ch 1.
2. S. Kumar, A. Jantsch, J-P. Soininen, M. Forsell, M. Millberg, J. Oberg, K. Tiensyrja, and A. Hemani, "A Network On Chip 2013."
3. "Architecture and Design Methodology", IEEE Computer, pp. 117-124, 2012.
4. ARTERIS. 2015. "A Comparison of Network-On-Chip and Buses." [Online]. White paper. <http://www.arteris.com/noc/whitepaper.pdf>.
5. J. Dally and B. Towles, "Principles and Practices of Interconnection Networks," 1st ed. Morgan Kaufmann, 2014 ch 1.
6. P. Pratim Pande, C. Grecu, M. Jones, A. Ivanov, and R. Saleh, "Performance Evaluation and Design Trade-offs for Network-On-Chip Interconnect Architectures," in IEEE Transactions on Computers, 2015, vol. 54, no. 8, pp. 1025-1040.
7. D. Kim, Manho Kim, and G.E. Sobelman, "CDMA-Based NOC Architecture," in Proc. IEEE Conference on Circuits and Systems, 2014 vol. 1, pp. 137-140.
8. K. M. Al-Tawil, M. Abd-El-Barr, and F. Ashraf, "A Survey and Comparison of Wormhole Routing Techniques in Mesh Networks," IEEE Network, [Online] vol. 11, 2017, pp. 38-45.
9. M. Millberg, E. Nilsson, R. Thid, S. Kumar, and A. Jantsch. "The Nostrum backbone - A Communication Protocol Stack for Networks On Chip," in Proc. IEEE International Conference on VLSI Design, 2014, pp. 693.

ЭЛЕКТРОНДЫҚ ЦИФРЛЫҚ ҚОЛТАҢБА ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН ЖҰМЫС ІСТЕУ ПРИНЦИПІ

Атымтай Д.Е., Османалиев Ф.Б. IT-211к-1 тобының студенттері,
Бейсенбаева Ә.Т. IT-911к-1 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - магистр, аға оқытушы Ешмағамбетова С.М.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассмотрены особенности, принцип работы и область применения электронной цифровой поддержки.

Summary: This article discusses the features, principle of operation and scope of electronic digital support.

Электрондық цифрлық қолтаңба-бұл криптографиялық құралдарды іске асыру негізінде құжаттың авторы мен түпнұсқалығын анықтауға мүмкіндік беретін әдіс[1]. Электрондық цифрлық қолтаңбаның артықшылықтары:

- контрафактілерден қорғаудың үлкен дәрежесі;
- сипаттамалар негізінде қолтаңбаның тиесілігін анықтау;
- қол қойылған құжатпен тығыз байланыс.

Электрондық құжат айналымының дамуына зиян келтіретін ықтимал қауіптер суретте 1 көрсетілген. Бұл қауіптер:

- құжатты немесе авторлықты алу фактісінен бас тарту
- құжатты өзгерту
- құжатты ауыстыру
- атын ауыстыру
- құжаттарды қайта жіберу

Электрондық цифрлық қолтаңбаны пайдаланудың артықшылықтары

Электрондық цифрлық қолтаңбаны пайдалану:

- мәмілені рәсімдеуге және құжаттамамен алмасуға кететін уақытты едәуір қысқарту;

- құжаттарды дайындау, жеткізу, есепке алу және сақтау рәсімдерін жетілдіру және арзандату;

- құжаттаманың дұрыстығына кепілдік беру;

- ақпарат алмасудың құпиялылығын арттыру арқылы қаржылық шығындар қаупін азайту;

- құжаттармен алмасудың корпоративтік жүйесін құру.

Электрондық цифрлық қолтаңбаның үш түрі бар(сурет1):

- қарапайым электрондық цифрлық қолтаңба;

- күшейтілген біліктілігі жоқ электрондық-цифрлық қолтаңба;

- күшейтілген білікті электрондық-цифрлық қолтаңба.



Сурет 1 - Электрондық цифрлық қолтаңбаның жұмыс істеу құрылымы

Саусақтардағы ЭЦҚ жұмыс принципін түсіндірейік. Құжатқа қол қою бірнеше кезеңде жүргізіледі:

- Құжаттың хэші жеке кілт арқылы шифрланады.
- Алынған қол құжатқа қосылады.
- Құжатқа тексеру сертификаты тіркеледі.

Куәландырушы орталық беретін сертификаттарға да электрондық қолтаңба арқылы қол қойылатындықтан, сертификатты ауыстыру мүмкін емес. Куәландырушы орталықтың сайтында, әдетте, ашық тексеру кілтін жүктеуге болады, оның хэші иесінің ашық кілт хэшімен сәйкес келуі керек. Осылайша оның сенімділігі дәлелденді.

Электрондық қолтаңба асимметриялық шифрлау принципі бойынша жұмыс істейді[2]. Яғни, құжат жеке кілтпен шифрланған, ал ашық кілтпен шифрланған.

Электрондық қолтаңба екі негізгі бөліктен тұрады:

- Ашық кілт – сертификат болып табылады.
- Жабық кілт-криптографиялық бөлік.

Бұл құрамдас бөліктер әртүрлі функцияларды орындайды: тек иесіне қол жетімді жеке кілт арқылы құжат шифрланады және барлығына қол жетімді сертификат арқылы құжат шифрын ашады. Осылайша, ЭЦҚ пайдалану мақсатына қол жеткізіледі — құжатқа кімнің қол қойылғаны расталады және қол қойылған сәттен бастап оның өзгермейтіндігі расталады.

Жабық кілтте құжаттарды шифрлау механизмінен басқа ештеңе жоқ. Сертификат иесінің мәліметтері, куәландырушы орталық туралы мәліметтер, цифрлық электрондық қолтаңбаның қолданылу мерзімі және т.б. сияқты пайдалы ақпаратты қамтиды.

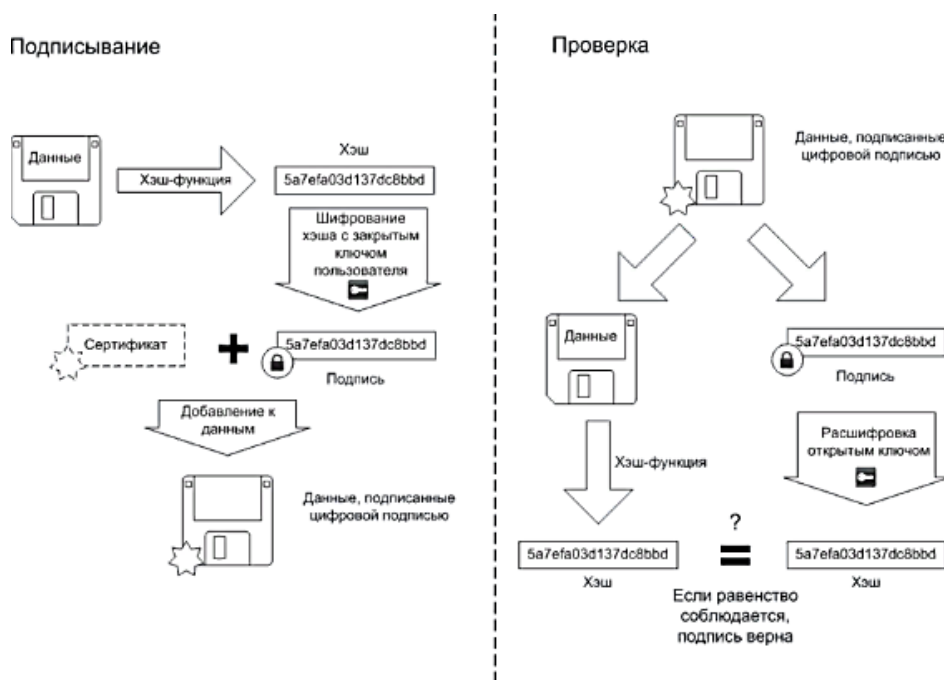
Электрондық қолтаңба арқылы құжаттарға қол қою жүйесі келесідей:

Электрондық қолтаңба сандық құжатқа қосылмайды. ЭП оның қысылған нұсқасына — хэшке қойылады. Осылайша, шифрлау уақыты қысқарады, өйткені файл хэшінің салмағы файлдың өзінен аз.

Хэш жасау үшін криптографиялық хэш функциялары қолданылады. Бұл әдіспен файлдың көлемді мәтіні жеке модульдерге бөлінбейді және оның ретін сақтайды.

Хэш жасалғаннан кейін жеке кілт оны шифрлайды және алушыға электрондық қолтаңба сертификатымен бірге береді.

Ашық кілт ЭП адресат ақпаратты транскрипциялайды және жіберуші сертификатының түпнұсқалығын тексереді(сурет 2).



Сурет 2 - Ашық кілт электрондық құлып

Электрондық қолтаңбаның жеке кілті компьютер жадында немесе физикалық медиада сақталады: USB таңбалауыштары мен смарт карталар. 63-ФЗ" электрондық қолтаңба туралы " Заңға сәйкес, жеке кілтті сақтауға меншік иесі жауап береді[3].

ЭЦҚ қолдану салалары жыл сайын кеңейіп келеді. Енді оны тек ірі кәсіпорындарда ғана емес, сонымен қатар шағын жеке фирмаларда да қолдануға ыңғайлы. Электрондық қолтаңба бизнесті жүргізудің бірнеше саласында бірден белсенді қолданылады:

– Құжат айналымы-электрондық қолтаңбаны қолданудың негізгі саласы. Оның арқасында ол бірнеше минут ішінде авторлықты орната алады. ЭЦҚ-ны қолдан жасау мүмкін емес, өйткені оның санасы үшін инновациялық құпия технологиялар қолданылады. Қол қойылған құжат адресатқа аман-есен жететініне кепілдік беріледі. Бұл жағдайда ақпараттың бұрмалану қаупі барынша азаяды.

- Дамудың бірінші кезеңінде электрондық қолтаңбаны қолдану саласы әлдеқайда тар болды. Ол бақылаушы органдарға есеп беру процесіне шығындарды азайту мақсатында пайдаланылды.

- Қолтаңбаны пайдалану өте қарапайым. Бұл үшін арнайы дағдылар мен білім қажет емес. Куәландыру орталығының қызметкері мұндай процестің ерекшеліктерін көрсетуге және айтуға кепілдік береді.

- Бүгінгі таңда қызметтердің көпшілігі есептерді тек электронды түрде жіберуді талап етеді. Әйтпесе, кәсіпорынға әсерлі айыппұл салынуы мүмкін.

- Қызметкер ақшаны ғана емес, уақытты да үнемдейді. Енді мемлекеттік қызметшінің кезекті кабинетіне бірнеше сағат кезекте тұрудың қажеті жоқ.

- Есептерді соңғы күннің соңына дейін жіберуге болады, ал ішкі кірістер қызметі ШЕКТЕУЛІ жұмыс күні бар.

- Электрондық құжаттарда электрондық цифрлық қолтаңбаны пайдалану бір-бірінен алыс орналасқан контрагенттер арасындағы байланысты жеделдетуге мүмкіндік береді.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Рассел, Джесси Быстрая цифровая подпись / Джесси Рассел. - М.: VSD, 2020. - 741 с.
2. <https://2domains.ru/blog/prostym-yazykom-o-poluchenii-i-primeneni-elektronnyh-podpisej-fizicheskimi-i-yuridicheskimi-licami>
3. <http://elektronnayapodpis.ru/wiki/oblasti-primeneniya-etsp>

ОӘЖ 004.056.53

ИНТЕРНЕТ ЖЕЛІСІНДЕ ҚҰПИЯЛЫҚТЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

Байсеитов А.Д., Ысмайыл А.Е. IT-211к-1 тобының студенттері,
Анас Ж.Н.ПР-911к-1 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - Алимбекова А.Т.
Қазақстан, Шымкент қаласы, «Мирас» университеті

Резюме: В статье приведено описание средств повышения анонимности в сети. Показано, какими современными методами и подходами можно обезопасить доступ к глобальной сети начинающим пользователям Интернета. По результатам проведенного анализа выделены и сгруппированы технологии обеспечения безопасности для разных групп пользователей.

Summary: The article describes the ways of improving the level of the anonymity in the network. It shows the methods and approaches how to make the access to the global network safer for the beginners. According to the results of the analysis the security technologies are named and grouped for different kinds of users.

Ақпараттық технологияларды дамытудың және оларды біздің өмірімізге енгізудің қазіргі қарқынымен қауіпсіздік мәселелеріне ерекше орын беру қажет. Технологияны пайдалану қауіпсіздігі-оларды пайдаланатын корпорациялар шешетін мәселе. Алайда, жеке қауіпсіздік-бұл жеке сұрақ, әр бастаушы және тәжірибелі қолданушы осы мақалада сипатталған артықшылықтары мен

кемшіліктерін зерттей отырып, ұсынылған қорғаныс нұсқаларының бірін немесе бірнешеуін таңдай алады [1].

Бұл интернетті пайдалану қауіпсіздігі туралы болады. Алайда, бұл мақала компьютердің қауіпсіздігіне, онда сақталған файлдарға немесе кез-келген басқа деректерге емес, жеке адамның қауіпсіздігіне қатысты болады. Өздеріңіз білетіндей, бүгінгі таңда Ресейде Интернет желісінің әртүрлі аспектілеріне, сондай-ақ әртүрлі ақпараттық мәселелерге қатысты заңдар тек толықтырылып, қатайтылуда. Сонымен, қалыпты интернет-серфинг үшін мақаланың астына қалай түсуге болмайды?

Ең тиімді әдістердің бірі – кірген сайттарды таңдауда абай болу. Бірақ кейде кездейсоқ басу дұрыс емес жерге әкеледі. Сонымен, мұндай жағдайларда салдардан қалай аулақ болуға болады?

Анонимділік Интернетті пайдалану арқылы өзіңізді қорғаудың жалғыз, бірақ ең тиімді әдісі болмауы мүмкін. Anonymous мәртебесін сақтаудың бірнеше әдісін талдайық.

Тәжірибесіз пайдаланушы үшін ең қарапайым және қол жетімді әдіс – Тор браузерін пайдалану. Бұл әдіс шығындар мен арнайы дағдыларды қажет етпейді. Бұл браузер Интернет желісінің кез-келген ресурстарына анонимді түрде кіруге мүмкіндік береді. Тор браузерінің жұмыс принципі өте қарапайым-шығыс трафик әлемге шықпас бұрын, ол Тор ' а серверлер тізбегінен өтеді. сонымен қатар, деректерді беру кезінде серверлер арасында шифрлау жүреді, бұл ақпаратты тыңдаудан қорғайды. Әдетте, серверлер тізбегі прокси-серверлер ретінде қарастырылады, яғни шығу кезінде сізге провайдер тағайындаған ір мекенжайы болмайды, бірақ сізге тізбектегі басқа IP – соңғы сервер тағайындалады.

Тор браузерінің ең қызықты ерекшелігі - домендік сайттарды серфингке шығару мүмкіндігі .onion. Кәдімгі Интернетте мұндай доменмен ресурстарға кіру мүмкін емес. Әдетте, бұл цензураға тыйым салынған жабық ақпараты бар барлық сайттар мен форумдар. Тор сонымен қатар қарапайым сайттармен жұмыс істейді. Сонымен қатар, браузерде көптеген параметрлер бар, олардың арасында парольге қол жетімділік, сервер байланысы және т. б.

Мүмкін, бұл әдіс анонимділікке қызығушылық танытатын аудиторияның көпшілігі үшін ең қолайлы, өйткені оның көрінетін кемшіліктері жоқ және пайдалану оңай.

Келесі, өте оңай және танымал әдіс-прокси-серверлерді пайдалану. Олардың жұмыс принципі өте қарапайым-прокси-серверлер клиент пен адресат арасындағы трафикті беру кезінде белгілі бір делдал ретінде әрекет етеді (тасымалдау кезіндегі трафик шифрланбаған, ашық). Дегенмен, прокси арқылы анонимділікті қамтамасыз етудің бірнеше жолы бар:

1) HTTP-тек http трафигін өздері арқылы өткізіп, жіберілетін трафикке проксиді қолдану туралы деректерді қосады, бұл қазірдің өзінде анонимділіктің төмен деңгейін көрсетеді;

2) SOCKS. HTTP-ден айырмашылығы, SOCKS барлық ақпаратты өзінен ештеңе қоспай жібереді, яғни барлық трафикті өзі арқылы өткізеді;

3) CGI прокси-серверлері немесе "анонимайзерлер"-бұл клиент қажетті сайттың мекен-жайын енгізетін формасы бар веб-сервер. Содан кейін сұралған ресурстың беті ашылады, бірақ браузердің мекенжай жолағында CGI прокси мекенжайы көрінеді. CGI прокси-сервері, кез-келген веб-сервер сияқты, https-ті өзі мен клиент арасындағы байланыс арнасын қорғау үшін қолдана алады. Бұл мүмкіндікті көптеген сайттар ұсынады, бірақ мұндай қызметтерге сенудің қажеті жоқ. Кем дегенде, жақсы анонимайзерлерді ашық қол жетімді жерде табу мүмкін емес [2].

Интернетте сіз әрқашан көптеген Тегін прокси-серверлерді таба аласыз, бірақ оларды пайдалану үшін және олар анонимділіктің лайықты деңгейін қамтамасыз етпейді деп алаңдамау үшін Сіз қызметке жақсы сенуіңіз керек. Сондай-ақ, прокси-серверді 5-20 долларға сатып алуға болатын көптеген сайттар бар. Ол анонимділіктің үлкен дәрежесімен және жұмыс жылдамдығымен ерекшеленеді.

Прокси-серверлер анонимділіктің жоғары деңгейін бермейді, бірақ бұл олардың жалғыз кемшілігі емес. Тағы бір кемшілігі – анонимизацияның қарапайымдылығы-оны Google қызметтерінің бірімен жасауға болады. Сондай-ақ, кемшіліктерге прокси-серверді әр қолданба үшін жеке орнату кіреді.

Жалпы алғанда, бұл опция тек бір рет қолдануға жарамды және әр пайдаланушы үшін емес, өйткені бұл өте ыңғайлы емес және сайтты жүктеуге көп уақыт кетеді, сонымен қатар қателер үнемі пайда болады.

Келесі технология - VPN. Virtual Private Network-техникалық және теориялық тұрғыдан (жұмысты түсіну тұрғысынан) іске асыру қиын технология. Бұл трафикті шифрлаудың барлық әдістерін, хаттамаларды, криптографияны және т. б. қолданумен байланысты.:

- 1) IPSec (IP security);
- 2) PPTP;
- 3) PPPoE;
- 4) L2TP;
- 5) L2TPv3;
- 6) ашық бастапқы OpenVPN SSL VPN, PPP, bridge, point-to-point, multi-client server режимдерін қолдайды;
- 7) freelan;
- 8) Hamachi;
- 9) NeoRouter.

Олардың жұмысының техникалық егжей-тегжейіне тоқталудың қажеті жоқ, бірақ қазіргі VPN провайдерлері негізінен OpenVPN, PPTP, L2TP+IPSec пен жұмыс істейтінін атап өткен жөн. Қарапайым Интернет пайдаланушысы үшін OpenVPN пайдалану жеткілікті.

Жалпы, vpn жұмыс жүйесі прокси-серверге ұқсас, бірақ егер проксиді пайдалану кезінде трафикті клиенттен серверге беру ашық болса, онда vpn серверін пайдалану жағдайында трафик шифрланған түрде беріледі.

Тегін VPN қызметтерін пайдалану ұсынылмайды. Олардың серверлері әдетте өте кептеліске ұшырайды, сондықтан олар лайықты жылдамдықты

қамтамасыз ете алмайды. Электрондық әмиянды пайдаланып кез-келген VPN провайдерінен ақылы жазылымды сатып алуға болады.

VPN туралы айтатын болсақ, Интернет желісін анонимді пайдалануға мүмкіндік беретін қызметтердің жұмысына қатысты заңды аспектілерді атап өткім келеді. Көбінесе, егер қылмыстық ауқымға келетін болсақ, күштік ведомстволар vpn серверінің иесінен белгілі бір клиент туралы деректерді сұрауға құқылы. Тағы бір нәрсені есте ұстаған жөн-журналдар мен журналдар. Барлық дерлік VPN серверлерінің иелерінің айтуынша, клиенттердің іс-әрекеттері туралы жазбалар жүргізілмейді, егер олар жүргізілсе, олар өте қысқа сақталады.

VPN-ді қолдану өте күрделі және қымбат (егер сіз интернетті жоғары жылдамдықта пайдаланғыңыз келсе) процедура деп қорытынды жасауға болады, бірақ трафикті шифрлау сөзсіз артықшылық болып табылады.

Интернетке анонимді қол жетімділік технологиясы ұсынған ең соңғы i2P болады. бұл барлық қолданыстағы ең стандартты емес. Бұл желінің толық жұмыс схемасына ену өте қиын, бірақ танысу үшін үстірт түсінік жеткілікті.

I2P жұмыс технологиясы torrent жұмыс технологиясына ұқсас. Клиентте файлды іске қосқан кезде, көптеген компьютерлер желісіне автоматты түрде қосылады, оларда бұл файл да жұмыс істейді және өзара көмек арқылы біз қажетті файлды аламыз. I2P-ге қосылу ұқсас-Интернетке кіру i2P-ге қосылған басқа компьютерлермен байланыс арқылы жүзеге асырылады.сонымен қатар, i2P-дегі қарапайым сайттар жұмыс істемейтінін, I2P сайттары қарапайым Интернетте жұмыс істемейтінін атап өткен жөн. Шындығында, I2P-ді әдеттегі "Интернет" сөзі деп атауға болмайды, өйткені бұл мүлдем басқа ережелерге сәйкес жұмыс істейтін желінің бір түрі.

I2P-ге қосылу арқылы сіз әдеттегі Интернетте бар нәрсені жоғалтасыз – IP мекен – жайы-сондықтан анонимділіктің өте жоғары деңгейіне қол жеткізіледі [3]. Алайда, кішкене ескерту бар-сіз әлі де адамды есептей аласыз: егер сіз күш бөлімдеріне қызығушылық танытсаңыз, онда олар сіз және сіз орналасқан компьютерлер тобына кіруге жеткілікті болады. IP мекен-жайының орнына i2P-де мекен-жай кітабы бар, ол бойынша барлық өтініштер орын алады. Бұл анонимді желіде Берілетін Трафик нақты компьютерлермен мүлдем байланысы жоқ кездейсоқ кілттермен шифрланған.

Бұл әдістің бірқатар кемшіліктері бар: баяу жұмыс жылдамдығы, көптеген сайттарға кіре алмау, пайдалану ыңғайсыздығы. Бірақ әдеттегі пайдаланудан жасырылған сайттарды жасау үшін бұл әдіс басқалар сияқты қолайлы. Жалпы, бұл жоғары желілік дағдылары бар озық пайдаланушы үшін қолайлы.

Anonymous мәртебесін құрудың әр әдісі өзінше жақсы. Өзіңіз үшін нақты әдісті таңдау үшін қай аспектіге басымдық берілетінін талдаған жөн: ыңғайлылық, пайдаланудың қарапайымдылығы, төмен (немесе жоқ) қаржылық шығындар немесе кез-келген жағдайда максималды қорғаныс.

Желідегі қауіпсіздікті арттыру үшін бастаушы қолданушы Tor браузерін қолданған дұрыс. Сайтқа бір реттік кіру үшін проксиді қолдануға болады. VPN

пайдалану әдісі озық пайдаланушыға сәйкес келеді. Сайт жасаушылар үшін I2P қолдану таптырмас әдіс болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Кузнецова, А.В. Искусственный интеллект и информационная безопасность общества / А.В. Кузнецова, С.И. Самыгин, М.В. Радионов. - М.: Русайнс, 2017.
2. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2018.
3. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: Форум, 2018.

УДК 510

**МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА АНАЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ ІСКЕРЛІКТЕРІН
ҚАЛЫПТАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ**

ф.-м.ғ.к., доцент Роговой А.В; аға оқытушы Жолдыбаева Г.Т;
магистрант Байсейтова К.А.

Орталық Азия инновациялық университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме Известно, что применение аналогии развивает творческие способности ученика, а степень усвоения аналогии определяет степень творческого развития человека. В работе установлено, что путем прогнозирования, поиска способов решения поставленной задачи можно добиться закрепления единиц усвоения, систематизации изучаемых явлений.

Summary It is known that the use of analogy develops the creative abilities of a student, and the degree of assimilation of analogy determines the degree of creative development of a person. It is established in the work that by forecasting, forecasting, searching for ways to solve the task, it is possible to achieve consolidation of assimilation units, systematization of the studied phenomena.

Оқушыларды математикаға оқыту іс-әрекетінде олардың ұғымдарды меңгеріп, теоремалар мен есепті шығаруды білуіне ғана жетіп қоймай, сонымен бірге математикадағы негізгі қолданылатын әдістерді танып-білу және оны қолдануды да ескеру керек.

Аналогияны қолдану оқушының шығармашылық қабілетін дамытатыны, ал аналогияны игеру дәрежесі адамның шығармашылық даму дәрежесін қалаптастыратыны анықталған.

Соңында, балалар дүние танудың алғашқы сатыларында, сондай-ақ білу үрдісінде өте тез түрде аналогияны қолданылатыны анықталды.

Бір кездердегі әдістемелік әдебиеттерде аналогияны қолдануды шектеу мен байқап қолдану туралы жиі айтылса, соңғы уақытта аналогияны үздіксіз және кеңінен қолдану әсерлі әдістердің бірі екені туралы сенімдерді көп кездестіреміз. Бұл оқушыда пәнге деген белсенді қызығушылығын қалаптастырады.

Ғылыми әдебиетте аналогияның екі түрі бар: түсіндірлемі және іздендіретін. Оның біріншісі иллюстративті аналогия модельдерін шығару жолымен оқып отырған материал туралы айқын түсінікке жетуге болады дегенге саяды.

Екіншісі, болжам, болжау, қойылған мәселені шешу тәсілдерін табу арқылы игеру бірліктерін бекітуге, оқылатын құбылыстарды жүйелеуге жетуге болады дегенге кеп тіреледі.

Математикадағы оқыту үрдісінде балалар аналогиялық объектілермен, фактілермен, талдау әдістерімен жиі кездеседі. Математика оқулықтарынан мына түрдегі сөздерді көп кездестіруге болады: «Аналогиялық тұрғыдан дәлелденеді». Ереже бойынша, бұндай жағдайларда біз үйреншікті аналогиямен жұмыс жасаймыз. Бірақ мектептегі математика сабағында аналогияның негіздік және неғұрлым терең мысалдары көптеп орын алған. Бұл оқушыдан іске тереңірек қарауды талап етеді. Өкінішке орай, мұндай «нәзік» түрдегі мысал-үлгілер оқушы үшін анықталмаған күйде қалып жүр. Ұйреншікті аналогияның көріну дәрежесі бұл жерде жеткіліксіз.

Адамзат білімді өмірінің барысында күнделікті тыныс тіршілігі барысында және практикалық іс-әрекетінің нәтижесінде игереді. Адамның жаңа білімдерді игеру процесі таным деп аталады.

Танымның мәнін, заңдылықтарын түсіну үшін оның субъектісін анықтау қажет. Танымның субъектісі адам.

Таным үшін субъект жеткіліксіз оған таным объектісі де керек, өйткені субъект объектімен тығыз байланыста болады.

Сонымен танымның субъектісі – қоғамдық жан иесі - адам, ал объектісіне адамның танып білуге немесе практикалық-материалдық қызметінде пайдаланатын табиғи нәрселер мен әлеуметтік құбылыстар жатады.

Практика, біріншіден, танымның негізі, білімнің қайнар көзі болып табылады. Екіншіден, практика білімдердің іске асуының тәсілі, ол танымның мақсатыда болады.

Теориялық таным – заттар мен құбылыстардың мәнін, заңдылығын білуге бағытталған таным. теориялық таным ұғым, категория, заң, гипотеза т.б. формаларда сонымен қатар, теориялық таным салыстыру, анализ және синтез, жалпылау және шектеу, аналогия әдістерінің көмегімен жүзеге асады.

Сонымен, ғылыми таным теориясының ең басты принципі - теория мен практиканың бірлігі.

Таным процесі - өте күрделі процесс. Оның себебі- бізді қоршаған дүние шексіз. Сондықтан таным процесі де шексіз. Таным дегеніміз - жалпы түрде алғанда адамның табиғатты бейнелеуі.

Сонымен, қоғамдық-тарихи практика негізін әлеуметтік субъектінің ақиқатты бейнелейтін күрделі процес таным екен.

Әдіс (Метод- грек. Methodos- теория, ілім, зерттеу жолы) – көздеген мақсатқа жетудің бірыңғайланған тәсілдері, тәртіпке келтірілген қызмет жүйесі.

Объектіні ойда елестету үшін оның дамуымен тарихына үңілу керек. Танымның тарихи және логикалық негізгі екі әдісі бар.

Логикалық әдіс заттар мен құбылыстардың мән мағынасын теориялық формада қайта жаңғырту. Ойлаудың логикалық формаларына ұғым, пайым, ой қорыту жатады.

Ұғым дегеніміз заттар мен құбылыстардың жалпы қасиеттері мен белгілерін бейнелендіретін ойлау формасы.

Пайым –деп заттарға немесе құбылыстарға, олардың кейбір қасиеттері, байланыстары мен қатынастарына сәйкес ұғарым мақұлданатын немесе теріске шығарылатын ойды айтады.

Ой қорыту – бір-бірімен мағыналық байланыста болатын, бір немесе бірнеше пайымдар негізінде жана пайым алынатын ойлау үрдісі.

Ұғым, пайым, ой қорыту өзара тығыз байланысты. Олардың кез келген біреуінің өзгерісі басқаларын да өзгеруіне алып келеді. Бұл өзара байланыс ойлау процесінде көрініс табады: заттардың қасиеттері мен белгілерін көрсету, алдында белгілі білімдерді жалпылау, ғылыми ұғымдардың пайда болуын, бұрынғы пайда болған білім жетістіктерінен келесісіне көшуін жүзеге асырады[1].

Математика сабағында оқушыларға зерттеу әдістерін игертуде олардың мақсатты бағытталған іс-әрекеттерін ұйымдастырудың маңызы зор. Оқу бағдарламасында «Ғылыми-зерттеу әдістері» атты нақта тақырып болмағанымен, мектептің математика курсының мазмұны математиканың кейбір бөлімдерін өткенде зерттеу әдістерімен таныстыруға мүмкіндік береді. Зерттеу әдістерінің ішінде ғылыми таным әдістерінің алатын орны ерекше екенін педагогика ғылымдарының докторы Ә.Қағазбаева айта келіп, оқушыларға ғылыми таным әдістерінің бірі аналогия арқылы көрсетіп береді.

1 Аналогия бойынша ой қорыту түрлері: қасиеттер және қатынастар аналогиялары. Қатаң және қатаң емес аналогия. Қатаң аналогия бойынша алынған ой қорытулардың дұрыстығы.

2 Аналогияның дүниетануда алатын орны.

3 Мектеп математикасында аналогия бойынша алынатын ой тұжырамдарының дұрыстығы проблемасы.

4 Аналогияларды пайдалану: ұғымның анықтамаларында, фигуралардың қасиеттерінде, теоремалардың дәлелдеулерінде және есептердің шешімін іздестіруде.

Қалыбекова А, Ысқақов Ж., Әлсатов Т.М., «Мұғалімдердің педагогикалық сөздігі мен анықтамалығы» деген кітабында аналогияға мынадай анықтама береді.

«Аналогия бойынша қорытынды ықтимал ғана болады. Ол ғылыми гипотеза жасаудың қайнар көзі бола отырып, ғылыми ізденіс жасауда үлкен маңызға ие. Аналогияның айырықша сипаты – бір жүйедегі қатыстар мен қасиеттерді екінші жүйеге көшіру болып табылады» - деп атап көрсетті профессор Д.Рахымбек.

Қ.Жарықбаев «Психология оқулығында ой қорытындыларының үш түрі болады, оның біріншісі – индукциялық, екіншісі дедукциялық, ал үшіншісі аналогиялық деп бөледі.

Біз зерттеу жұмысымызда аналогияға қатысты мынадай мәселелердің мәнін ашуды жөн көрдік:

1 Таным процесінде аналогия бойынша ой қорытудың мәні;

- 2 Аналогия бойынша ой қорытуға анықтама және оның құрылымы;
- 3 Аналогия бойынша ойқорытуды пайдаланудың жалпы ережелері;
- 4 Аналогия бойынша алынған кейбір қорытулар ықтимал ғана болады;
- 5 Аналогия бойынша ой қорытудың классификациясы;
- 6 Объекті мен оның моделінің ара қатысын анықтау.

Қай салада болмасын мамандар кешенді жолмен техникалық, математикалық сенсорлық және гнесологиялық модельдеріне ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу барысында аналогиясыз тиісті қорытынды жасауы қазіргі кезде мүмкін емес.

Жүйелі зерттеу тәжірибесіндегі аналогияның орны ерекше. Мұнда ол ғылыми ойлаудың өзіндік түрі мен қабілеті ретінде, философиялық таным түрінде, түрлі білім саласындағы ерекше құбылыстар арасындағы объективті ұқсастықты табу арқылы ғылыми мәселелерді шешудегі аналогиялық тұғыр ретінде көрінеді. Бір сөзбен айтқанда біздің барлық ойлауымыз аналогияға ендіріледі. Осыдан келіп аналогия тұрғысынан біздің ойлауымыздағы таным қызметінің ақыл нәтижелерінің ролін қарастырамыз аналогия тұрғысынан ақыл-ой нәтижесін анықтау, олардың құрылымын және олардың логикалық теориялары әзірге олардың қызметімен сәйкес келмейтінін көрсетеміз, аналогия бойынша алынған кейбір ортақ ақыл-ой нәтижелері ережелері, олардың шындығына көз жеткізу дәрежесіне әсер етуші факторлар

Аналогиядағы эвристикалық функцияның бар болуы оны танымның математикалық әдістері қатарынан бөліп алып, оны оқыту процесіне ендірудің кең мүмкіндігін ашады. Математикада аналогияның көрінуі ойлаудың негізгі 3 формасына (түсінік, талдау, ой қорытындысы) сәйкес келетін 3 аспектіде болады. Белгілі поляк математигі С.Банах айтқандай: «Математик - пікір пайымдаулар арасынан аналогияны таба алатын адам; нағыз математик деген - дәлелдеулер аналогиясын орната алушы; ал өте мықты математик - теориялар аналогиясын байқай алушы; бірақ мынандай болуы да мүмкін: аналогиялар арасынан аналогияны көру.

Бұл айтылғандарды өз сөзімізбен өзгертіп айтсақ: «Жақсы оқушы - түсініктер арасынан аналогияны таба алушы; үздік оқушы - талдаулар аналогиясын орнатушы, өте күшті оқушы - дәлелдеулер аналогиясын көруші және теоремалардың түгел бөліктерінің аналогиясын байқаушы».

Математикада аналогияның қолданылуы өзіндік реңк алады және теориялар жалпылығын табудағыдай, олардың жекеленген, әлі толық дәлелдемелер алмаған, бірақ белгілі бір қызығушылық тудыратын теорияларда көрінуі мүмкін.

Пайдаланылған әдебиеттер.

- 1.Полатбек А.М. Ұғымдарды қалыптастыруда аналогияны пайдаланудың кейбір тәсілдері. Ұлы жеңістің 55 жылдығына арналған ғылымконференция. Шымкент, 2000.
- 2.Әбілқасымова А.Е., А.К. Көбесова, Д.Р. Рахымбек, Ә.С.Кенеш. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. Алматы. «Білім»

ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК

IT-2111к-1 тобының студенті Батырханұлы М.

IT-2011к-2 тобының студенті Нәлібай М.Е.

Ғылыми жетекшісі - магистр, аға оқытушы Толеманова А.О.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье была рассмотрена информация о важности современной информационной безопасности и способах ее защиты.

Summary: The article considered information about the importance of modern information security and ways to protect it.

Қазіргі әлемде ақпараттық қауіпсіздік адамның, қоғамның және мемлекеттің мүдделерін қамтамасыз етудің өмірлік шарты болып табылады. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі шаралар әртүрлі салаларда — экономика, қорғаныс, саясат, сондай-ақ әлеуметтік салада жүзеге асырылуға тиіс.

Қазіргі әлемдегі нақты өмір сүру жағдайлары қауіптер мен қауіптердің өте кең және алуан түрін қалыптастыруға ықпал етті. Көптеген қауіптер ақпараттық сипатқа ие немесе ақпараттық арналар арқылы адамға әсер етеді.

Ақпараттық қауіпсіздік мәселесі туралы айтатын болсақ, оның адамдар үшін қауіпті құбылыстармен тікелей байланысты екенін есте ұстаған жөн.

Біріншіден, Бұл компьютерлік қауіпсіздік, яғни жабдықтар мен ақпаратты табиғи апаттардан қорғау, қасақана немесе кездейсоқ зақым келтіру.

Тағы бір маңызды мәселе-әлеуметтік-ақпараттық қауіпсіздік. Адамзатқа көптеген техногендік қауіптер әлеуметтік қатынастарда тиісті ақпаратты беруде қателікке себеп болғандықтан. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуді техногендік құрылымдарға белсенді қатысатын адам факторы деп аталатын сапаның айтарлықтай жоғарылауынсыз елестету қиын.

Ақпараттық компонентті дамытуда мемлекеттің жаһандық өркениеттің ақпараттық бірлігін қалыптастыруға қатысуы маңызды болып табылады. Әлеуметтік тұрғыдан алғанда, ақпараттық қызмет қоршаған ортаның ақпараттық ластануымен, ақпаратты заңсыз мақсаттарда пайдаланумен күресуді көздейді.

Ақпарат көптен бері қоғамдық өмірдің маңызды ресурсына айналды. Сондықтан қоғамның ақпараттық мүмкіндіктерін үнемі дамыту ақпараттық қауіпсіздік мәселесін барған сайын өзекті етеді. Ақпараттық компьютерлік желілердегі қателіктер экономикалық, әлеуметтік, экологиялық апаттарға қауіп төндіретіні жасырын емес. Сонымен қатар, өмірдің өсіп келе жатқан қарқындылығы кейде ақпараттық мүмкіндіктерді қолайсыз, тіпті қылмыстық мақсаттарда пайдалануға әкеледі[1].

Қателіктер мен дәлсіздіктер, ақпараттың бұрмалануы бүкіл адамзат қоғамына үлкен зиян келтіруі мүмкін. Ақпарат әлеуметтік өмірдің барлық дерлік жүйелерінің негізгі элементіне айналады. Саяси қауіпсіздік, экономикалық қауіпсіздік, экологиялық қауіпсіздік, қоғамдық қауіпсіздік

болсын, кез-келген салада ақпараттық қауіпсіздік рөл атқаратын байланыстырушы элемент бар.

Қазіргі әлемдегі ақпараттық қауіпсіздік мәселелері Ақпараттық технологиялар саласындағы прогреске тікелей байланысты[2]. Ең жетілдірілген ақпараттық технологиялар мен ақпараттың техникалық құралдары қарсыласу саласымен немесе оған дайындықпен байланысты. Осы салаға қатысты Ақпараттық жүйелер ақпаратты жинауға, өңдеуге, талдауға арналған барлық жүйелердің белгілі бір жиынтығы ретінде әрекет етеді. Бұл жүйелер негізгі мақсат ретінде ақпараттық артықшылыққа қол жеткізуді қамтамасыз ету қажеттілігіне ие.

Бүгінгі таңда ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістерінің үлкен арсеналы бар:

- пайдаланушыларды сәйкестендіру және аутентификациялау құралдары (ЗА кешені деп аталады);

- компьютерлерде сақталатын және желілер арқылы берілетін ақпаратты шифрлау құралдары;

- брандмауэрлер;

- виртуалды жеке желілер;

- мазмұнды сүзу құралдары;

- диск мазмұнының тұтастығын тексеру құралдары;

- антивирустық қорғаныс құралдары;

- желінің осалдығын анықтау жүйелері және желілік шабуыл анализаторлары.

Аталған құралдардың әрқайсысы өздігінен де, басқалармен интеграцияда да қолданыла алады. Бұл қолданылатын платформаларға тәуелсіз кез-келген күрделілік пен конфигурация желілері үшін ақпараттық қорғаныс жүйелерін құруға мүмкіндік береді[3].

Бағдарламалық жасақтамаға пайдаланушыларды сәйкестендіру, қол жетімділікті басқару, ақпаратты шифрлау, уақытша файл түріндегі қалдық (жұмыс) ақпаратты жою, қорғаныс жүйесін сынақтан өткізу және т.б. бағдарламалық жасақтаманың артықшылықтары - әмбебаптық, икемділік, сенімділік, орнатудың қарапайымдылығы, өзгерту және дамыту мүмкіндігі. Кемшіліктері-желінің шектеулі функционалдығы, кездейсоқ немесе қасақана өзгерістерге жоғары сезімталдық, компьютер түрлеріне тәуелділік.

Бағдарламалық жасақтаманың келесі түрлері бар:

- Кіріктірілген ақпаратты қорғау құралдары;

- Ақпаратты рұқсатсыз кіруден қорғаудың мамандандырылған бағдарламалық құралдары кіріктірілген құралдарға қарағанда жалпы жақсы мүмкіндіктер мен сипаттамаларға ие.

- Брандмауэрлер-жергілікті және ғаламдық желілер арасында олар арқылы өтетін барлық желілік/көлік деңгейлерінің трафигін тексеретін және сүзетін арнайы аралық серверлер құрылады. 5-тен астам әдістің қорғалған түрі-бұл жергілікті желіден шығатын барлық трафик firewall11 атынан жіберілетін маскарад әдісі желілік экранның негізгі міндеті компьютерлік желілерді немесе

жеке түйіндерді рұқсатсыз кіруден қорғау болып табылады. Сондай-ақ, желілік экрандар көбінесе сүзгілер деп аталады, өйткені олардың негізгі міндеті-конфигурацияда анықталған критерийлерге сәйкес келмейтін пакеттерді өткізіп алмау (сүзу). - жергілікті желіні іс жүзінде көрінбейтін ететін серверлер;

- Proxy-servers (проху - сенімхат, сенімді тұлға). Жергілікті және ғаламдық желілер арасындағы барлық желілік/көлік қабаттарының трафигіне толығымен тыйым салынады - мұндай маршруттау жоқ, ал жергілікті желіден ғаламдық желіге арнайы делдал серверлер арқылы қатынасады. Бұл жағдайда ғаламдық желіден жергілікті желіге жүгіну мүмкін болмайтыны анық. Бұл әдіс жоғары деңгейдегі шабуылдарға қарсы жеткілікті қорғаныс бермейді - мысалы, қолданба деңгейінде (вирустар, java11 коды Sun Microsystems (кейіннен Oracle сатып алған) әзірлеген объектіге бағытталған бағдарламалау тілі және javascript22 әдетте қолданба нысандарына Бағдарламалық жасақтамаға қол жеткізу үшін ендірілген тіл ретінде пайдаланылады. Браузерлерде веб-беттерге интерактивтілік беру үшін сценарий тілі ретінде кеңінен қолданылады.);

- Vpn (виртуалды жеке желі) құпия ақпаратты трафикті бөгде адамдар тыңдай алатын желілер арқылы жіберуге мүмкіндік береді.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Бабаш, А.В. Информационная безопасность: Лабораторный практикум / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. - М.: КноРус, 2019. - 432 с.
2. Бирюков, А.А. Информационная безопасность: защита и нападение / А.А. Бирюков. - М.: ДМК Пресс, 2013. - 474 с.
3. Семенов, В.А. Информационная безопасность: Учебное пособие / В.А. Семенов. — М.: МГИУ, 2017. — 277 с.

UDC 681.7

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF OPTICAL CABLES

Бейсенбаева Ә.С., Рихсибаев Б.Д., Шертай Ә.С. РЭТ-2011к-1 тобының студенттері
Ғылыми жетекшісі – Наурызбаев К.К.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Түйін: Бұл мақалада оптикалық кабельдердің негізгі түрлері, олардың қолдану саласы, артықшылықтары мен кемшіліктері жайлы ақпараттар қарастырылды.

Резюме: В данной статье рассмотрена информация об основных видах оптических кабелей, области их применения, преимуществах и недостатках.

An optical cable consists of optical fibers made of quartz glass (light guides) twisted according to a certain system, enclosed in a common protective shell. If necessary, the cable can contain power (strengthening) and damping elements.

The existing QCs can be classified into three groups according to their purpose: mainline, zonal and urban[1].

Underwater, object and installation OK are divided into separate groups.

Mainline QCs are designed to transmit information over long distances and a significant number of channels. They should have low attenuation and dispersion and

a large information bandwidth. A single-mode fiber with a core and shell size of 8/125 microns is used. The wavelength is 1.3...1.55 microns.

Zonal OK are used to organize multi-channel communication between the regional center and districts with a communication range of up to 250 km . Gradient fibers with dimensions of 50/125 microns are used. The wavelength is 1.3 microns.

Urban OK are used as connecting points between urban PBX and communication nodes. They are designed for short distances (up to | 10 km) and a large number of channels. The fibers are gradient (50/125 microns). The wavelength is 0.85 and 1.3 microns. These lines, as a rule, operate without intermediate linear regenerators.

Underwater OK are intended for communication through large water barriers. They must have high mechanical tensile strength and have reliable moisture-resistant coatings. For underwater communication, it is also important to have a small attenuation and large lengths of regeneration sections.

Object OKS are used to transmit information inside the object. This includes institutional and video telephone communication, an internal cable television network, as well as on-board information systems of mobile objects (aircraft, ship, etc.). Mounting windows are used for intra- and interblock mounting of equipment. They are made in the form of bundles or flat ribbons. Advantages of open communication systems:

1. A higher ratio of the received signal power to the radiated power with smaller apertures of the transmitter and receiver antennas.
2. Better spatial resolution with smaller apertures of the transmitter and receiver antennas
3. Very small dimensions of the transmitting and receiving modules used for communication at distances up to 1 km
4. Good communication stealth
5. Development of an unused portion of the electromagnetic radiation spectrum
6. No need to obtain a permit for the operation of the communication system

Disadvantages of open communication systems:

1. Low suitability for radio broadcasting due to the high directivity of the laser beam.
2. High required accuracy of guidance of the antennas of the transmitter and receiver
3. Low efficiency of optical emitters
4. Relatively high noise level in the receiver, partially due to the quantum nature of the optical signal detection process
5. Influence of atmospheric characteristics on communication reliability
6. The possibility of equipment failures.

Advantages of guiding communication systems:

1. The possibility of obtaining optical fibers with low attenuation and dispersion, which makes it possible to make large distances between repeaters (10 ... 50 km)
- 2.1 Small diameter of single fiber cable

3. The permissibility of bending the light guide under small radii
4. Low optical cable weight with high information throughput
5. Low cost of light guide material
6. The possibility of obtaining optical cables that do not have electrical conductivity and inductance
7. Negligible crosstalk
8. Highly covert communication: signal branching is possible only when directly connected to a separate fiber
9. Flexibility in the implementation of the required bandwidth: light guides of various types allows you to replace electric cables in digital communication systems of all levels of the hierarchy
10. The possibility of continuous improvement of the communication system

Disadvantages of directional communication systems:

1. The difficulty of connecting (splicing) optical fibers
2. The need to lay additional conductive cores in the optical cable to provide power supply to the dynstationally controlled equipment
3. The sensitivity of the optical fiber to the effects of water when it enters the cable
4. Sensitivity of the optical fiber to the effects of ionizing radiation
5. Low efficiency of optical radiation sources with limited radiation power
6. Difficulties in implementing the multi-station (parallel) access mode using a bus with temporary channel separation
7. High noise level in the receiver.

Fiber optics is developing in six directions:

1. multi-channel information transmission systems;
2. cable television;
3. local area networks;
4. sensors and systems for collecting processing and transmitting information;
5. communication and telemechanics on high-voltage lines;
6. equipment and installation of mobile facilities. Multi-channel VPS are beginning to be widely used on the backbone and zone communication networks of the country, as well as for connecting lines between urban PBX. This is explained by the large information capacity of the OK and their high noise immunity. Underwater optical highways are especially efficient and economical[2].

References::

1. Семенов, А. Б. Волоконно-оптические подсистемы современных СКС / А.Б. Семенов. - М.: ДМК Пресс, Компания АйТи, 2014. - 632 с.
2. Рассел, Джесси Волоконно-оптическая связь / Джесси Рассел. - М.: Книга по Требованию, 2013. - 104 с.

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ДЛЯ БЕСПРОВОДНОГО СВЕРХШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА

студенты гр. IT-2111p-1 Боранбай А.А., Сабилов Р.Б.,
студент гр. ПР-911p-1 Жужоев О.З.
Научный руководитель - к.т.н., доцент Жукова Т.А.
Университет «Мирас», г. Шымкент, РК

Түйіндеме: Соңғы бірнеше жылда ультра кең жолақты байланыс әдістері ғылыми ортада да, өнеркәсіпте де сымсыз мобильді жүйелерде қолдану үшін үлкен қызығушылық тудырды. Бұл ультра кең жолақты берілістердің ықтимал артықшылықтарына байланысты, мысалы, төмен қуат, жоғары жылдамдық, көп сәулелі диффузияға иммунитет, аз күрделі трансивер жабдықтары және төмен кедергілер. Тар жолақты жүйеде бұл құбылыс көпжолды өтуге әкеледі, ал UWB жүйелерінде бір циклдар жиі қабаттаспайды, себебі импульс ені жиі арнаның таралу кідірістерінен аз болады. Тар жолақты жабық тарату арнасының сипаттамасы бойынша ауқымды жұмыстар жүргізілді. Бұл мақала UWB байланысына иолу жасап, алдыңғы зерттеу нәтижелерін қорытындылап, әрі қарай шешілуі керек зерттеу мәселелерін анықтауы керек. Коммерциялық сымсыз байланысқа басты назар аударылады.

Summary: In the past few years, ultra-wideband (UWB) techniques have generated great interest both in the scientific community and in industry for applications in short-range wireless mobile systems. This is due to the potential advantages of ultra-wideband transmissions such as low power, high speed, immunity to multipath, less complex transceiver equipment, and low interference. In a narrowband system, this phenomenon results in multipath fading, while in UWB systems the unicycles often do not overlap because the pulse width is often smaller than the channel propagation delays. Extensive work has been done on the characterization of the narrowband internal distribution channel

Поскольку системы СШП будут сосуществовать с другими существующими узкополосными системами/стандартами в одном и том же частотном спектре, то, как передача СШП и узкополосная передача мешают друг другу, является важным вопросом для обеспечения надлежащей работы обеих этих систем в условиях взаимных помех. Информация поможет спроектировать СШП системы с минимальными взаимными помехами. Первоначальное исследование было проведено и описано в ссылках [1,2,3] для приемника-коррелятора в канале с аддитивным гауссовским белым шумом (AWGN). Проблема сосуществования систем СШП, использующих PAM TH-SS и PAM DS-SS (с одинаковой битовой энергией и коэффициентом расширения), была исследована с помощью компьютерного моделирования [4,5], где узкополосные системы включают GSM900, UMTS/WCDMA и GPS. 4 Сделан вывод о том, что взаимные помехи можно уменьшить путем правильного проектирования формы моноцикла и правильного выбора его ширины[6]. Что касается помех от систем СШП узкополосным системам, было замечено, что: (а) системы СШП вызывают меньшую интерференцию частотных спектров узкополосных систем, когда используются гауссовы сигналы более высокого порядка (до третьей производной от рассматривается гауссовский импульс); (б)

в каналах GPS L1 и L2 СШП DS-SS вносит меньше помех, чем СШП TH-SS; (с) как системы TH-SS, так и системы DS-SS UWB генерируют одинаковый уровень помех в диапазонах GSM900 и UMTS/WCDMA. Что касается ухудшения характеристик передачи СШП из-за помех от узкополосных систем, то наблюдается следующее: (а) характеристики передачи СШП страдают больше всего, когда спектр помех перекрывается с номинальной центральной частотой систем СШП. Таким образом, форма волны моноцикла СШП и полоса пропускания должны быть тщательно спроектированы, чтобы уменьшить помехи от данной полосы; (б) СШП TH-SS превосходит СШП DS-SS при низком уровне помех;

Как системы TH-SS, так и системы DS-SS UWB имеют схожие характеристики при высоком уровне мощности помех. В работе [7] анализируется влияние узкополосных помех на системы TH-SS PPM, использующие прямоугольные импульсы, моноциклы Гаусса и Рэля. Показано, что по сравнению с узкополосным DS-SS с гауссовской формой импульса чипа система СШП, использующая гауссов моноцикл, имеет значительное преимущество в подавлении как узкополосных, так и широкополосных помех.

Дальнейшее исследование помех для сосуществования систем СШП необходимо для более практичных каналов СШП с использованием гребенчатого приемника, а также при наличии помех множественного доступа с использованием оптимального или субоптимального приемника. Кроме того, следует изучить влияние узкополосных помех в нескольких диапазонах на характеристики передачи СШП.

Характеристика канала

Точная характеристика канала жизненно важна для проектирования приемопередатчика СШП и для эффективного использования системных ресурсов (таких как частотный спектр и мощность передачи), поскольку канал распространения устанавливает фундаментальные ограничения на производительность систем связи СШП. Из-за отражения, преломления и рассеяния беспроводные сигналы обычно испытывают многолучевое распространение. В узкополосной системе это явление приводит к многолучевому замиранию, в то время как в СШП-системах моноциклы часто не перекрываются, поскольку ширина импульса часто меньше, чем задержки распространения в канале. Была проделана обширная работа по характеристике узкополосного внутреннего канала распространения [8-10]. Учитывая широкополосный характер СШП-передачи, традиционные модели каналов, разработанные для узкополосной передачи, не подходят для СШП-передачи. На данный момент в открытой литературе доступны только очень ограниченные результаты измерений и предварительные исследования по моделированию канала для СШП передачи [11,12]. Далее мы сначала обсудим статистику канала СШП и модели, основанные на измерениях, а затем представить

некоторые попытки моделирования канала UWB с использованием теоретических инструментов.

Список использованной литературы

1. Baldi P, Nardis LD, Benedetto MD. Modeling and optimization of UWB communication networks through a flexible cost function. *IEEE Journal on Selected Areas in Communications* 2012; 20(9): 1733–1744.
2. Bennett CL, Ross GF. Time-domain electromagnetics and its applications. *Proceedings of the IEEE* 2018; 66(3): 299–318.
3. Blake S, Black D, Carlson M, Davies E, Wang Z, Weiss W. An Architecture for Differentiated Services, IETF RFC 2475, Dec. 2018.
4. Blefari-Melazzi N, Benedetto MGD, Gerla M, Luediger H, Win MZ, Withington P. Guest editorial ultra-wideband radio in multi-access wireless communication. *IEEE Journal on Selected Areas in Communications* 2012; 20(9): 1609–1611.
5. Brennan DG. Linear diversity combining techniques. *Proceedings of the IRE* 1919; 47: 1075–1102.
6. Cassioli D, Win MZ, Molisch AF. The ultra-wide bandwidth indoor channel: from statistical model to simulations. *IEEE Journal on Selected Areas in Communications* 2012; 20(6): 1247–1257.
7. Cassioli D, et al. Performance of low-complexity rake reception in a realistic UWB channel. *Proceedings of IEEE ICC* 2012; 763–767.
8. Chen X, Kiaei S. Monocycle shapes for ultra-wideband system. *Proceedings of IEEE ISCAS* 2012; 1: I-597–I-600.
9. Cheng Y, Zhuang W. Effective bandwidth of multiclass Markovian traffic sources and admission control with dynamic buffer partitioning. *IEEE Transactions on Communications* (to appear), also in *Proceedings of IEEE Globecom* 2012; 2548–2552.
10. Cheng Y, Zhuang W. Efficient resource allocation over MPLS differentiated services networks. *Proceedings of 3Gwireless* 2012; 749–754.
11. Leong CW, Zhuang W. Call admission control for wireless personal communications. *Computer Communications* 2013; 26(6): 522–541.
12. Choi JD, Stark WE. Performance of ultra-wideband communications with suboptimal receivers in multipath channels. *IEEE Journal on Selected Areas in Communications* 2012; 20(9): 1754–1766.

ОӘЖ 004.056

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КИБЕРҚАУПСІЗДІК ДЕНҒЕЙІ

Боранбай С.Қ. Камал Д.А. IT-2011к-4 тобының студенттері,
Анарбек Ә.Б. IT-2112к-1 тобының студенті

Ғылыми жетекшісі - т.ғ.к., қауымдастырылған профессор Кошкинбаева М.Ж.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассмотрена информация об определении, уровнях кибербезопасности и исполнительных учреждениях, ведущих борьбу с ней.

Summary: This article discusses information about the definition, the level of cybersecurity and the executive institutions fighting it.

Киберқауіпсіздік-бұл компьютерлерді, серверлерді, мобильді құрылғыларды, электрондық жүйелерді, желілерді және деректерді зиянды шабуылдардан қорғау тәжірибесі. Ол сондай-ақ ақпараттық технологиялар

қауіпсіздігі немесе электрондық ақпараттық қауіпсіздік ретінде белгілі. Бұл термин бизнестен мобильді есептеулерге дейінгі әртүрлі контексттерде қолданылады және оны бірнеше жалпы санаттарға бөлуге болады. Киберқауіпсіздік деңгейі үнемі дамып, күрделене түсуде және көптеген компаниялардың өздерінің киберқауіпсіздік құралдары мен қауіпсіздік шараларын жаңартып отыру мүмкіндіктері жоқ. Хакерлерге шабуылды бастау бұрынғыдан да оңай болғандықтан, ұйымдар қазір тәуекелдің жоғарылауын және белгісіздік деңгейінің жоғарылауын сезінуде. Кейіннен бұзушылықтар мен сәтті шабуылдар компанияларға миллиондаған шығын әкелуі мүмкін, бұл брендтің беделіне нұқсан келтірмейді[1].

Қазір елде зиянды кодтарды зерттеумен айналысатын сынақ зертханалары құрылды. Ұлттық ақпараттық қауіпсіздікті үйлестіру орталығы іске қосылды. Сондай-ақ жеке компьютерлік инциденттерге жауап беру қызметі (CERT) жұмыс істейді.

Ақпараттық қауіпсіздіктің 7 жедел орталығы (SOC) жұмыс істейді. Болашақ мамандар үшін осы мамандық бойынша гранттар саны артты.

Сондай-ақ, ақпараттық қауіпсіздік комитетіне дербес деректерді қорғау, Ақпараттық жүйелер иелеріне аудит және тексерулер жүргізу жөніндегі функцияларды беру жоспарлануда(сурет 1). Бұл ақпараттық қауіпсіздік пен дербес деректерді қорғау саласындағы жағдайды жақсартуға көмектеседі[2].



Сурет 1 – Киберқауіпсіздік деңгейлері

Елде 2022 жылға дейін қолданыста болған "Қазақстанның Киберқорғауы" тұжырымдамасы электрондық ақпараттық ресурстарды, Ақпараттық жүйелер мен телекоммуникация желілерін қорғау, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз ету саласындағы мемлекеттік саясатты іске асырудың негізгі бағыттарын айқындайды[3].

Киберқауіпсіздік қызметтерінің негізгі тұтынушылары, әрине, банк секторы болып табылады, өйткені бұл олардың беделі үшін өте маңызды. Сонымен қатар, егер ақпарат ағып кетсе, онда қаржылық шығындарды болдырмау өте қиын болады. Яғни, банктер жыл сайын 20 мың доллардан басталатын аудиттерден өтуі керек, егер шағын бизнес туралы айтатын болсақ, онда ақпараттық қауіпсіздік аутсорсингі айына 1 млн теңгеден басталады. Бұл ретте компаниялардың шығындары әлі де өтелмейді, өйткені нарық баяу өсуде.

Қазақстанда киберқауіпсіздікті қамтамасыз етумен айналысатын екі реттеуші бар — ақпараттық қауіпсіздік комитеті (КИБ) және мемлекеттік техникалық қызмет (ГТК).

КИБ цифрлық даму және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігінің құрылымында орналасқан және қазақстандықтарды киберқауіптерден қорғаумен айналысады: ақпараттық қауіпсіздікке, мемлекеттік электрондық деректер базасы мен жүйелердің қорғалуының жоғары деңгейін қолдауға жауап береді. Кибершабуылдардың алдын алу және оларға қарсы күрес, оның ішінде 2022 жылға дейін есептелген "Қазақстанның Киберқалқаны" бағдарламасы шеңберінде де құрылуда.

ГТС өз тарапынан ақпараттандыруға және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге жауапты. Біріншіден, ұйым электрондық үкімет сайттарына қызмет көрсетумен, мемлекеттік ресурстардан ақпарат жинаумен және сақтаумен, ел бойынша серверлердің жұмысын бақылаумен айналысқан, сондай-ақ телерадио хабарларын таратуға жауапты болды[4]. Алайда, 2017 жылдың соңында ГТС ҰҚК-ге берілді және компьютерлік қауіпсіздікке төнетін қауіптердің алдын-алумен айналыса бастады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Винокуров А.Ю. Традиционные криптографические алгоритмы. [Электронный ресурс] // Режим доступа: ww.enlight.ru/crypto/algorithms/alg. (дата обращения: 20.05.2021).
2. Киберпреступность и киберконфликты: Россия [Электронный ресурс] // - Российский интернет-портал и аналитическое агентство Tadviser по теме корпоративной информатизации - Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения: 10.06.2021).
3. Центр политического анализа и информационной безопасности [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://centerpolit.ru/content.php?id=59&now_month=9&now_year=2014 (дата обращения: 20.05.2021).
4. <https://mediazona.ca/article/2022/10/24/cyberattacks>

УДК 681.3

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЗВИВАЮЩЕЙ ЛОГИЧЕСКОЙ ИГРЫ

студенты гр. ИТ-2143Р-1 Веселов А.В., Бикеева К.А.,
студент гр. ИТ-911р-1 Бузько В.А.,
научный руководитель - к.ф.-м.н., доцент Роговой А.В.
Университет «Мирас», г. Шымкент, Казахстан

Түйін: Жұмыста студенттердің ми белсенділігін жақсарту үшін логикалық ойын құру міндеті іске асырылды. Жолды іздеудің ішкі жүйелері, графикалық пайдаланушы

интерфейсі және ойын ішіндегі объектілердің өзара әрекеттесуі жүзеге асырылады. Барлық ішкі жүйелер реттелген, оңтайландырылған, тексерілген және бір бағдарламалық жүйеге біріктірілген.

Summary: The paper implements the task of creating a logic game to improve the brain activity of students. Pathfinding subsystems, graphical user interface and interaction of in-game objects are implemented. All subsystems are debugged, optimized, tested and integrated into a single software system.

К обучающим играм (образовательным играм) относят разновидность программных приложений, тренирующих и обучающих студентов или школьников в игровых формах. Они используются как в образовательной деятельности, так и в развлекательной сфере.

Под обучающими играми мы подразумеваем игры самых различных жанров, но прежде всего – квестовые, аркадные, шутерные, симуляционные, тренажерные игры, а также различные формы интерактивного изложения дисциплин. Приложение сообщает некоторый набор учебных материалов, а также регулирует методику усвоения. То, как обучающийся усвоил материал, можно определить посредством тестирования по окончанию каждого раздела [1].

Игровые программные пакеты должны соразмерять уровень играющего посредством установления адекватных обратных связей, изменение настроек и игровых ситуаций, учитывающих этот уровень. Это приводит в гармонизации различных элементов, таких как заинтересованность, сложность и информативность.

Каждая сцена представляет собой набор заданий, требующих выполнения для прохождения на новый уровень.

Появление сложных уровней по ходу прохождения игры определяется кривыми сложности. [2].

Программный пакет вызывается исполняемым файлом TecDes.exe. Процесс запуска приложения отображен на рисунке 1. Здесь пользователь может настроить следующие параметры:

- разрешение;
- оконный или полноэкранный вид;
- качество графики.

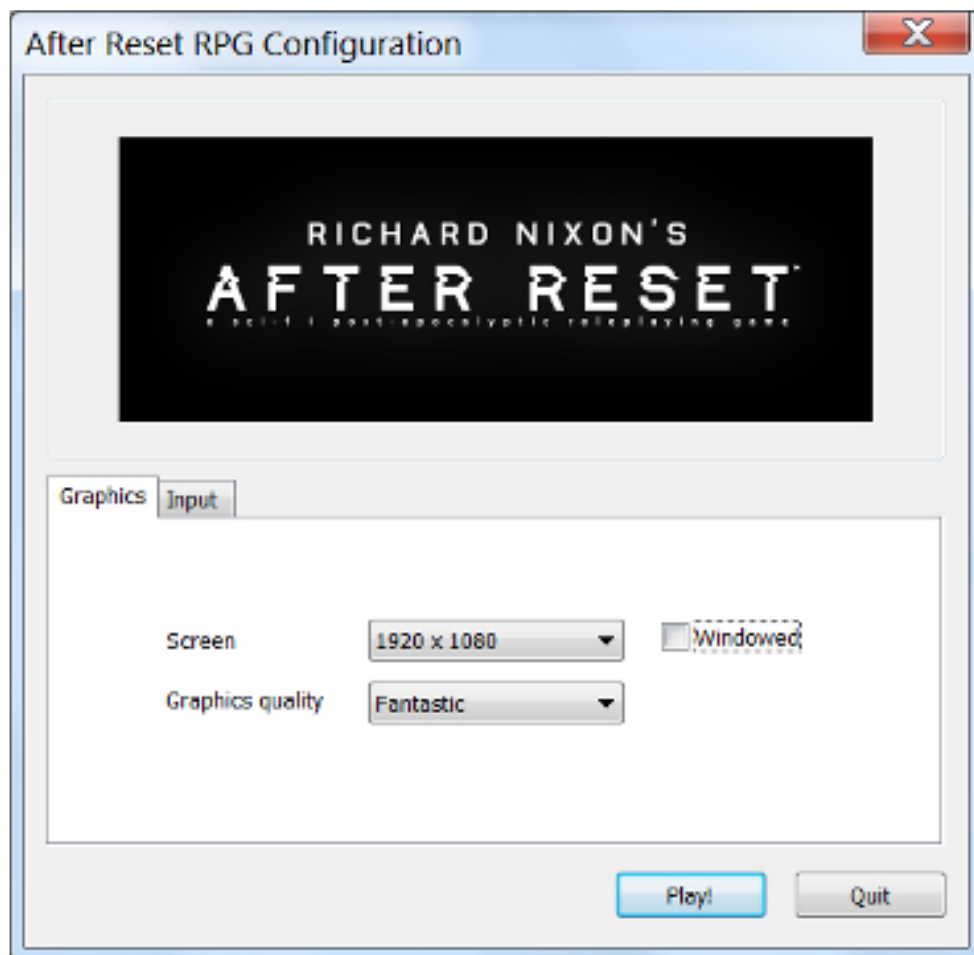


Рисунок 1 - Запуск приложений

Главный вид программного пакета изображен на рисунке 2.

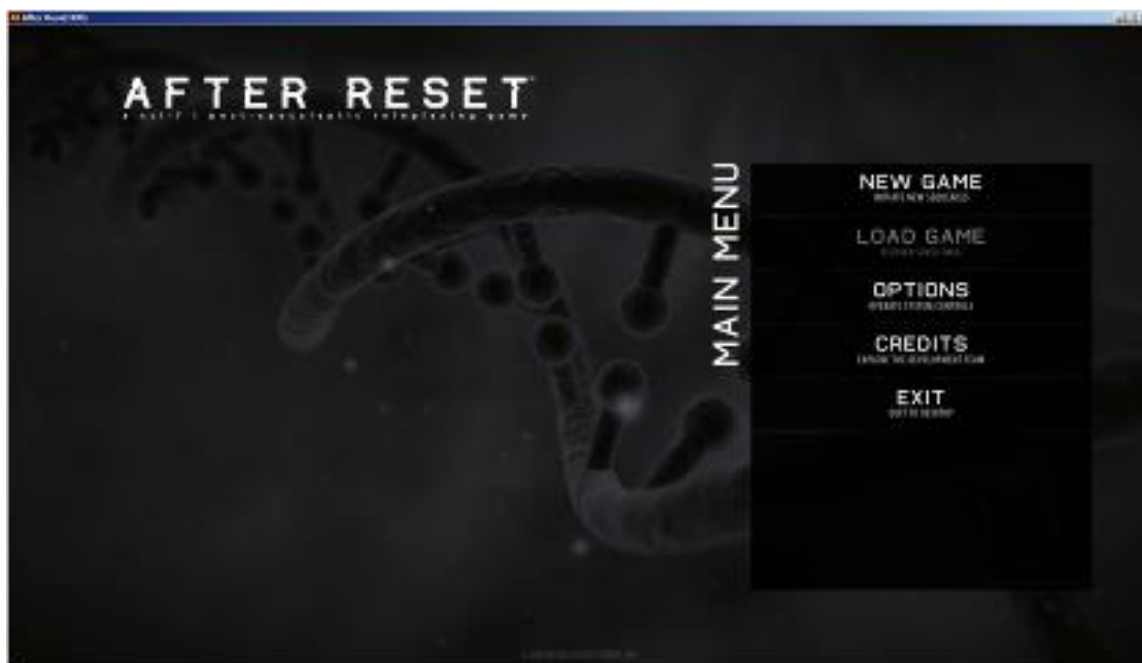


Рисунок 2 - Окно главного меню

Пунктами главного меню являются:

- «NEWGAMES» - загрузка новой игры;
- «OPTIONS» - настройки;
- «CREDITS» - всплывающий текст;
- «EX» - выход.

При выборе новой игры приложение загрузит первый уровень (рисунок 3).

К минимальным системным требованиям относятся:

- ОС Windows 8 и позднее;
- процессор 6 гигагерц и выше;
- ОП 2 гигабайт и более;
- доступное место на диске - 15 гигабайт;
- видеопамять - 2 гигабайта и более;
- Direct X - совместимость;
- остальные параметры являются стандартными.

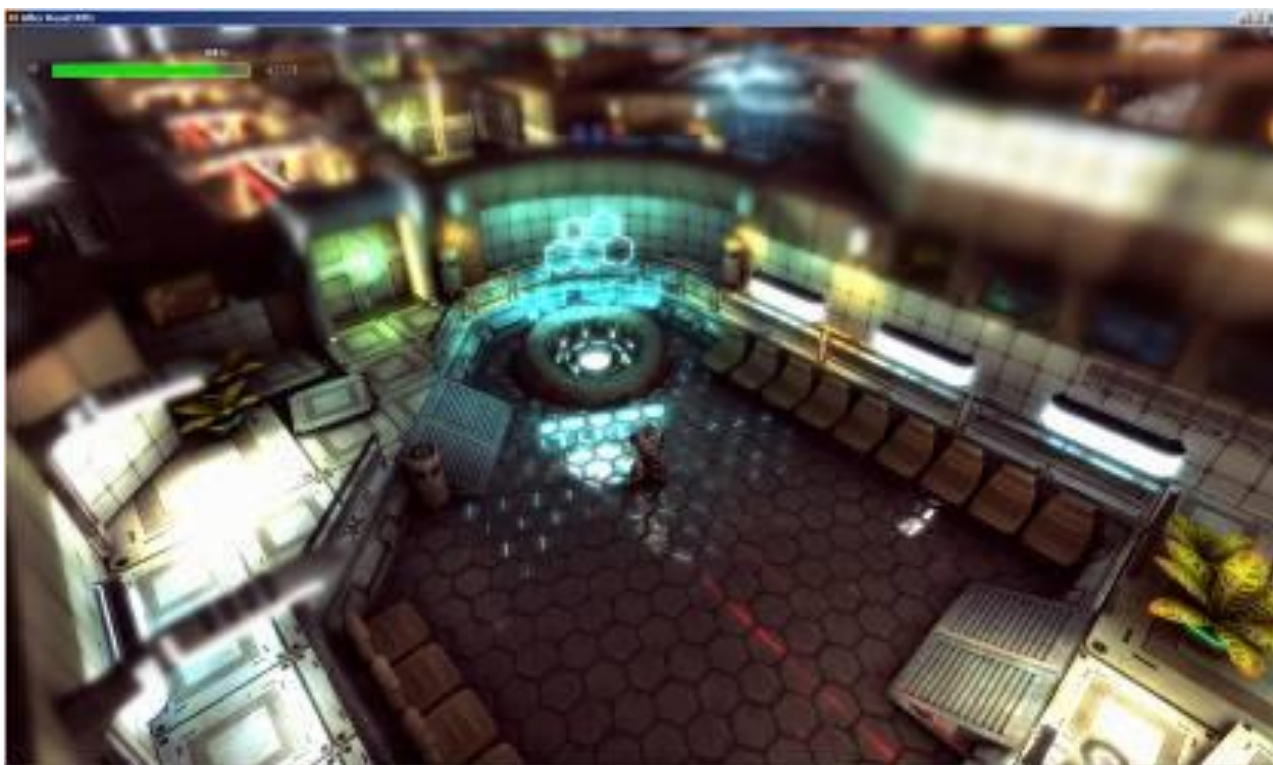


Рисунок 3 - Сцена игрового приложения

Графический пользовательский интерфейс содержит внутриигровые меню (рисунок 4).

Задача игры заключается в прохождении всех сцен (всех уровней), давая верные решение заданий, что приводит к открыванию той или иной заблокированной двери.

На рисунке 5 представлена в качестве образца одна из игровых сцен.



Рисунок 4 - Внутриигровое меню

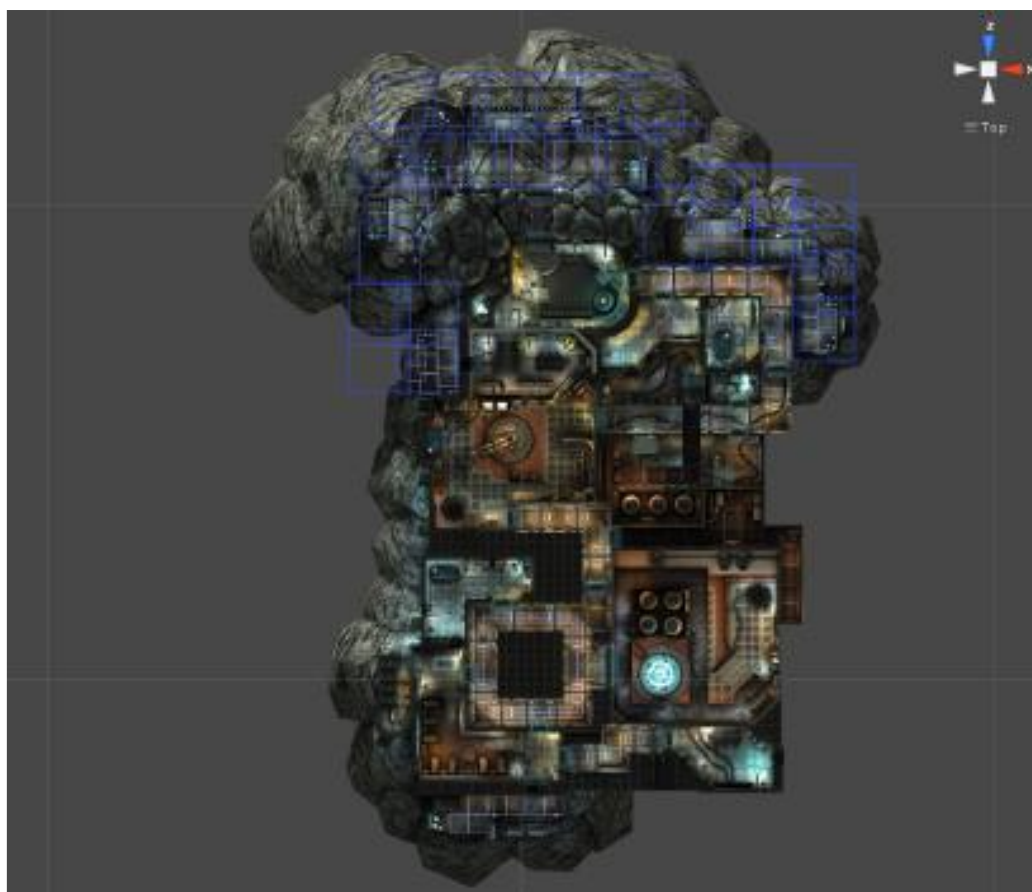


Рисунок 5 - Примерная игровая сцена

Список использованной литературы:

1. Красильникова В.А. Становление и развитие компьютерных технологий обучения: Монография.- М.: ИИО РАО, 2018.- 168с.

2.Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов: Учеб. пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 267с.

ОӘЖ 621.371.37

5G/IMT-2020 ЖЕЛІЛЕРІНІҢ РАДИОИНТЕРФЕЙСТЕРІНЕ АРНАЛҒАН ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ШЕШІМДЕРДІҢ ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ

Дінәсіл Т.Н. РЭТ-2011к-1 тобының студенті. Әлипова Б.Б. РЭТ-911к-1 тобының студенті. Қасым Х.Қ. РЭТ-2011к-2 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - Кожабеков Е.А.
Университет «Мирас», Шымкент қаласы,Қазақстан

Резюме: Работе посвящена общая характеристика технологических решений для радиointерфейсов сетей 5G / IMT-2020.

Summary: The work is devoted to a general description of technological solutions for the radio interfaces of 5G / IMT-2020 networks.

Байланыс желілерінің әрбір жаңа буыны (2G, 3G, 4G) үшін жаңа радио интерфейс әзірленген алдыңғы буындардан айырмашылығы, 5G/IMT-2020 технологиясының жылжымалы байланыс желісінде жаңа радио интерфейсін (38 сериялы 3GPP спецификацияларына сәйкес New Radio немесе NR) және LTE-Advanced стандартының эволюциясын қолдану жоспарлануда[1].

LTE-Advanced стандарты өзінің сипаттамалары бойынша NR стандартының мүмкіндіктеріне жақындау арқылы дамуын жалғастыруда. LTE-Advanced стандартында белсенді антенна жүйелерін қолдау, тиімді кодтау мен модуляцияны қолдану, бірнеше жиілік арналарын біріктіру, радио интерфейс деңгейіндегі кідірісті азайту жүзеге асырылды. Дегенмен, NR радио интерфейсіннің құрылымы бастапқыда деректер жылдамдығының жоғарылауын және аз кідірістерді, жиілік ресурсын тиімдірек пайдалануды қамтамасыз ету үшін әзірленді:

- спектрдің ені үлкен сигналдарды қолдану ауқымы (6 ГГц дейінгі диапазонда 100 МГц дейін және 6 ГГц жоғары диапазонда 400 МГц дейін);
- радиоресурстарды басқару хаттамасын өзгерту есебінен кадр құрылымының уақытша слоттарының жүру жиілігін ұлғайту мүмкіндігі есебінен радио интерфейсте ең аз кідірістерді қамтамасыз ету;
- жүктемеге бейімделетін уақытша дуплексті қолдану;
- тиімді шуға төзімді кодтарды қолдану;
- элементтердің көптігі, сәулелену бағытының тар диаграммасы және жоғары селективтілігі бар миллиметрлік диапазондағы белсенді антенна жүйелерін пайдалану жағдайы;
- әр түрлі типтегі және өнімділіктегі абоненттік терминалдар (WB/nb ие кең жолақты/тар жолақты абоненттік терминалдар, SA UE тасымалдаушы агрегациясы бар абоненттік терминалдар) үшін NR арнасының жиілік жолағы ресурстарын пайдаланудың жеке сценарийлерін іске асыру.

Іске асырылған техникалық шешімдердің NR -мен салыстырғанда тиімділігі төмен болғанына қарамастан, эволюциялық даму жолының құны төмен және

қолданыстағы инфрақұрылымға негізделген орналастырудың жоғары жылдамдығын, сондай-ақ қолданыстағы LTE терминалдарына қызмет көрсету мүмкіндігін қамтамасыз етеді[2].

3GPP-де IoT тұжырымдамасын іске асыру шеңберінде қуаты аз құрылғылардың көп санын қосу мүмкіндігін қолдау үшін Бір-бірінің мүмкіндіктерін толықтыратын eMTC және NB-IoT сияқты LTE жұмыс режимдері әзірленді.

LTE- eMTC технологиясы ұтқырлықты қолдаумен және максималды қамту мен энергияның жоғалуы кезінде жоғары жылдамдықты беру мүмкіндігімен (үлкен беріліс жылдамдығына байланысты) сенімді байланысқа көбірек бағытталған. NB-IoT IoT сегменті үшін оңтайландырылған, мұнда максималды байланыс диапазоны, төмен жылдамдық және үлкен энергия тиімділігі қажет.

NR радио интерфейсі жоғары өткізу қабілеттілігі мен төмен кідіріс сценарийлері үшін негізгі радио интерфейс рөлін атқарады. Жаңа радио төменгі және жоғарғы радиожилік диапазондарында орналастырылуы керек. Радио интерфейсін негізгі ерекшеліктері -1 мс кідірісті азайту мүмкіндігі бар қайта қаралған кадр құрылымы, кеңірек арналар, шуға төзімді кодтау және күрделі антенна жүйелерін тиімдірек пайдалану[3].

5G/IMT-2020 технологиясының спектрлік тиімділігі жетілдірілген радио интерфейсін пайдалану арқылы 4G-ге қарағанда айтарлықтай жоғары. Миллиметрлік радиожилік диапазонында (26 ГГц) спектрлік тиімділіктің жоғарылауына негізгі үлес белсенді антенна торында көптеген сәуле шығаратын элементтері бар Massive MIMO қолдану арқылы қол жеткізіледі және пайда 50-80% жетуі мүмкін. 3GPP-де қарастырылған 5G/IMT-2020 желісінде спектрді пайдалану тиімділігін арттыру әдістеріне мыналар жатады:

1. Жетілдірілген сигнал формалары, модуляция және кодтау, көп станциялы қол жеткізу сұлбалары:

- сүзілген OFDM (FOFDM);
- сүзгі банкін (FBMC)қолдана отырып, көптеген тасымалдаушылармен модуляция;
- үлгі бойынша бөлінген көп станциялы қол жетімділік (PDMA);
- сирек кодтарға негізделген көп станциялы қол жетімділік (SCMA);
- көп станциялы аралыққа негізделген бөлу (IDMA) және тығыздығы төмен тасымалдаушы тарату (LDS).

5G технологиясын стандарттаудың осы кезеңінде 5G/IMT-2020 стандарты (3GPP 15 шығарылымында), мультиплекстеу әдісі ретінде "төмен" (дл) арнасында CP-OFDM (ортогональды жиілікті арналарды бөлумен циклдік префикс) және OFDM-мен DFT-мен немесе "жоғары"(UL) арнасынсыз CP-OFDM әдісі қабылданды.

2. Антенна технологиясы:

- FD- MIMO үш өлшемді сәулесін қалыптастыру (3D beamforming);
- шағылысу торы бар белсенді антенна жүйесі (AAS);
- көп арналы кіріс/ көп арналы шығыс (massive және multi user MIMO) жетілдірілген жүйелер.

3. Спектрді пайдалану кезінде икемділік:

- әртүрлі дуплексті тасымалдаушыларды біріктіру (TDD және FDD);
- екі арналы қосылым, оның ішінде көп стандартты желіде;
- динамикалық TDD.

4. Абоненттік терминалдар арасындағы тікелей байланысты қамтамасыз ету.

5. Микросоталарда жоғары ретті модуляция сұлбаларын қолдану және қызметтік ақпарат көлемі аз анықтамалық сигналдарды қолдану (Lean Carrier функционалын қолдануға негізделген).

Кестеде желінің бірыңғай ядросымен басқарылатын 5G/IMT-2020 технологиясының бірыңғай жылжымалы байланыс желісін құрайтын NR және LTE-Advanced стандарттарының радио интерфейстерінің салыстырмалы сипаттамасы келтірілген[4].

Іске асыру үшін бөлінген радиожілік ресурсын пайдаланудың шекаралық шарттарын белгілеуге көшу қажет, оған реттеуші деңгейінде әрбір жеке иемденуді тексеру қажеттігінсіз байланыс желілерін жоспарлау жүргізілетін болады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Гимадинов Р. Ф., Мутханна А. С., Кучерявый А. Е. Кластеризация в мобильных сетях 5G. случай частичной мобильности // Информационные технологии и телекоммуникации. 2015. № 2 (10).

2. Бакулин М.Г., Крейнделин В.Б., Шумов А.П. Повышение скорости передачи информации и спектральной эффективности беспроводных систем связи // Цифровая обработка сигналов. Рязань, РГРТУ, 2016. №1.

3. Коляденко Ю. Ю., Коляденко А. В. Математическая модель радиоканала для MIMO-систем. //Журнал «Проблемы телекоммуникаций», 2012, №2(7).

4. Ксендзов А. В. Оценка производительности мобильного MIMO канала связи на основе трехмерной геометрической стохастической модели. //Радиотехника. Вып. 11-2016. – М.Радиотехника, 2016.

УДК 001:378

CSS ТЕХНОЛОГИЯСЫН ПАЙДАЛАНУДЫҢ АЛГОРИТМДІК МӘСЕЛЕЛЕРІ

Дуйсенова Ж.З.

к.т.н., доцент Еркіналиев Р.Н.

ЦАИУ, Институт Академика Мардана Сапарбаева

Резюме В этой статье рассказывается, как технология обеспечивает одинаковое отображение и быструю загрузку страниц Web-документа на экране монитора потребителя. Приведен пример того, как с помощью технологии CSS можно изменить шрифт, цвет, размер, формат гипертекста во всем документе Web-сайта и т.д.

Summary This article describes how the technology ensures the same display and fast loading of Web document pages on the consumer's monitor screen. An example is given of how CSS technology can be used to change the font, color, size, hypertext format in the entire document of a website, etc.

HTML тілімен танысқаннан кейін көпшілігі толыққанды сайт жасау үшін жеткілікті деп санайды, алайда белгілеу тілінің құралдары толық масштабты Web – құжатты ресімдеу үшін жеткіліксіз. Шын мәнінде, HTML – Web-беттерді жасау процесінің бастапқы нүктесі, келесі қадам-стильдерді немесе CSS (Cascade Style Sheets) зерттеу. CSS параметрлері жағдайды, көріністі басқаруға мүмкіндік береді және құжат стилін өзгерту үшін пайдаланылады.

HTML белгілеу тілін қолдану арқылы сайтты әзірлеу статикалық сайт жасауға мүмкіндік береді, ал CSS каскадты стильдер технологиясы өз кезегінде оларды ойластырылған дизайн бойынша ресімдеуге мүмкіндік береді. Бұл екі технологияны білу бағдарламалаудың серверлік тілдерін одан әрі кеңейту және үйрену үшін негіз болады.

Сайттар мен веб-қосымшаларды құру -ақпараттық технологиялар саласындағы тұтас ғылым, ол әрі жақсы төленетін ғылым болып саналады. Веб-бағдарламашылар жұмысының оң жақтарының бірі - сіз фрилансер бола аласыз, және әлдеқайда көп бос уақыт пен икемді жұмыс кестесі болады.

CSS-Cascading Style Sheets «Каскадты стиль кестелері» -бұл HTML элементтеріне әртүрлі визуалды сипаттарды қоюға мүмкіндік беретін құрал. CSS стильдерінің каскадтық кестелері HTML бет дизайнымен сайттарды жасауға арналған. Әдетте HTML-де беттің мазмұны бір элементті басқалардың артына орналастыра отырып, экранда жоғарыдан төмен көрсетіледі, CSS бір-бірімен жақын бетте кез келген жерде суреттерді немесе мәтінді орналастыруға мүмкіндік береді, сондықтан веб-беттер әлдеқайда қызықты түрге ие.

Web-жоба құру үшін HTML тілімен танысу бірінші кезең болып табылады. HTML тілінде Web-жоба құрылғанымен, HTML тілі тек қана гипермәтіндерді белгілеу тілі, яғни тілде Web-құжатты форматтау және рәсімдеу құралдары жеткіліксіз. Келесі кезең CSS стильдер кестесін құру және енгізу болып есептеледі. Сондықтан бұл бөлімде CSS стильдер кестесін құру алгоритмдерін қарастырамыз. Тұтынушы HTML тілі тәгтерін біледі деп есептейміз.

Қарапайым Web-құжат құрайық (сурет 1).

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Language" content="en-us">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1251">
<title> CSS технологиясының және әсіресе</title>
</head>
<body>
<h1 align=center> CSS технологиясының және әсіресе</h1>
<p align="justify">Web-құжаттың және ресімдеу құралдарының қызықтылығы мен сипаттауын бұл лектеуді CSS (Cascade Style Sheets – каскадты стильдер кестесі) технологиясын олдана отырып орындаймыз. CSS технологиясы Web-құжаттың сипаттауда және осымша файлдардан, шаблондар мен стильдерден пайдалануға мүмкіндік береді.</p>
```

`<p align="justify"> Стыльді анығы;тау;жаты;т;рін стиль;асиеттерін енгізу ар;алы;згертетеді.`

Сыль;асиеттерін; м;ні ретінде кілттік с;здер алынады. Кілттік с;здер арасында кездесетін; символы,;асиетті; осы немесе келесі м;нді;абылдайтынын білдіреді. Т;менде осы технологияны; негізгі;асиеттерін;арастырайы;.

`</body>`

`</html>`

Web-құжатқа стильдер кестесін енгізу үшін HTML тілінің «style» тәгінен пайдаланамыз.

Мысалы:

`<style type="text/css">`

`h1 {`

`font-family: Arial;`

`font-size: 30 pt;`

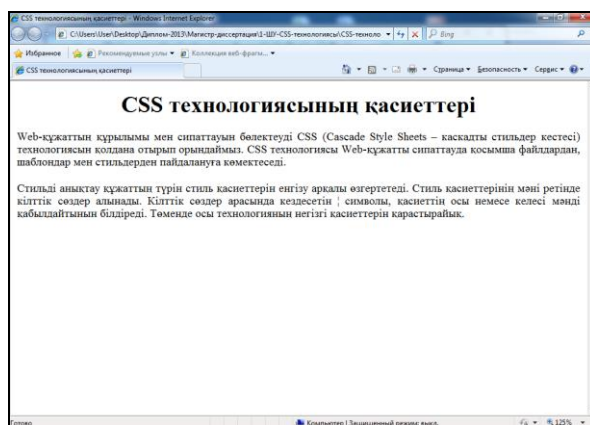
`color: blue;`

`font-style: italic`

`}`

`</style>`

CSS синтаксисі бойынша стиль екі негізгі бөлімнен тұрады: h1 –селектор және сипаттау (font-family: Arial; font-size: 30 pt; color: blue; font-style: italic).



Сурет 1 - Қарапайым Web-құжат

Сонымен, Web-құжат коды төмендегі түрде жазылады (сурет 2).

`<!doctype html public "-//W3C//Dtd HTML 4.01//EN">`

`<html>`

`<head>`

`<meta http-equiv="Content-Language" content="en-us">`

`<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1251">`

`<title> CSS технологиясыны; ;асиеттері</title>`


```
<style type="text/css">
```

```
h1 { font-family: Arial; font-size: 30 pt; color: blue; font-style: italic } 
```

```
</style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1 align=center> CSS технологиясының қасиеттері</h1>
```

```
<p align="justify" > Web-технологиясының қасиеттері мен сипаттауын бөлек-бөлек лектеуді CSS (Cascade Style Sheets – каскадты стильдер кестесі) технологиясын осымен олдана отырып орындаймыз. CSS технологиясы Web-технологиясының қасиеттері мен сипаттауда осымен осымен файлдардан, шаблондар мен стильдерден пайдалануға мүмкіндік береді.</p>
```

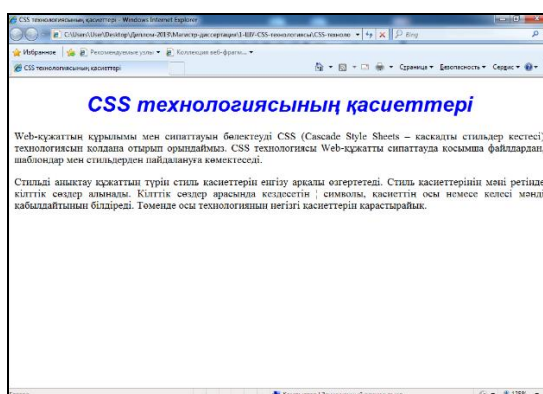
```
<p align="justify"> Стильді анықтау және оны қолдану қасиеттері мен сипаттауын енгізу арқылы анықталған. Стиль қасиеттерінің мәні ретінде кілттік сөздер алынады. Кілттік сөздер арасында кездесетін символы, қасиеттің осы немесе келесі мәнін анықтайтынын білдіреді. Төменде осы технологияның негізгі қасиеттерін анықтаймыз.</p>
```

```
</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Көрсетілген мысалда h1 стиль «style» тәгі көмегімен енгізілген. Стильдің қасиеттері нүктелі үтірмен бөлектенген. Мәтіннің өлшемі 30пт, шрифты Arial, түсі көк, стили қиғаш болып анықталған (сурет 3). Стильдер кестесінде стильдер блокка жинақталған. Блок фигуралық жақшалардың {...} ішіне жазылған. Сондай-ақ әрбір сипаттау нүктелі үтірмен аяқталады. Мысалда фигуралық жақша жабылудан алдын нүктелі үтір қойылмаған, жалпы, нүктелі үтір жазылуы тиіс.



Сурет 2 – Стильдер «style» тәгімен енгізілген Web-құжат

Жоғарыда Web-құжатқа енгізілген ішкі стиль тек қана бір тәгке ғана әсер етеді. Сонымен қатар, ол басқа стильдермен қосылып қаралады. Стильді анықтау үшін HTML тілі тәгінің «style» атрибутынан да пайдалануға болады.

Мысалы, жоғарыдағы Web-құжатты бірінші абзацына <p> тәгінің «style» атрибутымен жаңа стиль енгізейік.

```
<p align="justify"; style="font-family: Helvetica, shadow; font-size: 14 pt; color: purple; font-weight: normal;">
```

Көрсетілген мысалда стиль <p> тәгінің «style» атрибуты көмегімен енгізілген. Стильдің қасиеттері нүктелі үтірмен бөлектенген. Мәтіннің өлшемі 14, шрифты Helvetica, түсі сия көк болып анықталған.

Осы мысалдың толық коды төмендегі түрде жазылады (сурет 3).

```
<!doctype html public "-//W3C//Dtd HTML 4.01//EN">
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<meta http-equiv="Content-Language" content="en-us">
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1251">
```

```
<title> CSS технологиясының қасиеттері
```

```
</title>
```

```
<style type="text/css">
```

```
h1 {
```

```
font-family: Arial;
```

```
font-size: 30 pt;
```

```
color: blue;
```

```
font-style: italic
```

```
}
```

```
</style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1 align=center> CSS технологиясының қасиеттері</h1>
```

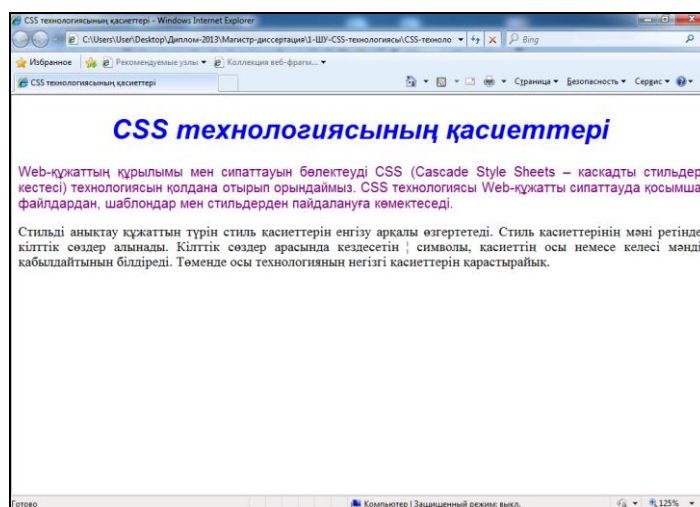
```
<p align="justify"; style="font-family: Helvetica, shadow; font-size: 14 pt; color: purple; font-weight: normal;"> Web-құжаттың жаттықтарының қасиеттері мен сипаттауын бөлектеуді CSS (Cascade Style Sheets – каскадты стильдер кестесі) технологиясын оқып отырып орындаймыз. CSS технологиясы Web-құжатты сипаттауда осыменше файлдардан, шаблондар мен стильдерден пайдалануға келесі мектеседі.
```

```
</p>
```

```
<p align="justify"> Стильді анықтау және жаттықтарының қасиеттерін енгізу арқылы өзгертетеді. Стиль қасиеттерінің мәні ретінде кілттік сәздер алынады. Кілттік сәздер арасында кездесетін символы, қасиеттің осы немесе келесі мәнін абылдайтынын білдіреді. Төменде осы технологияның негізгі қасиеттерін арастырайық.
```

```
</p>
```

</body>
</html>



Сурет 3 - Стильдер <p> тәгінің «style» атрибутымен енгізілген Web-құжат

CSS технологиясында стильдер мұрагерлік және полиморфизм қасиеттерін сақтайды. Жалпы, CSS технологиясында байланысқан стильді қолданған дұрыс.

Қорыта келе, HTML тілі ыңғайлы, пайдалы, көркем интерфейсті, бірнеше құжаттардан (бір бірімен өзара байланысқан беттерден) тұратын мультимедиялы интерактивті web сайтты жеке жобалар дайындауға болады.

Пайдаланған әдебиеттер

1. Балапанов Е.К., Бөрібаев Б. Интернетке кіріспе, әдістемелік құрал, Алматы, 2013, 286
2. Валентайн Ч. Х. HTML/ Ч. Валентайн, К.М. Минник// 2011.
3. Борисенко А. А. Web-дизайн. Просто как дважды два / А. А. Борисенко. – М.: Эксмо, 2012. – 320 с.

УДК 621.39

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

студенты гр. РЭТ-2111р-1 Еньшин А.Ю. и Гульпа К.С.
студент гр. РЭТ-2011р-1 Кодиров А.К.
научный руководитель –Султамуратов Б.
Университет «Мирас», г. Шымкент, Казахстан

Түйін: Жұмыста телекоммуникация саласының заманауи технологиялары, құралдары мен негізгі компоненттері қарастырылған.

Summary: The paper considers modern technologies, tools and the main components of the telecommunications industry.

Современные игроки телекоммуникационной отрасли производят коммуникационное оборудование и предоставляют набор услуг передачи голоса, данных и широкополосного доступа, используя проводную

инфраструктуру, состоящую из кабелей, сетей, серверов, компьютеров и спутников. В этой статье мы дадим определение телекоммуникационной отрасли и обсудим некоторые ключевые факторы, влияющие на бизнес. Понимание различных составляющих сектора телекоммуникационных услуг с последующим небольшим обсуждением текущих тенденций в отрасли.

Телекоммуникация - это передача информации на значительные расстояния для связи. В прежние времена телекоммуникации включали использование визуальных сигналов, таких как маяки, дымовые сигналы, семафорные телеграфы, сигнальные флаги и оптические гелиографы, или аудиосообщений, таких как закодированный барабанный бой, легкие гудки и громкие свистки. В наше время телекоммуникации предполагают использование электрических устройств, таких как телеграф, телефон, радио и микроволновая связь. Каналы связи используют волоконную оптику и связанную с ней электронику, орбитальные спутники и Интернет. Современные игроки телекоммуникационной отрасли производят коммуникационное оборудование и предоставляют набор услуг передачи голоса, данных и широкополосного доступа, используя проводную инфраструктуру, состоящую из кабелей, сетей, серверов, компьютеров и спутников[1].

Эта отрасль очень чувствительна к малейшим изменениям в нормативных, технологических и экономических факторах и имеет свою долю проблем, в значительной степени обусловленных этими факторами. Поскольку беспроводная связь и широкополосный доступ обеспечивают необходимый импульс для их роста, игроки отрасли применяют уникальные стратегии для преодоления этих проблем и продвижения вперед, чтобы соединять людей с людьми и организациями.

В современном мире отрасли телефонной связи, междугородной связи, кабельного/видео-, сотовой связи и телекоммуникационного оборудования все больше переплетаются. Основными проблемами этой отрасли являются тенденции глобализации, конкурентные последствия новых технологий и меняющаяся нормативно-правовая среда.

Современная форма телекоммуникаций включает в себя компьютерные технологии, и она способна передавать широкий спектр данных, включая аудио, видео, текстовые и многие другие компьютерные файлы.

Основными компонентами современной телекоммуникации являются:

Аппаратное обеспечение – например, компьютерная система и модемы.

Программное обеспечение – это управление компьютерными программами.

Носитель – это выход для связи, проводной или беспроводной.

Сеть – эта технология соединяет различные компьютерные системы.

Протоколы – эти правила регулируют систему передачи информации и связи.

Современными телекоммуникационными инструментами являются телефон (включая мобильную телефонию), радио и телевидение, Интернет и сети связи (LAN и WAN).

1. Телефон:

В телефонной сети вызывающий абонент соединяется с человеком, с которым он хочет поговорить, с помощью коммутаторов на различных телефонных станциях. Переключатели образуют электрическое соединение между двумя пользователями, и настройка этих переключателей определяется электронным способом, когда вызывающий абонент набирает номер. Стационарные телефоны в большинстве жилых домов являются аналоговыми, однако все чаще поставщики телефонных услуг преобразуют сигналы в цифровые для передачи, прежде чем преобразовывать их обратно в аналоговые для приема. Это позволяет оцифрованным голосовым данным передаваться параллельно с данными из Интернета.

2. Мобильные телефоны:

Мобильные телефоны оказали значительное влияние на телефонные сети. Количество подписок на мобильную связь в настоящее время превышает количество подписок на фиксированную связь на многих рынках. Объем продаж мобильных телефонов в 2005 году составил 816,6 млн.

3. Радио и телевидение:

В системе вещания центральная мощная ширококвещательная вышка передает высокочастотную электромагнитную волну на многочисленные маломощные приемники. Высокочастотная волна, посылаемая вышкой, модулируется сигналом, содержащим визуальную или звуковую информацию. Затем приемник настраивается таким образом, чтобы улавливать высокочастотную волну, и демодулятор используется для извлечения сигнала, содержащего визуальную или звуковую информацию. Широковещательный сигнал может быть как аналоговым, так и цифровым.

Индустрия вещательных СМИ переживает критический поворотный момент в своем развитии, когда многие страны переходят с аналогового вещания на цифровое. Этот шаг стал возможным благодаря производству более дешевых, быстрых и производительных интегральных схем. Главное преимущество цифрового вещания заключается в том, что оно предотвращает ряд жалоб, характерных для традиционного аналогового вещания.

4. Интернет:

Интернет - это всемирная сеть компьютеров и компьютерных сетей, которые могут взаимодействовать друг с другом с помощью интернет-протокола. Любой компьютер в Интернете имеет уникальный IP-адрес, который может использоваться другими компьютерами для маршрутизации информации на него. Следовательно, любой компьютер в Интернете может отправить сообщение любому другому компьютеру, используя свой IP-адрес. Эти сообщения содержат IP-адрес исходного компьютера, обеспечивающий двустороннюю связь. Таким образом, Интернет - это обмен сообщениями между компьютерами.

5. Локальные вычислительные сети и глобальные сети:

Несмотря на рост Интернета, характеристики локальных вычислительных сетей ("локальные сети" – компьютерные сети, размер которых не превышает

нескольких километров) остаются различными. Это связано с тем, что сети такого масштаба не требуют всех функций, связанных с более крупными сетями, и часто являются более экономичными и действенными без них. Когда они не подключены к Интернету, у них также есть преимущества конфиденциальности и безопасности. Однако целенаправленное отсутствие прямого подключения к Интернету не обеспечит 100%-ную защиту локальной сети от хакеров, вооруженных сил или экономических держав. Эти угрозы существуют, если существуют какие-либо методы удаленного подключения к локальной сети.

Существуют также независимые глобальные сети ("WAN" – частные компьютерные сети, которые могут простираются и действительно простираются на тысячи километров). Опять же, некоторые из их преимуществ включают в себя конфиденциальность, безопасность и полное игнорирование любых потенциальных хакеров, которые не могут "прикоснуться" к ним. Конечно, основными пользователями частных локальных сетей и WAN являются вооруженные силы и разведывательные агентства, которые должны сохранять свою информацию в полной безопасности и секрете.

Телекоммуникации как отрасль:

Телекоммуникации - пятая по величине и наиболее быстрорастущая отрасль в мире. Телекоммуникации играют важную роль в мировой экономике, и в 2008 году выручка мировой телекоммуникационной отрасли оценивалась в 3,85 трлн долларов. Доходы от услуг мировой телекоммуникационной отрасли оценивались в 1,7 трлн долларов в 2008 году и, как ожидается, достигнут 2,7 трлн долларов к 2013 году. Телекоммуникационную отрасль можно классифицировать как сектор оборудования и сектор услуг[2].

Сектор телекоммуникационного оборудования и услуг:

Сектор оборудования состоит из компаний, которые производят продукцию, которая используется как клиентами, так и другими компаниями в том же секторе. Клиенты используют эти продукты для доступа к телекоммуникационным услугам, в то время как другие компании используют эти продукты для создания и обслуживания телекоммуникационной инфраструктуры и предоставления телекоммуникационных услуг. Сектор оборудования включает в себя оборудование спутниковых и широкополосных сетей, беспроводное и проводное оборудование, а также компьютерное сетевое оборудование. Сектор услуг также включает проводные, беспроводные услуги, интернет и другие широкополосные услуги.

Современные тенденции в области телекоммуникаций

1. 5G

5G относится к мобильным сетям 5-го поколения или беспроводным системам 5-го поколения, которые служат следующими телекоммуникационными стандартами помимо нынешних стандартов 4G. Сетевые провайдеры работают над тем, чтобы сделать 5G реальностью как можно скорее. Google, Uber и Ford входят в число компаний, работающих в

этом направлении. Первые попытки архитектуры 5G уже существуют. Сети 5G обещают повышенную скорость и эффективность.

2. Услуги с добавленной стоимостью и сверх того

Существует постоянно растущая конкуренция между игроками в этой области, которые предлагают приложения и потоковую передачу контента прямо через Интернет. С ростом ОТТ в 2017 году сетевые операторы будут испытывать большее финансовое и инфраструктурное давление. В результате телекоммуникационные компании и другие поставщики услуг станут партнерами и превратятся в основное ОТТ-решение.

3. Фиксированная беспроводная технология

Такие компании, как Google, Verizon и AT & T, уже создали различные механизмы, которые могут сыграть решающую роль в разработке передовых способов, благодаря которым беспроводные технологии будут работать в телекоммуникационных системах.

4. Слияния и поглощения

Слияния и поглощения или консолидация и объединение в пакеты являются одними из популярных тенденций 2019 года. Ожидается, что многие телекоммуникационные компании объединятся, чтобы расширить сферу своих услуг и получить новые возможности.

5. Сетевая безопасность

За последние несколько лет многие компании стали свидетелями случаев утечки данных. Один из случаев связан с Yahoo, где группа мошенников получила доступ к учетным записям электронной почты клиентов. Самая последняя программа-вымогатель, известная как WannaCry, атаковала настольные компьютеры и мобильные телефоны в более чем 100 странах по всему миру. В результате сетевые провайдеры и операторы обратили свое внимание на важность наличия надежных методов защиты, чтобы сделать передаваемые данные более защищенными.

Список использованной литературы:

1. Vijay K. Vaishnavi, Vijay K. Vaishnavi, William Kuechler Design Science Research Methods and Patterns: Innovating Information and Communication Technology, 2nd Edition 2015 by CRC Press.

2. https://www.tutorialspoint.com/fundamentals_of_science_and_technology/communication_technology.htm

ОӘЖ 004.032

НЕЙРОНДЫҚ ЖЕЛІ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ

IT-2111к-2 тобының студенттері Ертай М.Е., Жаксылыков А.Е.,

IT-911к-1 тобының студенті Пернебек А.Ф.,

Ғылыми жетекшісі – Сейдахметова К.С.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье рассмотрена информация о ключевых функциях, областях применения и структурах нейронных сетей и систем искусственного интеллекта.

Summary: The article discusses information about the key functions, applications and structures of neural networks and artificial intelligence systems.

Нейрондық желі-адам миы жүзеге асыратын аналитикалық механизмдерді модельдеуге бағытталған жасанды интеллект бағыттарының бірі. Типтік нейрондық желі шешетін міндеттер – жіктеу, болжау және тану. Нейрондық желілер өз тәжірибелерін қателіктерге негіздей отырып, өздігінен үйреніп, дами алады.

Нейрондық желілер-бұл синапстармен байланысқан нейрондар тізбегі. Нейрондық желінің құрылымы бағдарламалау әлеміне тікелей биологиядан келді. Осы құрылымның арқасында машина әртүрлі ақпаратты талдау және тіпті есте сақтау қабілетіне ие болады. Сондай-ақ, нейрондық желілер кіріс ақпаратты талдап қана қоймай, оны жадынан да ойната алады[1].

Жасанды нейрондық желі-бір-бірімен әрекеттесетін нейрондардың жиынтығы. Олар деректерді қабылдауға, өңдеуге және жасауға қабілетті. Адам миының жұмысы сияқты елестету қиын. Біздің миымыздағы нейрондық желі сіз оны қазір оқи алуыңыз үшін жұмыс істейді: біздің нейрондар әріптерді таниды және оларды сөзге қосады.

Нейрондық желі нейрондардың бірнеше қабаттарын қамтиды, олардың әрқайсысы белгілі бір критерийді тануға жауап береді: пішіні, түсі, өлшемі, құрылымы, дыбысы, дыбыс деңгейі және т. б.

Нейрондық желілер адам миы сияқты аналитикалық есептеулерді қажет ететін күрделі мәселелерді шешу үшін қолданылады. Нейрондық желілердің ең көп таралған қолданылуы:

Жіктеу-деректерді параметрлер бойынша бөлу. Мысалы, кіруге адамдар жиынтығы беріледі және олардың қайсысына несие беру керектігін және кімге бермеу керектігін шешу керек. Нейрондық желі бұл жұмысты келесі ақпаратты талдай отырып жасай алады: жас, төлем қабілеттілігі, несие тарихы және т.б.

Болжау-келесі қадамды болжау мүмкіндігі. Мысалы, қор нарығындағы жағдайға негізделген акциялардың өсуі немесе төмендеуі.

Тану-қазіргі уақытта нейрондық желілерді кеңінен қолдану. Google-де фотосуретті іздегенде немесе телефон камераларында, ол Сіздің бетіңіздің орналасуын анықтап, оны ерекшелендіргенде және т.б. қолданылады.

Жасанды нейрондық желілерді қолдану саласы жыл сайын кеңейіп келеді, бүгінгі күні олар келесі салаларда қолданылады:

Жасанды интеллекттің бір түрі болып табылатын Машиналық оқыту (machine learning). Оның негізінде миллиондаған бірдей тапсырмалар мысалында ai оқыту жатыр. Қазіргі уақытта Машиналық оқыту Google, Yandex, Bing, Yudu іздеу жүйелерін белсенді түрде енгізуде. Сонымен, біз күн сайын Google-ге енгізетін миллиондаған іздеу сұрауларына сүйене отырып, олардың алгоритмдері бізге іздегенімізді дәл таба алатындай етіп, ең маңызды шығарылымды көрсетуді үйренеді.

Робототехникада нейрондық желілер роботтардың темір "миы" үшін көптеген алгоритмдерді жасауда қолданылады.

Компьютерлік жүйелердің сәулетшілері параллельді есептеу мәселесін шешу үшін нейрондық желілерді пайдаланады.

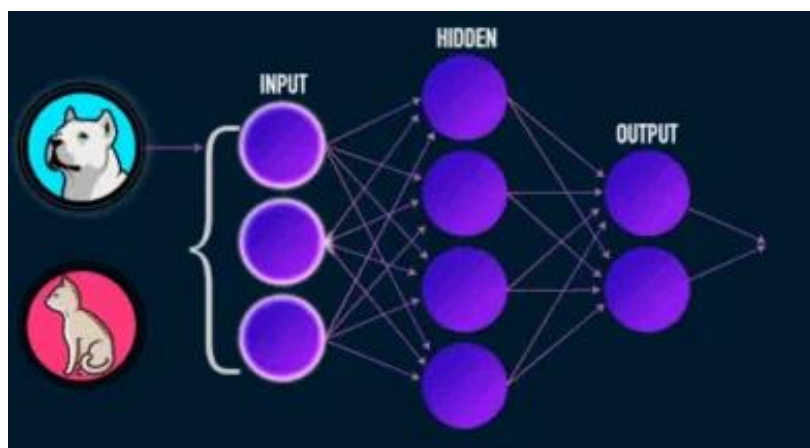
Нейрондық желілер арқылы математиктер әртүрлі күрделі математикалық есептерді шеше алады.

Нейрондық желі-жасанды интеллектке ие машиналарды жасау үшін адам миының жұмысын көбейту үшін математикалық модельдерді қолдану әрекеті.

Жасанды нейрондық желі әдетте мұғаліммен бірге оқытылады. Бұл шын мәндері бар мысалдарды қамтитын оқу жиынтығының (dataset) болуын білдіреді: тегтер, сыныптар, көрсеткіштер[2].

Мысалы, егер сіз мәтіннің кілтін бағалау үшін нейрондық желі құрғыңыз келсе, деректер жиынтығы әр эмоционалды бағалауға сәйкес келетін ұсыныстар тізімі болады. Мәтіннің тоналдылығы теріс немесе оң бояуды беретін белгілерді (сөздер, сөз тіркестері, сөйлем құрылымы) анықтайды. Мәтіннің тоналдылығын қорытынды бағалаудағы белгілердің салмағы (оң, теріс, бейтарап) нейрондық желіні оқыту кезінде есептелетін математикалық функцияға байланысты.

Бұрын адамдар белгілерді қолмен жасайтын. Белгілер неғұрлым көп болса және салмақ дәлірек таңдалса, жауап дәлірек болады. Нейрондық желі бұл процесті автоматтандырды:



Сурет 1 - Нейрондық желі

Жасанды нейрондық желі үш компоненттен тұрады:

Кіріс қабаты;

Жасырын (есептеу) қабаттар;

Шығу қабаты.

Мұндай нейрондық желілерді оқыту екі кезеңде жүреді:

Қатені тікелей тарату;

Қатенің кері таралуы.

Жасанды интеллект-бұл компьютерді, роботтық техниканы, аналитикалық жүйені адам ретінде саналы түрде ойлау тәсілдерін зерттейтін технология, дәлірек айтсақ, қазіргі ғылымның бағыты. Интеллектуалды

көмекші роботтардың арманы алғашқы компьютерлер ойлап табылғанға дейін пайда болды.

Жасанды интеллект (AI), Машиналық оқыту және нейрондық желілер — бұл нақты әлемдегі көптеген мәселелерді шешуге қабілетті машиналық оқытуға негізделген қуатты технологияларды сипаттау үшін қолданылатын терминдер.

Бастапқыда компьютерлерде ойлану және ойластырылған шешімдер қабылдау сияқты функциялар болмады, бірақ соңғы жылдары AI технологиялары мен онымен байланысты Алгоритмдер туралы бірнеше маңызды жаңалықтар болды. AI-ді оқытуға болатын әртүрлі деректердің үлкен үлгілерінің көбеюі маңызды рөл атқарады-Big Data[3].

AI технологиясы математика, статистика, Ықтималдық теориясы, физика, сигналдарды өңдеу, Машиналық оқыту, блокчейн, компьютерлік көру, психология, лингвистика және ми ғылымы сияқты көптеген басқа салалармен қабаттасады. Әлеуметтік жауапкершілік пен жасанды интеллект құру этикасына қатысты мәселелер философияға қызығушылық танытатын адамдарды тартады.

Жасанды интеллект технологиясын дамытудың мотивациясы көптеген айнымалы факторларға тәуелді тапсырмалар түсіну қиын және қолмен Алгоритмдеу қиын өте күрделі шешімдерді қажет етеді. Машиналық оқыту мен жасанды интеллекттің заманауи технологиялары жүйелерге арналған дұрыс таңдалған және дайындалған "жаттығу" деректерімен бірге компьютерлерді біз үшін "ойлауға" үйретуге мүмкіндік береді — бағдарламалау, музыка жазу, деректерді талдау және соның негізінде тәуелсіз шешімдер қабылдау.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Естественный и искусственный интеллект. - М.: Канон+РООИ "Реабилитация", 2021. - 352 с.
2. Слэйгл, Дж. Искусственный интеллект / Дж. Слэйгл. - М.: Мир, 2020. - 320 с.
3. Смолин, Д.В. Введение в искусственный интеллект: Конспект лекций / Д.В. Смолин. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2018. - 208 с.

ОӘЖ 541.1

БАЙЛАНЫС ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫНДАҒЫ КВАНТТЫҚ БАЙЛАНЫС ЖЕЛІЛЕРІ

Есжанов Ж.А. пен Байсбаев Т.С. РЭТ-2111к-1 тобының студенттері,
Шекербек Ш.У. РЭТ-2011к-1 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - Султамуратов Б.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В этой статье рассматривается информация о важности, недостатках и преимуществах шифрования в квантовой коммуникации.

Summary: This article discusses the importance, disadvantages and advantages of encryption in quantum communication.

Кванттық коммуникациялар (немесе кванттық криптография) — фотондардың кванттық күйлеріндегі деректерді кодтау және беру технологиясы. Физика заңдары кванттық күйді өзгермейтін етіп өлшеуге мүмкіндік бермейді, сондықтан кванттық байланыс арнасын адресаттар байқамай тыңдау мүмкін емес.

Кванттық коммуникация тұжырымдамасы арнаның тұрақтылығы бұзушының есептеу мүмкіндіктеріне тәуелді емес екендігіне негізделген. Қанша ресурстар немесе қуатты есептегіштер немесе арнаны талдауға уақыт болса да, бұл артықшылық емес. Шифрлаудың дәстүрлі математикалық тәсілінде бұл шабуылдаушыларға қосымша мүмкіндіктер береді.

Кванттық коммуникациялар мен кванттық желілер бүгінде бүкіл әлемде белсенді дамып келеді, оларды банктер, мемлекеттік ұйымдар және әскери ұйымдар талап етеді.

Кванттық криптографияның негізгі кемшіліктері оның артықшылықтарының жалғасы болып табылады. Деректерді кванттық күйлерде кодтау өте қиын, өйткені ол үшін жалғыз фотондарды құра және анықтай білу қажет, бұл өздігінен оңай технологиялық міндет емес.

Сонымен қатар, кванттық күйлер осал және жылу шуы мен басқа да кедергілердің әсерінен бұзылуы мүмкін. Ақырында, нақты кванттық құрылғылар, идеалдан айырмашылығы, шабуылдардың кейбір түрлеріне осал болуы мүмкін.

Кванттық криптографияның кемшіліктерін ретімен талдайық.

Деректер жылдамдығы мен диапазонының шектеулері

Талшықты-оптикалық кабельдердегі шығындар оның ұзындығының ұлғаюымен экспоненциалды түрде өседі. Кәдімгі байланыс жүйелері үшін бұл өте шешілетін технологиялық мәселе. Ол үшін сигналды жаңартатын және күшейтетін қайталағыштар мен маршрутизаторлардың әртүрлі түрлері жасалады. Осының арқасында заманауи телекоммуникациялық желілер бүкіл әлемді қамти алды.

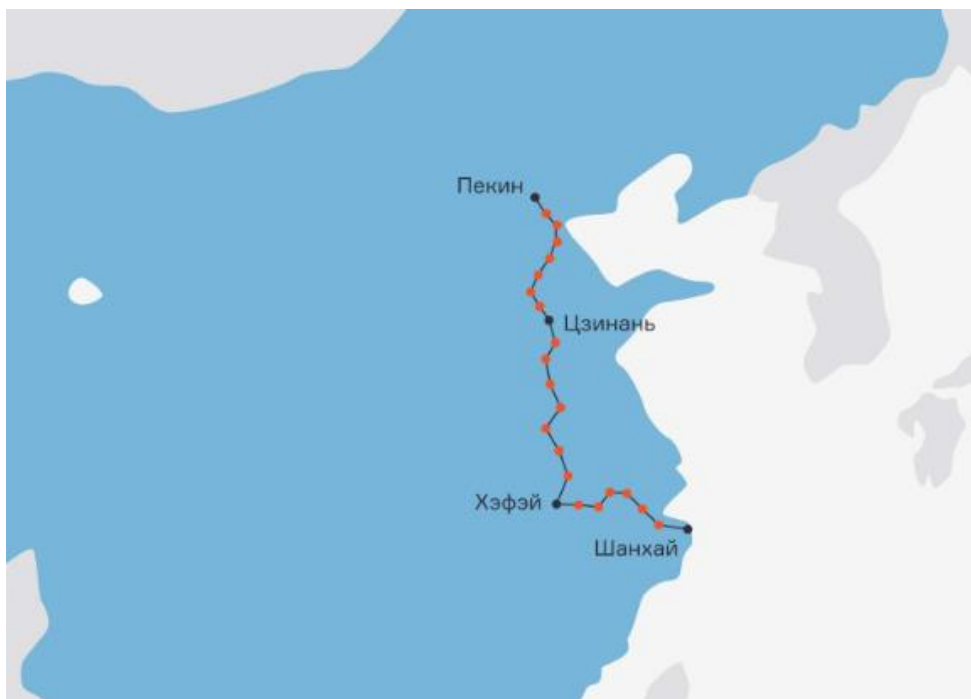
Бірақ кванттық байланыс желілері үшін біздің алушы Боб Алиса жіберген фотонды дәл алуы керек. Тасымалдау кезінде желіде өзгерген болса, оның күйін қалпына келтірудің жолы жоқ[1]. Ол үшін фотонның күйін өлшеу керек еді, бұл Хауа тыңшысының әрекеттеріне тең.

Сондықтан кванттық байланыс бүгінде шектеулі қашықтықта ғана мүмкін. Кванттық жүйелердің ең жақсы зертханалық үлгілері 400 шақырымдық диапазон шегінен әрең өтті, олар қазіргі стандарттар бойынша өте төмен жылдамдықты қамтамасыз етеді — секундына шамамен 1 бит.

Сондықтан қолданыстағы кванттық желілер негізінен ондаған шақырым қашықтықта қорғалған байланысты қамтамасыз етеді. Олар, мысалы, ірі қаладағы банк кеңселері арасында деректерді беру үшін қолданылады.

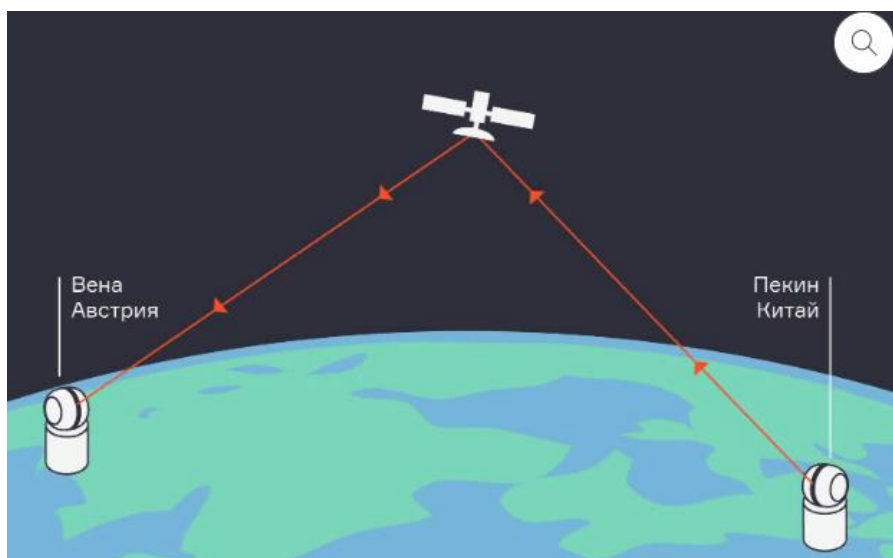
Қазір бірнеше ғылыми топтар кванттық сигналды "күшейте" алатын кванттық қайталағыштарды әзірлеу үстінде, бірақ әзірге бұл зерттеулер эксперимент кезеңінен шықпады.

Мәселенің шешімі кванттық деректерді қабылдауға, оқуға және одан әрі жіберуге қабілетті арнайы "сенімді" түйіндермен байланысқан "сегменттерден" кванттық желілерді құру болуы мүмкін. Пекин мен Шанхайды байланыстыратын ең үлкен кванттық желіні 1 суретте ұйымдастырылған.



Сурет 1 - Пекин мен Шанхайды байланыстыратын ең үлкен кванттық желі

Екінші нұсқа — ғарыштық технологияларды қолдану: атмосфера мен ғарыштағы фотондардың жоғалуы талшықты сіңірумен салыстырғанда салыстырмалы түрде аз, сондықтан қайталағыш спутник мыңдаған шақырым қашықтықта кванттық байланысты қамтамасыз ете алады(сурет 2).



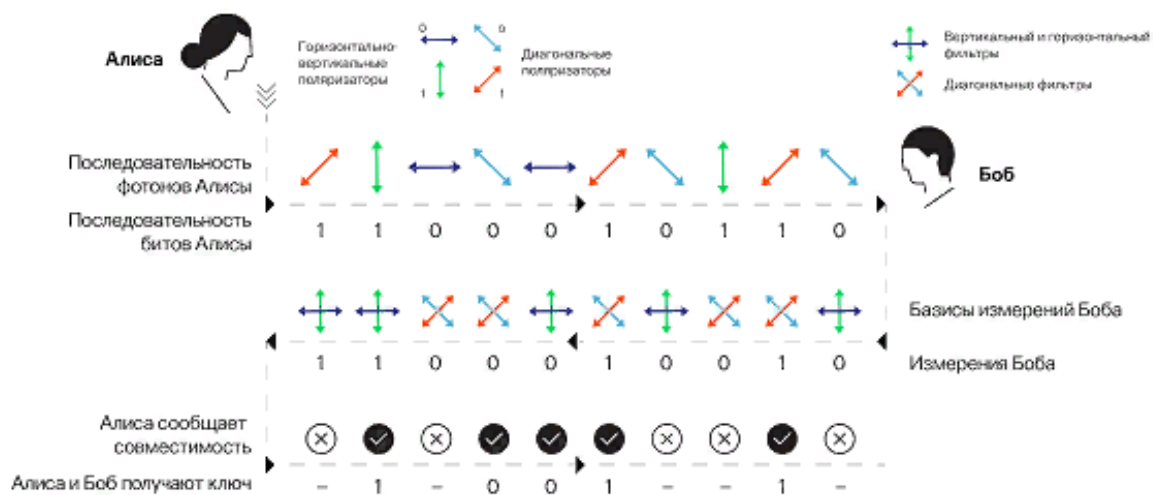
Сурет 2 - Спутник мыңдаған шақырым қашықтықта кванттық байланысты

Кілттің кванттық таралуы 50-100 км қашықтықта 10-100 кбит/с жылдамдыққа кепілдік береді, сондықтан "бір реттік дәптерлермен" шифрлау үшін кванттық кілттерді қолдану өте маңызды және құнды ақпарат үшін ғана мағынасы бар. Практикалық төзімділік үшін Сіз гибриді жүйелерді құра аласыз. Мұндай жүйелерде кванттық кілт қолданыстағы шифраторларға "тігілген" классикалық кілттермен қатар қолданылады. Мұндай шешімдер, бір жағынан, кілттерді жиі өзгерту арқылы жүйелердің қауіпсіздігін арттыруға мүмкіндік береді. Екіншіден, олар кілттің кванттық таралуына қолданыстағы ақпараттық-телекоммуникациялық инфрақұрылымға біркелкі сәйкес келуге мүмкіндік береді.

Кванттық криптографияны 1984 жылы Чарльз Беннет пен Гиллес Брассард ойлап тапты.

Олар кілттің кванттық таралуының алғашқы протоколын ұсынды-bb84 протоколы, ол ақпаратты кодтау үшін екі деңгейлі жүйенің төрт кванттық күйін қолданады, олар екі конъюгацияланған негізді құрайды. Ақпарат тасымалдаушылары-екі деңгейлі жүйелер немесе кубиттер.

Ең алдымен, деректерді беру үшін бір фотонды күйді жіберетін жарық көзі қажет. Оған қалай жетуге болады? Орташа миллион фотоны бар лазерлік импульсті алып, оны 10 миллион есе әлсіретуге болады. Бұл бір импульске орта есеппен 0,1 Фотон болатынын білдіреді. Бұл жағдайда 10 импульстің 9-ы бос болады, 1-де 1 фотон болады, ал бір жағдайда 200-ден екі Фотон болады. Бұл кемшілік кейінгі өңдеу кезінде ескеріледі. Кванттық криптографияның берлу процессін 3 суреттен көруге болады.



Сурет 3 – Кванттық криптография

Кванттық шифрлауды деректерді беруді қорғау үшін ғана емес, сонымен қатар оларды таратылған сақтау үшін, блокчейнді қорғау үшін де пайдалануға болады. Кванттық компьютерлердің пайда болуымен блокчейн жүйесі тұрақсыз болады: блокчейн кванттық компьютердің шабуылына өте осал. Кванттық

компьютер әмиян нөмірі бойынша құпия кодты есептеуге мүмкіндік береді, оның көмегімен сіз осы әмиянды басқара аласыз[2].

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. [https://nplus1.ru/material/2020/02/06/course-quantum-technology-chapter5#:~:text=Квантовые%20коммуникации%20\(или%20квантовая%20криптография\),невозможно%20прослушать%20незаметно%20для%20адресатов](https://nplus1.ru/material/2020/02/06/course-quantum-technology-chapter5#:~:text=Квантовые%20коммуникации%20(или%20квантовая%20криптография),невозможно%20прослушать%20незаметно%20для%20адресатов)

2. N+1 российское научно-популярное интернет-издание: Курс «Квантовые технологии. Модуль 5». – 2020 – URL: <https://nplus1.ru/material/2020/02/06/course-quantum-technology-chapter5> (дата обращения: 04.07.2020). Текст: электронный.

ОӘЖ 621.391.1

КӨЛІК ҚҰРАЛДАРЫН СПУТНИКТІК БАҚЫЛАУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Әбдірахманова А.Қ. РЭТ-942к-1 тобының студенті, Жумағали А.Ж. РЭТ-2111к-1 тобының студенті, Еркінбек Д.Е. РЭТ-2011к-2 тобының студенті

Ғылыми жетекшісі - Кожабеков Е.А.

Университет «Мирас», Шымкент қаласы,Қазақстан

Резюме: Рассматриваются технологии спутникового мониторинга транспортных средств.

Summary: The technologies of satellite monitoring of vehicles are considered.

Заманауи технологиялар көлік құралының қауіпсіздігі мен қауіпсіздігінің көптеген жүйелерін ұсынады. Ең жетілдірілгендердің бірі-жаһандық позициялау жүйесі немесе GPS. Осы жүйенің негізінде кез-келген көлік құралын бақылауға болады. Спутниктік бақылау жүйелері бақыланатын объектінің орналасқан жерін анықтауға ғана емес, сонымен қатар мониторинг объектісінің өзі туралы әртүрлі ақпарат алуға мүмкіндік береді. Нысанның күйі туралы ақпарат алу үшін бірқатар сенсорларды орнату қажет. GPS мониторингі сонымен қатар нақты уақытты анықтаудан басқа, бүкіл маршрутты көруге мүмкіндік береді.

Пайдаланушы әрқашан маршрутты ұзақ уақыт бойы егжей-тегжейлі көре алады. Позициялаудың негізгі мақсаттарының бірі-көлік құралының нақты координаттарын анықтау және оны ұрлау кезінде жедел топты жіберу. Мұндай бақылау сонымен қатар белгілі бір көлік құралдарының тозуын бақылап, оларды ауыстыру қажеттілігі туралы уақытында хабарлауы мүмкін. Мұндай бақылау үшін қосымша сенсорларды орнату қажет. Мұндай бақылау үшін қосымша сенсорларды орнату қажет. Мұндай мониторинг координаттар мен жүріп өткен маршруттың жазбасынан бөлек жүргізіледі. Әр түрлі тасымалдаумен айналысатын барлық компаниялар шығындарды барынша азайтуға мүдделі. Мұндай экономикалық шығындарды азайту спутниктік бақылау жүйелеріне ықпал етеді. Мұндай мониторинг әсіресе маршруттық көліктер мен такси қызметтері үшін ыңғайлы. Дәл осы салаларда жоспардан тыс сапарларға және жанар-жағармай материалдарының мақсатсыз шығындарына жұмсалатын шығындар барынша айқын көрінеді. GPS бақылау жүйелері екі түрге бөлінеді: нақты уақыттағы және автономды бақылау. Егер мониторинг нақты уақыт

режимінде жүргізілсе, онда пайдаланушы автомобиль ішінде болып жатқан барлық нәрсені толық және үздіксіз басқаруға көптеген мүмкіндіктерге ие. Дербес бақылау тек сенсор көрсеткіштеріндегі өзгерістерді тіркейді. Дербес бақылау тек сенсор көрсеткіштеріндегі өзгерістерді тіркейді. Автономды мониторингтегі ақпарат көлік соңғы нүктеге жеткеннен кейін ғана беріледі. Автономды жүйенің де, нақты уақыттағы бақылау жүйесінің де артықшылықтары мен кемшіліктері бар. Ең жақсы нәтижеге қол жеткізу үшін не қажет екенін анықтау керек және осыған сүйене отырып, белгілі бір жүйеге артықшылық беру керек. Бүгінде көптеген компаниялар жылжымалы нысандарды бақылауды ұйымдастырудың жана нұсқасын ұсына бастады. Ұсыныс объектіден келетін барлық ақпарат пайдаланушының компьютерінде емес, мониторинг қызметін ұсынатын компанияның серверінде сақталады. Пайдаланушы кез-келген уақытта серверге кіріп, оны қызықтыратын ақпаратты мұрағаттан көре алады немесе объектіні және оның нақты уақыттағы сипаттамаларын басқара алады. Автокөлік иелері үшін бұл опция өте ыңғайлы, өйткені объектілерді үздіксіз бақылау үшін арнайы бағдарламалық жасақтаманы орнатудың немесе серверді ұйымдастырудың қажеті жоқ. GPS мониторингі-көлік құралдарының қауіпсіздігін қамтамасыз етудің және олардың табылуы мен жай-күйін бақылаудың ең тиімді әдісі. Сонымен, спутниктік бақылау жердегі, судағы және ауадағы әртүрлі заттардың координаттарын, бағытын және қозғалыс жылдамдығын бақылауға мүмкіндік береді. Бұл спутниктер шығаратын радио сигналдардың көмегімен жасалады. Жер орбитасында жүретін спутниктерден басқа, навигация жүйесіне тағы екі сегмент кіреді – жер үсті және пайдаланушы. Олардың әрқайсысы күрделі жабдықтар кешені. Жер сегменті мыналардан тұрады: спутниктер салынатын, сыналатын және орбитаға ұшырылатын ғарыш орбитасы; ғарыш аппараттарының қозғалысын бақылайтын командалық-өлшеу кешені; жүйенің барлық элементтерінің жұмысын үйлестіретін басқару орталығы. Пайдаланушы сегменті клиенттік жабдықпен ұсынылған. Оның міндеттері-спутниктерден сигналдарды қабылдау және объектінің координаттары мен басқа параметрлерін анықтау үшін ақпаратты өңдеу.

Спутниктік мониторинг жүйелерінің жұмыс принципі радио сигналдың қабылдағышқа жеткен уақытын өлшеу болып табылады. Әр спутниктің бортында жоғары дәлдіктегі сағат бар. Сәулелену уақыты туралы ақпарат сигналда болады. Бұл толқындардың таралу жылдамдығы белгілі шама екенін білдіреді. Спутниктік навигацияның әртүрлі технологиялары әртүрлі координаттар мен уақыт жүйелерін пайдаланады. Өлшеу дәлдігіне аппаратураның қателіктері, атмосферада және ғарышта радиосигналдардың таралу уақытын өлшеу және басқа факторлар әсер етеді. Бірақ соған қарамастан, қазіргі заманғы спутниктік бақылау жүйелері координаттарды 2 м дәлдікпен анықтай алады [1].

Спутниктен қабылдағыш антеннасына дейінгі қашықтықты өлшеу әдісі радио толқындарының таралу жылдамдығының сенімділігіне негізделген. Таратылатын радиосигналдың уақытын өлшеу мүмкіндігін жүзеге асыру үшін навигациялық жүйенің әрбір спутнигі жүйелік уақытпен дәл синхрондалған Атом сағатын пайдаланып дәл уақыт сигналдарын шығарады. Спутниктік қабылдағыш

жұмыс істеп тұрған кезде оның сағаты жүйелік уақытпен синхрондалады, ал сигналдарды одан әрі қабылдау кезінде сигналдың өзінде болатын сәулелену уақыты мен сигналды қабылдау уақыты арасындағы кідіріс есептеледі. Осы ақпаратпен навигациялық қабылдағыш антеннаның координаттарын есептейді. Қозғалыстың барлық басқа параметрлері (жылдамдық, курс, жүріп өткен қашықтық) объектінің белгілі бір координаттары бар екі немесе одан да көп нүктелер арасында қозғалуға жұмсаған уақытын өлшеу негізінде есептеледі [2]. Егер объект GSM қамтуының "өлі аймағына" түссе (ұялы сигнал жоқ), барлық деректер трекердің жадында сақталады және сигнал пайда болған кезде дереу серверге және ұялы телефонға жіберіледі, бұл объектіні жалпы бақылауды жүзеге асыруға мүмкіндік береді [3]. Қазіргі уақытта әлемде спутниктік навигацияның екі стандарты бар – американдық GPS және ресейлік ГЛОНАСС. Еуропалық Galileo жобасы салынуда. 2020 жылға қарай спутниктік топты құруды аяқтау жоспарлануда [4]. Қытайдың BeiDou (COMPASS) жүйесі, оның құрылысы 2000 жылы басталды, әзірге тек жергілікті таралуы бар. Ол біраз уақыттан кейін жаһандық ауқымда жұмыс істей бастауы мүмкін.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Глонасс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aif.ru/boostbook/sputnikovyi-monitoring.html> (дата обращения: 01.06.18).
2. Как работает система мониторинга? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://monitoring-gps.ru/> (дата обращения: 03.06.2018).
3. Принцип работы спутниковых систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://woodygps.blogspot.com/p/blog-page_91.html (дата обращения: 10.06.18).
4. Голев П.А. Система навигационного мониторинга транспорта [Электронная статья]. – Режим доступа: <http://science.kuzstu.ru/wp-content/Events/Conference/RM/2017/RM17/pages/Articles/0301005-.pdf> (дата обращения: 07.06.18).

ОӘЖ 004.457

БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

Әмзе А.А., Анарбай Е.Б. IT-2111к-2 тобының студенттері,
Еримбетова А.Д. IT-911к-1 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - Алимбекова А.Т.
Қазақстан, Шымкент қаласы, «Мирас» университеті

Резюме: В недалеком будущем мир софтвера может плавно измениться в направлениях, ранее не предполагавшихся. Части из нижеперечисленных направлений уже находятся в стадиях активных разработок и исследований.

Summary: In the near future, the world of software can smoothly be changed in directions that were not previously anticipated. Parts of these areas are already in active stages of research and development

Бәлкім, көптеген бағдарламашылар жаңа жүйені құру үшін алдыңғы жүйеден дайын әзірлемелерді пайдалану мүмкін болмайтын жағдайға тап болған шығар, сондықтан жаңа жүйе алдыңғы жүйе ретінде қайта

конфигурацияланған. Бұл жағдайда дамудың өзі осы біртұтас монолитті шеңбердің берілген шеңберінде бағдарламалауға дейін азаяды. Бұл опция әдетте өте пайдалы нәтиже бермейді, бірақ олар қолданбалы дамудың кепілдендірілген табысына арналған. Жүйелерді құрудың жалпы принципін әрдайым немесе көп жағдайда екі тұрғыдан бөлуге болады-берілген код кітапханалық немесе қолданбаға тән және ол интерфейс, өңдеу логикалық коды немесе деректерді сақтау коды ма. Демек, деректерді сақтау спецификациясының кодын сақтай отырып, қосымшаның логикасын жаңартуға болады. Немесе қосымшаның логикасын өзгеріссіз қалдыру арқылы интерфейсті басқа технологияны қолдана отырып, оның аналогын құру арқылы жаңартуға және тіпті толығымен ауыстыруға болады. Бұл деректерді өңдеудің өзіндік логикасы бар, бірақ оларды өңдеудің кейбір утилиталарын қолданатын бірнеше қосымшалардың бір уақытта болуын болжайды. Немесе, бір уақытта бірнеше қосымшалардың бірдей сақтау утилиталарын пайдалану. Мұндай мүмкіндіктердің болмауы бағдарламалық жасақтаманы жаңарту мен құруды өте ауыр процеске айналдырады. Сонымен қатар, "интерфейс утилиталары" сияқты нәрсе, әдетте, оны кез-келген қолданыстағы немесе әзірленетін қосымшада қолдануға болатындай етіп жасалады [1]. Қолданыстағы модернизация жүйесінде немесе қолданыстағы қолданбалы дамуды толығымен өзгертуде бәрі түсінікті және түсінікті: жүйеге басқа пайдаланушы интерфейсін қалай енгізу керек, жаңа бағдарламалық кодты қай топқа және қандай келісімдерге жатқызу керек, Жөндеу кезінде мәселелерді қайдан іздеу керек және жалпы қолданыстағы жүйені қалай жаңарту керек. Алайда, қазіргі заманғы бағдарламалық жасақтаманы дамытудың кейбір бағыттары оның болашақ болашағы туралы ойлануға мәжбүр етеді және бұл, қазірдің өзінде жақын болашақ, қазіргідей болмауы мүмкін деген ойларға әкеледі.

Сұраныстарға қызмет көрсету немесе процестерді орындау параллельдігі жұмысқа қашан көмектеседі және ол қашан үлкен кедергі келтіруі мүмкін?

Іс жүзінде процестердің параллель орындалуы олардың кез-келгенінің теңдігін білдіреді және жүйенің өнімділік сипаттамаларын едәуір нашарлатады. Сұрауларға параллель қызмет көрсету кезінде жүйе барлық тапсырмаларды орындауға қояды және кез-келген процеске техникалық қызмет көрсетуді мезгіл-мезгіл тоқтатады, оның контекстін сақтай отырып, басқаруды орындау контекстін қалпына келтіре отырып, басқа процеске береді. Цикл әрқайсысының толық орындалуына дейін тапсырмалар кезегінің ішінде қайталаанады. Нәтижесінде әр тапсырма белгілі бір уақытты орындауға жұмсайды, бірақ, мүмкін, одан да көп уақыт орындау үшін кезекте тұруға кетеді.

Тапсырмаларды дәйекті орындау кезінде жүйе сұраныстарды орындалуын күтеді. Содан кейін ол бірінші кездесуді монополиялық түрде орындайды, содан кейін келесісін алады – және бәрі барлық сұраныстар тізіміне толық қызмет еткенге дейін қайталаанады.

Алайда, бір немесе көп процессорлы жүйелерді көптеген ядролары немесе процессорлары бар жүйелерге ауыстыру, яғни физикалық параллель аппараттық модульдердің жұмысын орындайтын көп нәрсені өзгертеді. Бірақ мұндай қуатты техниканы сатып алу компьютерлік жүйелердің өнімділігін арттыруға кепілдік бермейді, өйткені барлық заманауи бағдарламалық жасақтама көптеген ядроларды немесе процессорларды қолдана алмайды.

Сондықтан бағдарламалық жасақтаманы дамыту бағыттарының бірі ретінде физикалық параллелизацияға бағытталған алгоритмдерді орындау және деректерді өңдеу стратегияларын жасауға болады.

Жылдам жад құрылымдары мен алгоритмдері. Бұрын ең құнды, бірақ өте шектеулі ресурс жедел жады болатын. Әзірленіп жатқан бағдарламалардың барлық алгоритмдері мен құрылымдары оны пайдалануды барынша азайтуға бағытталған. Қазір стандартты, коммерциялық қол жетімді компьютерлік жүйеде бірнеше гигабайт жедел жады бар, ол бұрын қолданылған қатты дискілердің барлық көлемінен асып түседі. Сондықтан перспективалардың келесі бағыты жедел жадта орналастырылған үлкен көлемдегі алгоритмдер мен мәліметтер құрылымын жасау болып табылады. Жақын арада бұл әдістер, атап айтқанда, *supercalk*, *WORKS* типті кестелерде, ағымдағы мәндерді алдын-ала есептеу үшін және кестелік есептеулерде қолданылды. Есептеу көлемін азайту үшін жедел жадтың үлкен көлемін қолданатын әртүрлі алгоритмдер мен деректерді өңдеу процедураларын жақсарту жақсы және перспективалы болып көрінеді. Мысалы, әр түрлі кестелерді есептеу, сонымен қатар осы салада түрлендіру мәселелерін шешу үшін не әзірленеді, мысалы, деректерді кодтау және декодтау: ДҚБЖ, бейне, дыбыс, графика, іздеу есептері және т. б.

Бұрын кеңінен қолданылған және қазір негізгі дискілер ретінде қолданылатын қатты дискілерге қол жеткізу уақыты жедел жадқа қол жеткізу уақытынан әлдеқайда көп. Жоғарыда айтылғандай, дерекқорды әзірлеуде бұрын қолданылған стратегиялар мен алгоритмдер осы факторды жоюға бағытталған. Мысалы, ДҚБЖ-да деректер файлдарын блоктық ұйымдастыру әдістері, сондай-ақ компьютердің жедел жадын кәштеу. Бүгінгі күні біз SSD дискілері үшін нақты бум көріп отырмыз, олар деректерге қол жеткізу жылдамдығы өте жоғары және жедел жад пен дискілерге қол жеткізу уақытының арақатынасы айтарлықтай өзгерді [2]. Логикалық тұрғыдан алғанда, ДҚБЖ-ны ұйымдастырудағы ең жақын зерттеулердің бағыты өзгереді және жетекші мәліметтер базасын жасаушылар қолданыстағы әзірлемелердің көпшілігі жұмыс істейтін және құрылымын ауыстыратын негізгі принципті өзі өзгертуі мүмкін. индексстеу В*ағашынан, мысалы, перспективалы RB ағашына немесе тіпті жаңа механизмдер әзірленеді. бүгінгі күн белгісіз.

Тасымалдау мәселесі (бағдарламалық жасақтаманы бір амалдық жүйеден екіншісіне ауыстыру)

Шындығында, бұл мәселе өте маңызды екені жасырын емес. Бүгінгі күні мүлдем портативті бағдарламалау тілдері жоқ. Иә, біз ең көп тасымалданатын бағдарламалау тілі Си тілі және оның клондары деп есептеуге дағдыланғанбыз. Алайда, компиляторлардың сәйкес келмеуі орын алады. Қазіргі уақытта

портативті компиляторды жасауға көптеген әрекеттер жасалды. Бірақ Си тілі стандартталған және ұзақ уақыт болды, бірақ Linux сияқты құрастырылған бағдарламалық жасақтаманың 90% - исход, айталық, Windows XP-де бастапқы кодты өзгертпестен құрастыру мүмкін емес. Жетекші әзірлеушілердің, компиляторлардың күш-жігері осы мәселені шешуге бағытталған сияқты. Нәтижесінде бағдарламалық жасақтама нарығының болашағы бағдарламалық жасақтаманы тасымалдау мүмкіндігін қамтиды. Мұнда әртүрлі тәсілдерді қолдануға болады – виртуализация құралдарын, интерпретациялық жүйелерді, кросс-скопиляцияны және т. б.

Сызықтық алгоритмдер мен құрылымдар. Бұрын ядро ретінде қолданылған компьютерлік жүйелердің процессорларында ішкі кәштер болған жоқ. Оларға бағдарламашылар қарады, сенімділікпен айтуға болады, жоқ. Кірістірілген немесе қосымша процессор кәштерінің құралдары, кем дегенде, компьютердің аппараттық бөлігін таңдағанда ғана пайдаланылуы мүмкін. Қалғанының бәріне, яғни: бағдарламашылардың жұмысы, алгоритмдер мен деректер құрылымдарын жоспарлау-бұл мүлдем әсер етпеді. Бүгінгі таңда жағдай түбегейлі өзгерді. Кәштердің өлшемдері соншалықты үлкен болды, сондықтан ДҚБЖ әзірлеу кезінде оларды ескермеу мүмкін болмады. Кәшәй құрылымының күрделілігі айтарлықтай өсті. Енді деректерді кәштеу алгоритмдері мен құрылымдары максималды тиімділікпен пайдаланылмайтын ДҚБЖ-ны елестету мүмкін емес. Кәшті пайдалану жақсы тон ережесіне айналады және бағдарламашының жұмыс сапасының көрсеткіші болып табылады.

Бір таңқаларлығы, дерекқордағы өрістерді жай ғана ауыстыру күтпеген жерден бірден бірнеше ондаған пайыз өнімділікте пайда әкелетіні туралы мысалдар бар.

Егер бұрын әзірлеушілер сызықтық емес, күрделі құрылымдарды дамытуды қаласа, бұл жазбаны іздеу жылдамдығын едәуір арттырса, қазіргі уақытта сызықтық құрылымдар тиімдірек болады, өйткені келесі элементке қайталама қол жетімділік процессор кәшінде жоқ элементке қарағанда әлдеқайда жылдам жұмыс істейді. Сызықтықтағы тағы бір бағыт сызықтық түрде орындалатын немесе өтулердің минимизацияланған санын қамтитын Алгоритмдер саласындағы зерттеулермен ұсынылған. Мұндай алгоритмнің орындалуы орындалатын кодтар тізбегін кәштеу арқылы, сондай-ақ процессорларға ендірілген және ұзақ уақыт бойы қолданылып келе жатқан орындау құбырларының арқасында айтарлықтай жақсарады. Осындай бағыттардың бірі, атап айтқанда, мысал үшін, циклдарды орналастыру әдісі болып табылады [3].

Перспективаларды іздеу бағыттары. Перспективалардың басқа бағыттары шамалы және керісінше, кейбір салаларда әлдеқайда маңызды болып көрінуі мүмкін. Перспектива факторы пайда болғанын және қазірдің өзінде әрекет ете бастағанын қалай түсінуге болады? Бағдарламашылар басшылыққа алатын жалпы ереже жаңа ақпарат алмасу құралдарының, жаңа медианың немесе принциптердің пайда болуы және белгілі бір әдістерді қолдануға себеп болған

негізгі факторлардың өзгеруі болуы мүмкін. Олардың бір бөлігі, әрине, дереу өткенге айналады, екінші бөлігі ұзақ уақыт бойы қолданылады. Егер біз деректерді беру әдістерінің эволюциясы процесін талдайтын болсақ, онда кейбір өнертабыстар турбулентті техникалық және кейде саяси революциямен белгіленгенін байқаймыз, мұнда радио, теледидар, ұялы байланыс өнертабыстарын еске түсіру жеткілікті.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Кузнецова, А.В. Искусственный интеллект и информационная безопасность общества / А.В. Кузнецова, С.И. Самыгин, М.В. Радионов. - М.: Русайнс, 2017.
2. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2018.
3. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: Форум, 2018.

ОӘЖ 004.94

**БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ 3D МОДЕЛЬДЕУ: ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ,
БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ**

Жақабай Е.Е., Кулабаева Д.И. IT-2111к-1 тобының студенттері

Түймебаев Б.К. IT-911к-1 тобының студенті

Ғылыми жетекшісі - т.ғ.к., қауымдастырылған профессор Кошкинбаева М.Ж.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассмотрено применение технологии трёхмерного моделирования в образовании, а также сделан обзор нескольких программ для трёхмерного моделирования.

Summary: the article discusses the application of three-dimensional modeling technology in education, and also provides an overview of several programs for three-dimensional modeling.

Заманауи ақпараттық технологияларды қолдануға қабілетті, тез өзгеретін жағдайларда бағдарланатын шығармашылық, жоғары білікті, құзыретті, сұранысқа ие мамандарды даярлау-білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі. 3D модельдеу-Профильді бағдарламалық жасақтаманың көмегімен үш өлшемді визуалды объектілерді құруға арналған компьютерлік графика бөлімі. Қарапайым сөзбен айтқанда, арнайы бағдарламаларда көлемді суреттер жасалады. Федералды мемлекеттік білім беру стандарттарына сәйкес модельдеу қабілеті жалпы оқу дағдыларына жатады[1].

Модельдеу-зерттеу объектісін оның кейбір моделімен ауыстыру және объект туралы қажетті ақпарат алу үшін модельде зерттеу жүргізу процесі. Модельдеу алғаш рет сәулет және құрылыс қызметінде қолданыла бастады және кез-келген болжамды объектінің схемасын, сызбасын немесе графигін бейнелеуді белгіледі. Кейінірек модельдеу басқа ғылымдарда қоршаған шындықтың процестері мен құбылыстарын зерттеу әдісі ретінде таралды. Модельдеу зерттеушіге зерттеу объектісін білуге, басқа объектілермен байланыс орнатуға және оны ең қолжетімді түрде сипаттауға көмектеседі [2]. Модельдеу әдісі білім беру әдісі ретінде қолданылады. Мысалы, студенттер

әртүрлі физикалық құбылыстарды, тарихи оқиғаларды, физикалық және химиялық эксперименттерді және т.б. модельдейді.

Ақпараттық және коммуникациялық технологияларды кеңінен дамыту және кеңінен енгізу білім беру ортасына әсер ете алмады. Сонымен, инновациялық білім беру ақпараттық технологияларының бірі 3D модельдеу болды. Білім беруде үш өлшемді модельдеуді қолдану оқушылардың білім алуға деген қызығушылығын оятады, кеңістіктік ойлау мен қиялды дамытады, тұлғаның шығармашылық әлеуетін арттырады. Сондықтан үш өлшемді модельдеу технологиясын әртүрлі білім беру пәндерінде қолдануға болады:

- география-рельефті, атмосфералық құбылыстарды, жанартау атқылауын, цунамиді және т. б. 3D модельдеу және бейнелеу үшін.;

- астрономия-аспан денелері мен ғарыштық құбылыстарды модельдеуге арналған;

- химия-химиялық эксперименттерді модельдеу, молекулалар мен атомдардың модельдерін жасау;

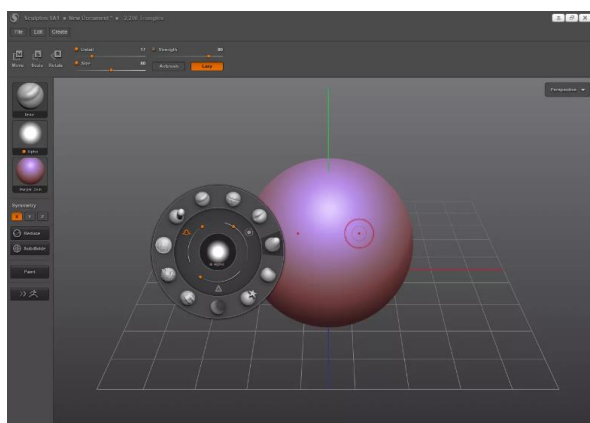
- физика-Физикалық эксперименттер мен құбылыстарды модельдеу үшін;

- геометрия-геометриялық объектілерді визуализациялау және сызықтар мен жазықтықтардың қиылысы сияқты есептерді шешу;

- информатика, мұнда "модельдеу және формализация" және т. б. бүкіл бөлім осы тақырыпқа арналған.

Нарықта көптеген 3D модельдеу бағдарламалары бар, бірақ оларды игеру оңай-Sculptris, Lego Digital Designer, Sketch Up, Blender.

Sculptris-бұл 3D моделін "мүсіндеу, мүсіндеу" үшін шегіну, тарту, тегістеу құралдары жиынтығын қолданатын үш өлшемді модельдеу қосымшасы (сурет 1). Қарапайым, интуитивті интерфейс басқаруды тіпті бастаушы үшін де түсінікті етеді. Қосымшаның кемшіліктері-визуализация мен дизайнға арналған Аз құралдар жиынтығы, қосымша функциялар үшін компоненттердің әртүрлілігі жоқ[3].



Сурет 1 – Sculptris платформасы

Lego Digital Designer-бұл LEGO конструкторының бөлшектерінен үш өлшемді модельдер жасалатын ақысыз бағдарлама. Жұмыс нәтижелерін әртүрлі форматтарда экспорттауға және басқа үш өлшемді редакторларда пайдалануға

болады (сурет 2). Модель жасалғаннан кейін бағдарлама автоматты түрде құрастыру схемасын жасайды [4].



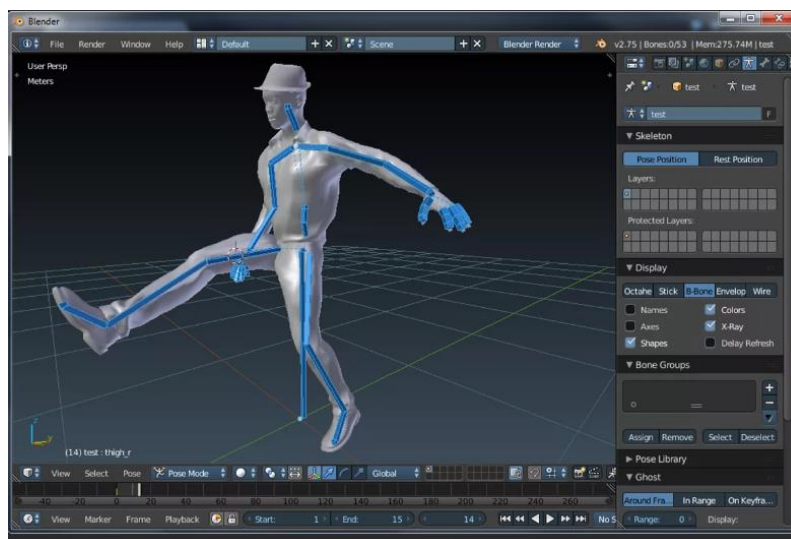
Сурет 2 - Lego Digital Designer платформасы

Sketch Up - компьютерлік әзірлеу үш өлшемді графиканы, интерьер архитектурасын, нысандарды және сызбаларды минималды мерзімде орындауға арналған (сурет 3). Артықшылықтары-қол жетімді, сіңімді интерфейс. Бұл жүйеде сызбалар, эскиздер және нақты визуализациялар жасауға болады. Бағдарламаның ерекшеліктері: "итеру/тарту" құралы ("тарту/итеру"), ол кез-келген жазықтықты бүйірге қарай жылжытуға мүмкіндік береді, ол қозғалған кезде жаңа бүйір қабырғаларын жасайды; алдын-ала орнатылған терезелердің мүлдем болмауы. Құралдардың қарабайырлығы және дайын модельдердің шектеулі саны-оны қолдану аясын тарылтады.



Сурет 3 – Sketch Up платформасы

Blender-бұл үш өлшемді компьютерлік графикамен жұмыс істеуге арналған кәсіби, шағын бағдарлама (сурет 4). Бұл әртүрлі модельдер, анимациялар, бейнелер, интерактивті ойындар жасауға арналған құралдары бар еркін, ашық бағдарламалық жасақтама. Бағдарламаның функционалдығы мен мүмкіндіктерін кеңейту үшін көптеген қосылатын модульдер еркін қол жетімді. Қолданбадағы жұмыс нәтижелерін үш өлшемді басып шығару үшін сақтауға болады [5].



Сурет 4 – Blender платформасы

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Богущкая Т. В., Жарикова Л. И. Основы теории и технологий в педагогике : учеб. пособ. Барнаул : АлтГПА, 2014. 193 с.
- 2.Руководство пользователя Sculptris [Электронный ресурс] / Pixologic // Sculptris : [офиц. сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://pixologic.com/sculptris/>, свободный (дата обращения : 5.03.2019). – Загл. с экрана.
- 3.Возможности и функционал программы Lego Digital Designer [Электронный ресурс] / Lego : [офиц. сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.lego-le.ru/mir-lego/programmi-lego/lego-digital-designer.html>, свободный (дата обращения : 5.03.2019). – Загл. с экрана.
- 4.Руководство пользователя Sketch Up [Электронный ресурс] / Sketchup // Trimble : [офиц. сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <https://www.sketchup.com/ru>, свободный (дата обращения : 5.03.2019). – Загл. с экрана.
5. Функционал и описание программы Blender [Электронный ресурс] / Blender : [офиц. сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.blender.org/>, свободный (дата обращения : 5.03.2019). – Загл. с экрана.

ОӘЖ 004.94

ИНТЕЛЕКТУАЛЬДЫ SCADA ЖҮЙЕЛЕРІ

IT-2111к-1 тобының студенттері Жарылқап С.Н., Жұмабек Д.Е.,

IT-2011к-5 тобының студенті Шаагзамов Ш.А.

Ғылыми жетекшісі - т.ғ.к., қауымдастырылған профессор Юнусова А.А.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: SCADA жүйелерінің міндеттері, түрлері мен .

Summary: The article provides data on the types, features, main advantages and disadvantages of cross-platform websites.

SCADA-жүйе-деректерді жинау және диспетчерлік бақылаудың бағдарламалық-аппараттық кешені. SCADA терминіне енгізілген мағына Автоматтандыру және технологиялық процестерді басқару технологияларының

дамуымен бірге өзгерді. 80-ші жылдары SCADA жүйелері нақты уақыттағы деректерді жинаудың бағдарламалық-аппараттық кешендерін жиі түсінді. 90-шы жылдардан бастап SCADA термині ACE TP интерфейсінің (технологиялық процестерді басқарудың автоматты жүйесі) бағдарламалық бөлігін ғана белгілеу үшін көбірек қолданылады[1].

SCADA жүйелері көптеген қашықтағы объектілерді (1-ден 10000-ға дейін, кейде бір-бірінен мыңдаған шақырым қашықтықта) немесе бір аумақтық бөлінген объектіні бақылауға және басқаруға арналған. Мұндай объектілерге мұнай құбырлары, газ құбырлары, су құбырлары, электр тарату қосалқы станциялары, су қабылдағыштар, дизель-генератор пункттері және т. б. жатады.

SCADA жүйелерінің негізгі міндеті-бақылау пункттерінен келетін көптеген қашықтағы нысандар туралы ақпарат жинау және сол ақпаратты бірыңғай басқару орталығында көрсету. Сондай-ақ, SCADA жүйесі алынған деректерді ұзақ мерзімді мұрағаттауды қамтамасыз етуі керек. Диспетчер көбінесе объектіні пассивті бақылап қана қоймай, оны әртүрлі жағдайларға жауап бере отырып басқаруға мүмкіндік алады.

SCADA жүйелерінің міндеттері:

- драйверлер арқылы нақты уақыт режимінде УСО-мен (объектімен байланыс құрылғылары, яғни өнеркәсіптік контроллерлер және енгізу/шығару тақталары) мәліметтер алмасу;

- нақты уақыттағы ақпаратты өңдеу;

- ақпаратты монитор экранында адамға түсінікті түрде көрсету;

- технологиялық ақпаратпен нақты уақыттағы мәліметтер базасын жүргізу;

- дабыл және дабыл хабарламаларын басқару;

- технологиялық процестің барысы туралы есептерді дайындау және жасау;

- сыртқы қосымшалармен байланысты қамтамасыз ету (ДҚБЖ, электрондық кестелер, мәтіндік процессорлар және т.б.).

SCADA технологияларын қолдану ақпаратты басқару, жинау, өңдеу, беру, сақтау және көрсету жүйелерін дамыту мәселелерін шешуде автоматтандырудың жоғары деңгейіне қол жеткізуге мүмкіндік береді. SCADA жүйелерімен қамтамасыз етілген адам-машина интерфейсінің (HMI/MMI) достығы, экранда ұсынылған ақпараттың толықтығы мен айқындылығы, "басқару тетіктерінің" қол жетімділігі, кеңестер мен анықтамалық жүйені пайдалану ыңғайлылығы және т.б. - менеджердің жүйемен өзара әрекеттесу тиімділігін арттырады және басқару кезінде оның маңызды қателіктерін нөлге дейін төмендетеді. Басқару жүйелерін автоматтандырылған дамыту негізі болып табылатын SCADA тұжырымдамасы ұзақ уақыт бойы шешілмейтін болып саналатын бірқатар басқа міндеттерді шешуге мүмкіндік беретінін атап өткен жөн: автоматтандыру жобаларын әзірлеу мерзімдерін және оларды әзірлеуге тікелей қаржылық шығындарды қысқарту. Қазіргі уақытта SCADA күрделі динамикалық жүйелерді (процестерді) автоматтандырылған басқарудың негізгі және ең перспективалы әдісі болып табылады.

Нақты уақыттағы процестерді бақылауға және басқаруға арналған аспаптық жүйелер нарығында SCADA жүйелері (Supervisory Control And Data Acquisition) атауымен біріктірілген бағдарламалық өнімдер кеңінен қолданылды. Оларды күрделі басқару және басқару объектісі операторының шешім қабылдауын қолдау мәселелерін шешу үшін жасанды интеллект әдістерін қолдану негізінде екі топқа бөлуге болады. Бірінші топқа дәстүрлі процестерді бақылау және басқару функцияларын жүзеге асыратын SCADA жүйелері кіреді:

- нақты уақыттағы мәліметтер базасын жүргізу;
- есептеулерді орындау;
- деректер мен параметрлерді Мнемотехника, графиктер, диаграммалар және т. б. түрінде графикалық түрде ұсыну.;
- ескерту дабылы;
- ақпаратты мұрағаттау;
- есептерді құру.

Типтік өкілдер: rtap/Plus (Hewlett Packard), Monitrol\UX (Hilco), PMIS (Bradley-Ward), Simplicity (GE Fanuc), FactoryLink (US data), SetCim (Setpoint), MAIP/CCA (Mainstream), WinCC (Siemens).

Екінші топқа SCADA-білімге негізделген ақпаратты өңдеу және ұсыну әдістерін қолданатын жүйелер кіреді. Олар интеллектуалды SCADA жүйелері деп аталды. Мұндай жүйелердің функцияларына процестерді басқару кезінде адам операторына Интеллектуалды ақпараттық қолдау кіреді. Бұл функциялардың қатарына мыналар жатады:

- бақылау және басқару объектісінің жағдайын ситуациялық талдау;
- аномальды және сыни жағдайлар туындаған кезде оператор-менеджердің әрекеттерін жедел іздеу;
- технологиялық жабдықтың жай-күйін диагностикалау;
- технологиялық процестің жай-күйін диагностикалау;
- оқиғаларды логикалық талдау;
- аномальды жағдайларды логикалық талдау;
- уақыт бойынша процестің мінез-құлқын болжау және басқалар;
- технологиялық регламентте рұқсат етілмеген жедел персоналдың әрекеттерінен қорғау;
- нақты уақыттағы мәліметтер базасы мен білім қорын жүргізу;
- пайдалану және регламенттік білімнің гипермәтіндік базаларын жүргізу.

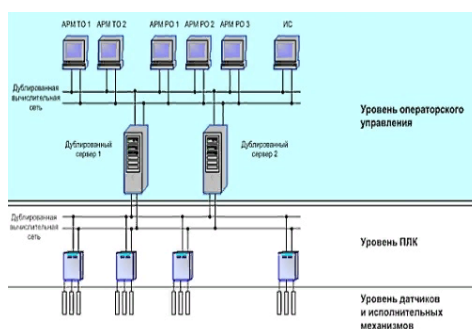
Жүйелердің осы класының ең танымал өкілдері-G2 (Gensym, АҚШ), "СПРИНТ-РВ" (Ресей) жүйелері, оның ішінде домен модельдерін жобалау және Сынау құралдары да, нақты уақыттағы шешімдерді Интеллектуалды ақпараттық қолдау құралдары да бар[2].

Бірінші және екінші топтағы жүйелер бірін-бірі толықтыра алады және бірге қолданыла алады. Алайда, егер бірінші типтегі жүйелер қазіргі заманғы басқару жүйелерінің негізі болса, онда білімге негізделген жүйелер әлі жиі

қолданылмайды. Бұл көптеген себептерге байланысты. Ең маңыздысы екеуін қарастырайық:

- біріншіден, білімге негізделген жүйелерді құру технологиясы жеткілікті түрде ресімделмеген, жоғары білікті инженерлерді, білімді және қымбат сарапшыларды тартуды талап етеді, бұл, сайып келгенде, айтарлықтай қаржылық және уақыт шығындарына әкеледі. Сондықтан, осы сыныптың жүйелері оларды қолдану өте үлкен материалдық пайда әкелген кезде ғана жасалады;

- екіншіден, білімге негізделген жүйелер негізінен білім моделі толық бола алмайтын жүйелер ретінде дамиды, бұл оларды әрдайым негізгі бақылау мен басқару құралдарының құрамына қосуға мүмкіндік бермейді. Олар ақпараттық-кеңес беру құралы ретінде қолданылады.



Сурет 1 – "СПРИНТ-РВ" интеллектуалды SCADA-жүйесінің архитектурасы

Интеллектуализация заманауи технологияларды дамытудың негізгі бағыты болып табылады, ал интеллектуалдылық қасиеті барлық жаңа ақпараттық-басқару жүйелеріне тән болуы керек. SCADA жүйелерін интеллектуализациялаудың әртүрлі стратегиялары SCADA құралдарын пайдаланатын адам операторына Интеллектуалды ақпараттық қолдауды жүзеге асыруға бағытталған. Мұндай қолдауды анық емес лингвистикалық мәліметтер базасын/білімді құру арқылы және бұлыңғыр қорытынды ішкі жүйелерімен бірге жүзеге асыруға болады, шешім қабылдау туралы ақпарат адам операторының автоматтандырылған жұмыс орнына шығарылуы мүмкін [7]. Жұмыстарға сүйене отырып, біз перспективалы SCADA жүйесінің негізгі интеллектуалды компоненттерінің тізімін береміз. Олардың қатарына мыналар жатады:

- Жағдайдың логикалық-лингвистикалық моделі.
- Диагностиканың анық емес өндірістік моделі.
- Қалыптан тыс жағдайлардың салдарын болжаудың анық емес өндірістік моделі.
- Диспетчердің іс-әрекетін болжаудың анық емес өндірістік моделі- "не болады-егер?».
- Жағдайды бейнелі бейнелеуді қолдаудың когнитивті-графикалық моделі.
- Сұрақ-жауап диалогтық моделі.

- Басқару әрекеттерін іздеу моделі.

Төрт түрлі ұрпақтың АЖЖ архитектурасы ретінде қарастыруға болатын SCADA жүйелерінің әртүрлі түрлері бар:

Бірінші буын: Монолитті немесе ерте SCADA жүйелері,

Екінші буын: таратылған SCADA жүйелері,

Үшінші буын: желілік SCADA жүйелері және

Төртінші буын: IoT технологиясы, SCADA жүйелері[3].

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Цветков В. Д. Сердце. Оптимальные системы транспорта и потребления кислорода. Новые аспекты организации системы крово-кислородного обеспечения сердца человека и млекопитающих; Либроком - Москва, 2012. - 112 с.

2. Чаплыгин С.А. Механика системы. Динамика системы. Часть 2; Книга по Требованию - Москва, 2012. - 208 с.

3. <https://www.watelectronics.com/scada-system-architecture-types-applications/>

ОӘЖ 004.422

БАҒДАРЛАМАЛАРДЫҢ ПАЙДАЛАНУШЫ ИНТЕРФЕЙСТЕРІН БАҒАЛАУ ҮШІН WEB ҚОСЫМШАСЫН ӘЗІРЛЕУ

Жолдас А.Б., Абдирасулов А.М. IT-2111к-2 тобының студенттері,

Кукиев Ғ.М. IT-2011к-4 тобының студенті

Магистр, аға оқытушы Манатқызы Ж. – ғылыми жетекшісі

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье описывается особенность разработки web-приложения для коллективной работы над пользовательским интерфейсом с возможностью его оценки.

Summary: The article describes the specifics of developing a web application for collective work with the ability to evaluate it in the user interface.

Web қосымшасы – бұл клиент ретінде шолғышты қолданатын белгілі бір функционалдылық жиынтығы бар бағдарлама. Басқаша айтқанда, егер қолданба бизнес логикасын жүзеге асыру үшін желілік қосылымды және пайдаланушы жағында браузердің болуын талап етсе, онда ол веб-қосымшаға жатады[1].

Веб-қосымшаның көптеген артықшылықтары бар, соның ішінде төменде келтірілген.

Қатты дискіге орнатуды қажет етпейді, сондықтан көп орын алмайды.

Жаңартуды қажет етпейді, себебі ол орталықтан жаңартылады.

Сіз веб-шолғышы бар кез-келген құрылғыдан пайдалана аласыз.

Платформа мен амалдық жүйеге (ОЖ) тәуелді емес: Егер веб-бағдарлама браузермен үйлесімді болса, ол жұмыс істейді.

Әзірлеушіге әр түрлі ОЖ үшін клиенттік қосымшалар жасаудың қажеті жоқ, себебі браузер қолданылады. Әзірлеушілер интерфейстің сапасын бағалау мәселелерімен алғашқы бағдарламалар пайда болғаннан бастап қазіргі уақытқа дейін айналысады. Ұжымдық даму кезінде бағдарлама интерфейстерін әзірлеу сапасын жақсарту үшін интерфейс дизайнерінің қызметтерін пайдалану керек

немесе бағдарламалық жасақтама өнімдерін жасаушылардың өздері даму барысында алынған интерфейстердің сапасын үнемі талдап отыру керек.

Осы мақала аясында студенттік жұмыстарға, ғылыми стартаптарға арналған бағдарламаларды құру талданады, мұнда интерфейс дизайнерін тарту мүмкіндігі экономикалық тұрғыдан негізсіз. Талдау және сапаны жақсарту мәселесін әзірленген кодты үнемі талдау арқылы шешу ұсынылады, бұл үшін алдымен бағдарламалық кодты бірлесіп әзірлеу және бағалау үшін қосымшаны құруды қарастыру қажет.

Жүйенің форматын таңдаудағы негізгі параметр оның бірнеше платформадан қол жетімділігіне қойылатын талап болады. Бұл талапты қанағаттандыруға бірнеше жолмен қол жеткізуге болады:

Әр платформаға арналған жергілікті қолданба;

Кросс-платформалық қосымша;

Веб-қосымша;

Жүйенің мақсатты аудиториясының ерекшелігін ескере отырып, бірінші және екінші тармақтар сәйкес келмейді. Кросс-платформалық және жергілікті қосымшалар көп мөлшерде талап етеді ресурстарды инвестициялау және функционалды компонентті ұстап тұру және нақтылау үшін мамандардың болуы, бұл болашақта прототипті толыққанды жаһандық масштабтау мүмкіндігін қиындатады, өйткені бұл опциялар бұл жағдайда жарамсыз.

Веб-қосымшаның нұсқасы өз кезегінде басқа нұсқаларға қатысты дамудың төмен құнын қамтамасыз етеді. Бұл опция веб-қосымшада қолданылатын технологиялардың таралуына және жалпы бағыттың танымалдылығына, сондай-ақ осы салаға келетін мамандардың көптігіне байланысты қолдаудың қарапайымдылығына ие. Алдыңғы нұсқалардың қалған артықшылығы-қосымшаға Интернет желісіне қосылмай ортақ қол жеткізу мүмкіндігі, бірақ топ мүшелері арасындағы өзара әрекеттесу қажеттілігі, демек, тапсырмалар барысын синхрондау үшін байланыс қажет. Сайтты одан әрі прогрессивті веб-қосымшаға айналдыру мүмкіндігі прототипті нақтылау кезінде одан әрі масштабтауға мүмкіндік береді.

Жоғарыда келтірілген факторларға байланысты веб-қосымша жүйенің қол жетімділік нүктесін қанағаттандыру үшін өте қолайлы шешім болып табылады.

Жалпы жағдайда, веб-бағдарлама бұл серверде орындалатын және пайдаланушыға веб-интерфейс арқылы қол жеткізуге мүмкіндік беретін бағдарламалық жасақтама, оны арнайы бағдарламалық жасақтама қолдана алады.

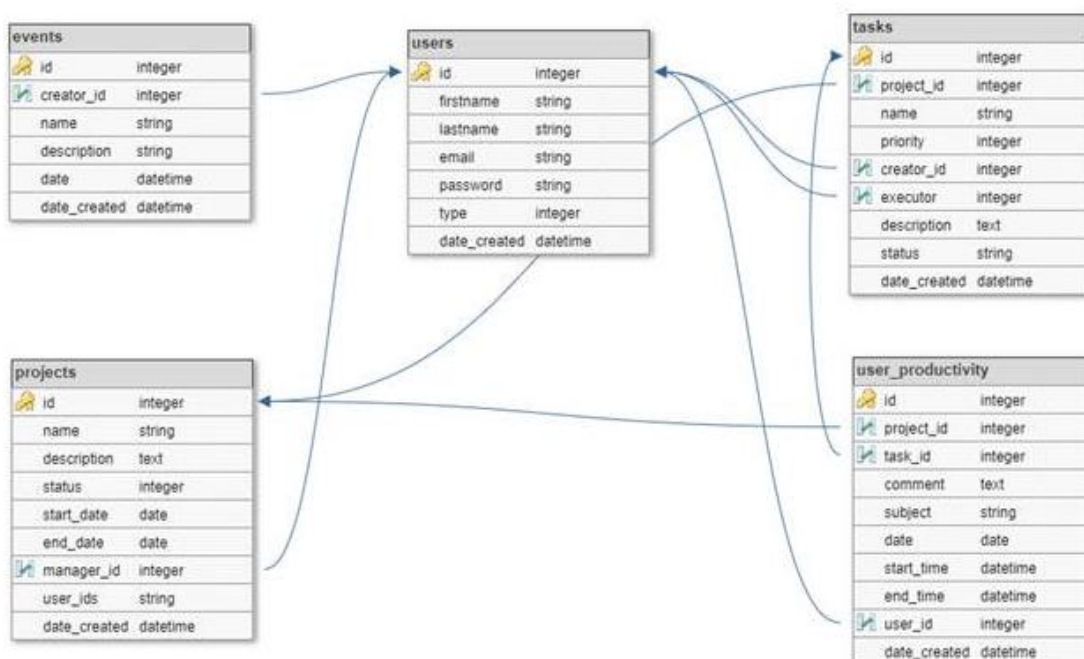
Веб-қосымшаның белгілі бір пайдаланушысына байланысты емес деректерді ұзақ мерзімді сақтау үшін сыртқы мәліметтер базасы қолданылады.

Мәліметтер базасымен өзара әрекеттесу SQL сұраныстарын құру тілін қолдана отырып жүзеге асырылады, оның негізгі міндеті-мәліметтер базасының элементтерін оқу және жазу тәсілін ұйымдастыру.

Деректерді талдау негізінде 1-суреттегі диаграммамен ұсынылған интерфейс ті талдау жүйесіне қажетті мәліметтер базасының кестелері мен олардың атрибуттарын бөліп көрсетуге болады.

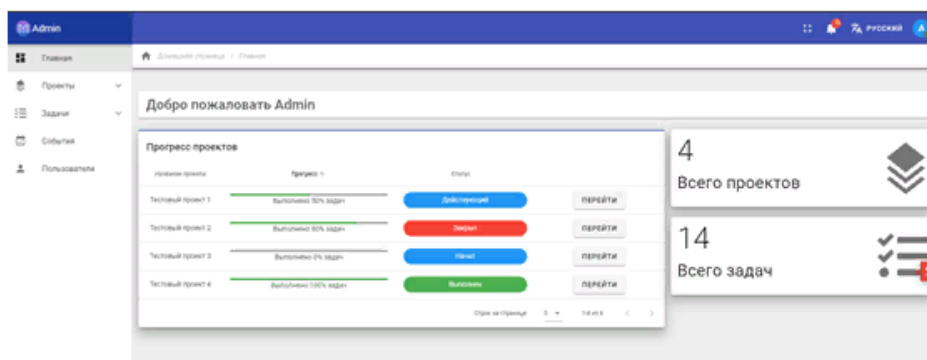
Веб-қосымшаларды әртүрлі мақсаттарда әзірлеуге және пайдалануға болады. Олар ақпарат алмасуға және транзакциялар жасауға, тауарлар мен қызметтерді онлайн сатуға және сатып алуға, жобалармен бірлесіп жұмыс істеуге, мәтіндік файлдар, электрондық кестелер мен презентациялар жасауға, оларға басқа пайдаланушыларға қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Веб-қосымшалардың көмегімен сіз жазбалармен, тапсырмалар тізімдерімен жұмыс жасай аласыз, бұлттағы файлдарды басқара аласыз, шамаларды бір бірліктен екіншісіне түрлендіре аласыз, мәтіндерді аудару аласыз, талдаушылар жасай аласыз және т.б. — олар көптеген түрлі салаларда қолданылады.

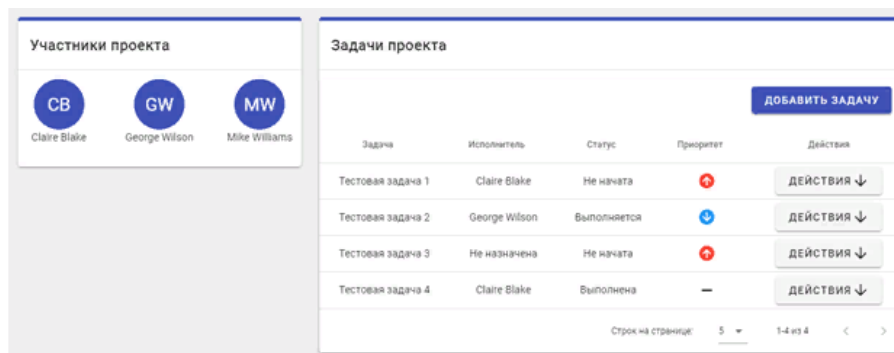


Сурет 1 - UML мәліметтер базасының диаграммасы

Әзірленген веб-қосымшаның нәтижелері 2 және 3 суреттерде көрсетілген.



Сурет 2 - Негізгі беттің көрінісі



Сурет 3 - Жоба туралы толық ақпарат беті

Жүйеде әр жобаның және команда жұмыс істейтін әрбір тапсырманың жұмыс істеу және бағалау мүмкіндігі қарастырылған. Жобаның әр қатысушысының интерфейсінің қанағаттануы, ыңғайлылығы және ыңғайлылығы туралы сапалы мәліметтер жинау статистиканы жинауға және жоба менеджеріне қызметкерлердің бағалауына уақытында жауап беруге мүмкіндік береді[2].

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Дари, К. AJAX и PHP. Разработка динамических веб-приложений / К. Дари, Б. Бринзаре и др. - М.: Символ, 2015. - 336 с.
2. Мамаев А.Н. РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ ПРОГРАММ // Студенческий: электрон. научн. журн. 2022. № 19(189). URL: <https://sibac.info/journal/student/189/253670> (дата обращения: 07.11.2022).

ОӘЖ 517.988

СЫЗЫҚТЫҚ ЕМЕС ТЕНДЕУЛЕР ЖҮЙЕСІ

Жумағұлқызы Ф., Марат А.М., Жақсылық А.Р. МИ-2243к-1 тобының студенттері,
Ғылыми жетекшісі – Муратов А.С.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье была рассмотрена информация о методах и простых способах решения систем нелинейных уравнений.

Summary: In this article, information about methods and simple ways of solving systems of nonlinear equations was considered.

Сызықтық емес тендеулерді алгебралық және трансценденттік 2 сыныпқа бөлуге болады. Алгебралық тендеулер тек алгебралық функцияларды (бүтін, рационалды, иррационалды) қамтитын тендеулер деп аталады. Нақтырақ айтсақ, көпмүше бүтін алгебралық функция болып табылады. Басқа функциялары бар тендеулер (тригонометриялық, индикативті, логарифмдік және басқалары) трансцендентальды деп аталады.

Сызықтық емес тендеулерді шешу әдістері екі топқа бөлінеді:

- 1) нақты әдістер;

2) итерациялық әдістер.

Нақты әдістер тамырларды белгілі бір ақырлы қатынас (формула) түрінде жазуға мүмкіндік береді. Алгебраның мектеп курсынан тригонометриялық, логарифмдік, индикативті және қарапайым алгебралық теңдеулерді шешудің осындай әдістері белгілі[1].

Өздеріңіз білетіндей, көптеген теңдеулер мен теңдеулер жүйесінде аналитикалық шешімдер жоқ. Бұл, ең алдымен, трансценденттік теңдеулердің көпшілігіне қатысты. Төртінші деңгейден жоғары дәрежедегі ерікті алгебралық теңдеуді шешуге болатын формуланы құру мүмкін естігі дәлелденді. Сонымен қатар, кейбір жағдайларда теңдеуде тек шамамен белгілі коэффициенттер болады, сондықтан теңдеудің түбірлерін дәл анықтау мәселесінің өзі мағынасын жоғалтады.

Сызықтық емес теңдеулер алғаш рет А. М. Ляпунов пен А. Пуанкаренің еңбектерінде пайда болды, онда оларды шешудің жақсы тәсілдері ұсынылды. Бірақ бұл тақырыпты одан әрі дамыту үшін жаңа тәсілдер мен идеялар қажет болды. Сонымен, ХХ ғасырдың басында сызықтық емес жүйелердің мінез-құлқын сипаттау үшін топологиялық және функционалды-аналитикалық әдістер тартыла бастады және қатаң анықтамалар мен жалпы құрылымдарға негізделген дәйекті дедуктивті теория құрыла бастады.

Отандық математиктер П. С. Урисон мен А. и. Некрасовтың зерттеулерінің қолданбалы сипаты сызықтық емес теңдеулер теориясының дамуына, функционалдық талдаудың құрылуы мен қалыптасуына әсер етті.

Мектептегі математика курсына және одан әрі кәсіптік оқу орындарында оқытылатын теңдеулер жүйесінің негізгі түрлерін қарастыра отырып, сызықтық емес теңдеулер жүйесі ерекше қызығушылық тудырады.

Сызықтық емес теңдеулер жүйесі деп алгебралық және трансценденттік теңдеулер жүйесі түсініледі:

$$\begin{cases} f_1(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0 \\ \dots \\ f_n(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0 \end{cases}$$

мұндағы $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ -Нақты сандар, $\{f_1(x_1, x_2, \dots, x_n) \dots f_n(x_1, x_2, \dots, x_n)\}$ -сызықтық емес функциялар.

Сызықтық емес теңдеулер жүйесінің белгілі бір классификациясы жоқ, сызықтық емес теңдеулер жүйесінің кейбір түрлерін қарастырылады[2].

Екі түрі белгісіз екі теңдеу жүйесі:

$$\begin{cases} a_1x^2 + b_1xy + c_1y^2 = d_1 & (1) \\ a_2x^2 + b_2xy + c_2y^2 = d_2 & (2) \end{cases}$$

Бұл біртекті, өйткені теңдеулердің сол жақтары екінші дәрежелі біртекті көпмүшелер.

Мысал 1. Теңдеулер жүйесін шешейік:

$$\begin{cases} y^2 - 2xy - 3x^2 = 0 \\ y^2 - xy - 2x^2 = 4 \end{cases}$$

Шешім. Жүйенің бірінші теңдеуінде біртекті теңдеудің барлық белгілері бар. Бірінші теңдеудің екі бөлігін де y^2 ге бөлейік:

$$1 - 2\left(\frac{x}{y}\right) - 3\left(\frac{x}{y}\right)^2 = 0$$

Ауыстыруды енгізейік $t = \frac{x}{y}$ және айнымалыға қатысты осы t теңдеуді шешейік:

$$1 - 2t - 3t^2 = 0$$

$$3t^2 + 2t - 1 = 0$$

$3 - 1 = 2$ ($a + c = b$), сондықтан $t_1 = -1; t_2 = \frac{1}{3}$ екенін ескеріңіз.

Осы жерден $\frac{x}{y} = -1$ немесе $\frac{x}{y} = \frac{1}{3}$ және $y = 3x$.

$$y^2 - (-y)y - 2(-y)^2 = 4$$

$$y^2 + y^2 - 2y^2 = 4$$

$$0 = 4 - \text{шешімі жоқ}$$

$$2. y = 3x$$

Жүйенің екінші теңдеуіне $3x$ орнына y ауыстырайық:

$$(3x)^2 - x(3x) - 2x^2 = 4$$

$$4x^2 = 4$$

$$x^2 = 1$$

$$x = \pm 1$$

Сәйкесінше $y = \pm 3$

Жауабы: (1;3);(-1;-3)

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Ахметова Ф. Х., Ласковая Т. А., Пелевина И. Н. Введение в анализ. Теория пределов: метод. указания к решению задач по теме «Предел и непрерывность функций»: в 3 ч. Ч. 3. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014.
2. Татьяна, Николаевна Фоменко Математический анализ. Предел и непрерывность функции одной переменной 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для СПО / Татьяна Николаевна Фоменко. - М.: Юрайт, 2018. - 656 с.

ОӘЖ 004

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Жұмаділ С.Е., Шайзада А.Х., Кахарова Н.А. IT-2011к-5 тобының студенттері
Ғылыми жетекшісі - Магистр, аға оқытушы Ешмағамбетова С.М.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В этой статье рассматриваются такие понятия, как инклюзивное образование и дистанционное обучение. Особое внимание уделяется роли новых информационных технологий в этом виде обучения, приводятся их принципы и основные методы.

Summary: This article discusses concepts such as inclusive education and distance learning. Special attention is paid to the role of new information technologies in this type of training, their principles and basic methods are given.

Инклюзивті білім беру-қазіргі қоғамдағы мүгедектердің қоғамға қатысуы мүмкін (және қажет) деген түсінікке негізделген жалпы білім беруді трансформациялау процестерінің бірі. Бұл трансформация барлық адамдар үшін білім алуға қолжетімділік жағдайларын қалыптастыруға бағдарланған, оның ішінде мүгедек балалар үшін білім алуға қолжетімділікті қамтамасыз етеді. 1990-2000 жылдардағы қоғамның күш-жігері және қоғамдық пікірді қалыптастыру инклюзивті (тарту) деп аталатын педагогиканың осы түріне жағдай жасауға мүмкіндік берді[1].

Инклюзивті білім берудің сегіз қағидасы:

- адамның құндылығы оның қабілеттері мен жетістіктеріне байланысты емес;
- әр адам сезінуге және ойлауға қабілетті;
- әр адамның қарым-қатынас жасауға және тыңдауға құқығы бар;
- барлық адамдар бір-біріне мұқтаж;
- шынайы білім беру тек нақты қатынастар аясында жүзеге асырылуы мүмкін;
- барлық адамдар құрдастарының қолдауы мен достығына мұқтаж;
- барлық білім алушылар үшін прогреске жету мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығында болуы мүмкін;
- әртүрлілік адам өмірінің барлық аспектілерін күшейтеді.

Инклюзивті білім беру жүйесіне орта, кәсіптік және жоғары білім беретін оқу орындары кіреді. Оның мақсаты-мүмкіндігі шектеулі жандарды оқыту мен

кәсіптік даярлауда кедергісіз орта құру. Бұл шаралар кешені білім беру мекемелерін техникалық жарактандыруды, сондай-ақ мүгедектермен өзара іс-қимылды дамытуға бағытталған педагогтар мен басқа да оқушылар үшін арнайы оқу курстарын әзірлеуді білдіреді. Сонымен қатар, жалпы білім беру мекемесінде мүмкіндігі шектеулі балалардың бейімделу процесін жеңілдетуге бағытталған арнайы бағдарламалар қажет.

Мүмкіндігі шектеулі жандардың білім беру қажеттіліктеріндегі акт рөлі айтарлықтай әр түрлі. Бір жағынан, олар өз құрдастары сияқты өздері өмір сүретін қоғамда қажетті білім мен дағдыларды алуы керек. Екінші жағынан, оларда (анықтамасы бойынша) оқушылардың стандартты білім беру әдістеріне қол жеткізу қабілетіне әсер ететін функционалдық шектеулерден туындаған қосымша талаптар (көбінесе арнайы білім беру қажеттіліктері деп аталады) бар. Бұл тұрғыда, АКТ қолдану өте маңызды, өйткені олар мүмкіндігі шектеулі жандарға жоғары сапалы білім беруде маңызды рөл атқарады. Осылайша, білім алушылардың әртүрлі топтарының, соның ішінде мүмкіндігі шектеулі балалардың нақты білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыруға болады.

Кейбір адамдар үшін технологиялық шешімдер олардың қажеттіліктерін, пікірлері мен көзқарастарын жүзеге асыра алатындығына кепілдік беретін жалғыз әдіс болады. Олар үшін АКТ шешімдеріне қол жеткізу өте маңызды. Инклюзивті білім берудегі АКТ-ны қолдау маңызды, өйткені ол оқытудың ықтимал қажеттіліктеріне қатысты мәселелерді қамтиды. Акт мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін білім беру мүмкіндіктерін қолдайтын негізгі әдістер:

- жеке дамудың алдын-ала деңгейін анықтау (Дағдылар мен қабілет);
- жаңа дағдыларды қалыптастыру немесе бұрыннан барларын жаңарту арқылы жеке дамуға көмек көрсету;
- ақпаратқа қол жетімділікті жақсарту;
- сандық коммуникациялар арқылы географиялық немесе әлеуметтік оқшаулануды жеңу;
- акт артықшылықтары туралы мотивация мен хабардарлықты арттыру [2].

Инклюзивті білім берудегі ақпараттық-коммуникациялық технологиялар үш негізгі рөл атқарады:

- компенсаторлық-білім берудің дәстүрлі іс-әрекеттерін жеңілдету үшін техникалық көмек: оқу және жазу;
- дидактикалық-жалпы АКТ қолдану процесі және осыған байланысты оқыту тәсілдерін өзгерту;
- коммуникациялық-коммуникациялық технологиялар үшін-көбінесе қолдау көрсететін альтернативті коммуникация жүйелерін қолдануға қатысты.

Бүгінгі таңда мүмкіндігі шектеулі балаларға оқуға көмектесетін көптеген бағдарламалар, техникалық құралдар мен ресурстар бар.

Арнайы техникалық құралдарға нашар көретін балаларға арналған тактильді дисплейлер, тірек-қимыл аппараты бұзылған адамдарға арналған пернетақталар мен манипуляторлардың әртүрлі модификациялары, есту және сөйлеу қабілеті бұзылған адамдарға арналған "қолғаптар" манипуляторлары

және т.б. олардың негізгі мақсаты – мүмкіндігі шектеулі пайдаланушыға компьютерде жұмысты тиімді және қауіпсіз орындауға көмектесу. Технология мен ресурстар қиынырақ, өйткені әртүрлі физикалық шектеулері бар адамдар үшін бірдей қолайлы технологияны немесе ресурсты жасау қиын.

Көру қабілеті бұзылған оқушылар үшін пернелерде ойықтары бар арнайы пернетақта қолданылады. Сондай – ақ, ақпарат айтылатын бағдарлама бар - "Экрандағы оқырман". Зағип, нашар көретін және жартылай көретін балаларды оқыту жүйесінде аудио материал ерекше рөл атқарады, ол нақты білім беру міндеттеріне байланысты аудиолекция, аудио тренажер, аудио тест немесе аудио құрал нұсқасында жасалуы мүмкін.

Аудиолекция-әдеттегі оқу материалының үлгісі бойынша ұйымдастырылған оқу материалының аудиожазбасы. Аудиолекцияны жеке және топтық оқытуда, мұғалімнің қатысуымен және ол болмаған кезде қолдануға болады. Ерекше талаптар интонацияны сақтау болып табылады-ол ұсынылған материалдың мазмұнына сәйкес келуі керек.

Аудио тренажер жауап беру/шешу үшін қажетті белгілі бір уақыттан кейін жазылған сұрақтар мен тапсырмалар жиынтығын қамтиды. Аудио машинаны жеке оқытуда және топпен жұмыс істегенде де қолдануға болады. Топтық оқыту кезінде аудио жаттықтырушыны пайдаланудың үлкен артықшылығы-оқушыларға жеке режимде жұмыс істеуге мүмкіндік беру, ал олар мұғалімнен көмек сұрай алмайды.

Аудио тест пен аудио машинаның басты айырмашылығы-жауаптың дұрыстығын тексеру мүмкіндігі. Аудио тесттер сыртқы бақылау үшін де, өзін-өзі бақылау үшін де қолданылады. Мұғалім мектеп оқушыларын бақылайтын жағдайларда аудио тесттер оқушылардың жауаптарын аудиожазба арқылы жаза алады. Өзін-өзі бақылау мақсатында мектеп оқушыларына жабық формадағы тест түрі бойынша жауапты ресімдеу жүйесі ұсынылуы мүмкін.

Аудио құрал-бұл кез-келген ілеспе материалдың аудиожазбасы. Бұл шет тіліндегі диалогты жазу, Көркем шығарманың мәтінін аудиоинсценирлеу және т.б. мұндай нұсқаулықты жазу кезінде, аудиолекциядан айырмашылығы, интонациялық сурет жарқын, кейде тіпті асыра сілтелген болуы керек. Бала үшін жаңа сөздер анық айтылуы керек, мәтіннің мазмұны актерлік техникамен қамтамасыз етілуі керек.

Денсаулығы шектеулі адамдарды оқыту процесінде бірқатар қиындықтар бар, олардың арасында қозғалысты шектеуге байланысты оқу сабақтарына қатысудың тұрақсыздығы немесе мүлдем мүмкін .стігі бар. Мұнда қашықтықтан оқыту көмекке келеді. Қашықтықтан оқыту-телекоммуникация құралдары арқылы оқыту, онда оқу субъектілері кеңістіктік немесе уақытша қашықтыққа ие бола отырып, олардың сыртқы білім беру өнімдерін және білім беру субъектілерінің тиісті ішкі өзгерістерін жасауға бағытталған жалпы оқу процесін жүзеге асырады [3].

Қашықтықтан оқытуды жүзеге асыру үшін компьютер мен Интернетке қол жетімділік қажет. Қашықтықтан оқытудың басты айырмашылығы мен артықшылығы-бұл жерде мұғалім мен оқушылардың өзара әрекеттесуі бүкіл

процесте жүреді. Оқытудың бұл түрінде мүмкіндігі шектеулі балалардың басқалардан артта қалуы мәселесі дерлік жойылады, өйткені олар үшін түсініксіз тақырыптарды қайталауға мүмкіндік алады. Мүмкіндігі шектеулі оқушылар үшін сөзсіз құндылық-бұл мектепке күнделікті бару мәселесі шешіледі, өйткені олар үйде материалды ыңғайлы режимде оқуға мүмкіндік алады. Оқушы оқу материалының бір бөлігін өз бетінше оқи алады, өйткені бұл өткен тақырыптарды жақсы түсінуге және есте сақтауға көмектеседі. Сонымен қатар, АКТ қолдану оқу процесін қызықты әрі жанды етеді. Қашықтықтан оқи отырып, бала кеңістіктік және уақыттық шектеулермен шектелмейді, ол бүкіл әлеммен байланыс орнатады. Осылайша, мүмкіндігі шектеулі балалар үшін қашықтықтан оқыту-бұл өзін-өзі жүзеге асырудың керемет мүмкіндігі. Қашықтықтан оқытудың көптеген артықшылықтары бар[4]:

- 1) мүмкіндігі шектеулі балалардың әртүрлі ресурстарға қол жетімділігі;
- 2) мүмкіндігі шектеулі балаларды қоғамға әлеуметтендіру және интеграциялау;
- 3) балалардың жеке ерекшеліктерін есепке алу;
- 4) оқытудың интерактивтілігі;
- 5) оқытудың кеңістіктік және уақыттық шексіздігі;
- 6) мүмкіндігі шектеулі балаларға сапалы білім беру.

Дегенмен, қашықтықтан оқытудың кейбір қиындықтары әлі де бар. Олар оқытудың техникалық негізіне, педагогтардың педагогикалық және әдістемелік дайындығына, білім беру процесіне қатысушылардың технологиялық дайындығына үлкен шығындармен байланысты.

Осылайша, мүмкіндігі шектеулі балаларды инклюзивті білім беру мен қашықтықтан оқытуда АКТ қолдану оқу материалын оқыту процесін едәуір жеңілдетеді, оқушылардың интеллектуалды және сөйлеу қабілеттерін дамытуға пайдалы әсер етеді, балалардың шығармашылық белсенділігін дамытады, сонымен қатар қызығушылықты қалыптастырады және оқу сабақтарына қызығушылықты арттырады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Михальченко К.А. Инклюзивное образование — проблемы и пути решения // Теория и практика образования в современном мире: материалы межд. науч. конф. СПб., 2012. С. 77–79.
2. Стратегии командного сотрудничества в реализации инклюзивной практики образования: сб. статей / сост.: Н. Борисова, М. Перфильева. М., 2012. С. 105.
3. Михальченко К.А. Инклюзивное образование – проблемы и пути решения [Текст] // Теория и практика образования в современном мире: материалы междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). — СПб.: Реноме, 2012. — С. 77-79.
4. Полат Е.С. Хуторской А.В. Проблемы и перспективы дистанционного образования в средней образовательной школе: Доклад [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ioso.ru/ioso/senatus/meeting280900.htm>

ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ АДАПТИВТІК ПЛАТФОРМАСЫН ҚОЛДАНУ

IT-2111к-2 тобының студенттері Жұмаділлаев А.Б., Әбдіәлі Ы.А.

ПР-9111к-1 тобының студенті Ережепов У.А.

Ғылыми жетекшісі – Тулегенова А.Т.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье рассмотрена общая структура, виды и основные особенности интеллектуальной адаптивной платформы.

Summary: This article discusses information about the types of gaming platforms and their advantages.

Адаптивті оқыту білім алушының жеке ерекшеліктерін (эмоционалдық жағдайы, жынысы, ақпараттың әртүрлі түрлерін қабылдау қабілеті, оқу дағдыларының деңгейі) ескере отырып, оның білім деңгейін жақсарту үшін жаңа технологияларды тартатын тұжырымдама (оқыту моделі) ретінде анықталады. Оқу процесі білім алушыға "бейімделіп", оның білім көлемін анықтап, оқытудың жеке траекториясын құруы керек. Әдебиеттерді талдау көрсеткендей, мұндай оқыту моделі шетелдік білім беру жүйесінде мемлекеттік қолдаумен және заңнамалық базада бекітумен таңдалды. Жауап беретін платформаларға мыналар жатады: 2U, Wiley, Canvas, Loud Cloud, Blackboard, Knewton, RealizeIT, Adaptcourseware, Anewspring, Geekie, Smart Sparrow.

Мақаланың негізгі мақсаты шетелдік және отандық білім беру жүйесінде адаптивті оқытуды (оның ішінде АИ негізінде) қолданудың қолданыстағы тәжірибелерін талдау және қолданыстағы кемшіліктерді ескере отырып, жаңа модель құру болып табылады. Мақсатқа сәйкес келесі міндеттер қойылады:

1) шетелдік және отандық білім беру жүйелерінде қолданылатын бейімдеу платформаларын қарастыру;

2) адаптивті оқытудағы оқытушының рөлін және оны АИ-мен алмастыру мүмкіндігін анықтау;

3) адаптивті оқыту моделін ұсыныңыз.

Зерттеудің теориялық негізі білім беру және жасанды интеллект саласындағы отандық және шетелдік ғалымдардың ғылыми ережелерінің кешеніне негізделген. Теориялық деңгей әдістері оқу процесін бейімдеудің қолданыстағы интеллектуалды жүйелерін талдау және жалпылау үшін, сондай-ақ осы мақсатта қолданылатын деректерді өңдеу алгоритмдерінің әдістемесі үшін қолданылды.

Еңбек нарығының қазіргі жағдайында жоғары оқу орындарының түлектері көптеген құзыреттерді игеруі керек. Олардың дамуын бақылау толығымен оқытушыларға жүктеледі. Олар білім беру процесін модернизациялауға жауап береді және білім беру процесінің жаңа формалары мен технологияларын қолданады. Оқытушылық қызметтің нәтижесінде әртүрлі мәліметтердің үлкен жиынтығы жинақталады. Тиісті өңдеу кезінде мұғалім оқу процесіне тиісті өзгерістерді уақтылы енгізе алады. Егер заманауи гаджеттер

болса, оқыту векторы қашықтықтан оқыту немесе онлайн курстарға ауыстырылуы мүмкін. Жоғары білікті оқытушыларда уақыттың жетіспеушілігі оқу процесін немесе бақылау, сынақ немесе емтихан тапсыруға дайындықты толық жүзеге асыруға мүмкіндік бермейді. Оқыту барысында оқушылар үлкен көлемдегі ақпаратқа тап болады. Әркім оны бәрін игере алмайды (әсіресе өз бетінше). Бұл жағдайда пәнді оқыту курсына АИ негізінде оқушының білім деңгейіне бейімдеу принциптері бар жүйені енгізу қажет [1].

Оқу процесін бейімдеу идеясы АҚШ-та кең таралған. Білім беру жүйесінің әртүрлі буындарында қолданылатын бірнеше платформалар, онлайн-қызметтер бар.

Knewton білім беру қызметі (платформасы) 2008 жылдан бастап оқытуды жекелендірумен айналысады. Knewton-бұл бейімделу функциясы бар бағдарламалар мен қосымшалар әзірленетін платформа. Мұндай жұмыстың мысалы MyLab & Mastering series жобасы болды. Аналитикалық жүйе келесі сұрақтарға жауап беруге мүмкіндік береді: 1) студент не біледі; 2) тапсырмада неге қателесті; 3) ол үшін қандай тақырыптар маңызды; 4) осы кезеңдегі сәттіліктің болжамы. KNEWTON платформасының алгоритмдерін АҚШ-тың ғана емес, Еуропаның да ірі университеттері пайдаланады.

АҚШ - та адаптивті оқытуды жүзеге асырудың тағы бір мысалы- Dreambox Learning Math-мектепке арналған адаптивті онлайн математикалық бағдарлама. Intelligent Adaptive Learning технологиясы әрбір оқушының әрекетін бақылайды және мәселелерді шешу үшін қолданылатын стратегияларды бағалайды. Содан кейін бағдарлама сабақ материалын және қиындық деңгейін, анықтамалар санын, тақырыптар мен оқу қарқынын реттейді.

Австралияда интерактивті және жауап беретін оқу курстарын құруға мүмкіндік беретін Smart Sparrow ашық оқыту платформасы қолданылады. Бұл платформа веб-пакет болып табылады және келесі сұрақты анықтау үшін оқушының ең соңғы жауаптарын (таңдауларын) талдайтын алгоритмдерді қолданатын "шағын деректер" тәсіліне негізделген. Мұғалімнің сұраққа жауап беру, сұрау әрекеттерінің санын немесе әрекетсіздік уақытын өзгерту қиын болған кезде оқушымен уақтылы кеңестер (бейне, графика немесе қосымша материал) түрінде кері байланыс орнатуға мүмкіндігі бар.

Aero адаптивті цифрлық оқыту платформасы колледж студенттеріне арналған. Aero курстың мақсаттарын, тапсырма тақырыптарын және тесттерін анықтайды. Бағдарлама көптеген деректерді, соның ішінде сұрақтарға жауаптарды ғана емес, сонымен қатар студенттердің тапсырмаларды (теорияны) қаншалықты жиі қарайтыны, қайда және не таңдағаны туралы ақпаратты жинайды. Әр түрлі студенттер үшін бірдей тапсырманы орындау оның бейімделуіне (мазмұнды жекелендіруге) байланысты ерекшеленеді. Бағдарлама материалды қашан және қай тақырыптан қайталау керектігін анықтай алады. Оқытушының топта оқытуды жекелендіруге, студенттердің білімі негізінде дәрістерді жоспарлауға мүмкіндігі бар. Нәтижесінде мұғалімнің

студенттің емтихан тапсыруының немесе материалды игеруінің сәттілігін болжауға мүмкіндігі бар.

Ресейде 2015 жылы *stepik* адаптивті платформасын құруға әрекет жасалды, ол пайдаланушының білім деңгейіне байланысты білім беру материалын таңдап, оқытудың осы кезеңі үшін ең маңыздысына кеңес береді [2]. Бүгінгі таңда бұл білім беру платформасы адаптивті ұсыныстары бар ақысыз ашық онлайн курстар мен сабақтардың дизайнері ретінде бар, ол кері байланыс пен автоматты тексерумен интерактивті оқыту сабақтарын құруға мүмкіндік береді.

Қолданыстағы платформаларды қарастыра отырып, біздің ойымызша, сипатталған шетелдік адаптивті платформалардың келесі артықшылықтары мен кемшіліктерін атап өтуге болады. Кемшіліктері:

1) қарастырылған платформалардың көпшілігінде бастапқы іске қосу және тестілеу кезінде оқушының психологиялық типі ескерілмейді және бұл теориялық және практикалық материалды ұсыну тәсілін дәлірек бейімдеуге мүмкіндік береді;

2) жалпы талаптарды ескере отырып, адаптивті оқыту платформасын құрудың бірыңғай моделі жоқ (барлық жерде оқу қызметінің сәттілігін болжау мүмкіндігі жоқ және т.б.).

Артықшылықтары:

1) оқыту моделін одан әрі бейімдеу үшін іс-әрекеттер туралы ақпарат жинау;

2) тақырыпты, практиканы зерделеуге жұмсалған уақытты есепке алу;

3) қызметтің табыстылығын болжау мүмкіндігі.

С. В. Тархов ұсынған адаптивті оқытудың формальды моделі оқуды тоқтатқан сәттен бастап оқуды жалғастыру мүмкіндігімен кеңейтілуі керек. Бұл тәсілдің бірқатар артықшылықтары бар: біріншіден, білім алушы материалды тақырыптың немесе бөлімнің басынан бастап зерттей бастайды, бұл уақытты үнемдейді; екіншіден, білім алушының моделінің дерекқорында оның алдыңғы әрекеттері сақталады, бұл оларды әрі қарай талдау үшін пайдалануға мүмкіндік береді.

Осылайша, барлық қолданыстағы адаптивті білім беру модельдері мен платформалары кемшіліктерсіз емес деп айтуға болады. Автор адаптивті интеллектуалды платформаның - $I = \{Z, U, M, T, N, d\}$ негізгі дамуының теориялық және көпше сипаттамасын ұсынады, ол келесі тармақтарды ескеруі керек:

1) Z-көптеген білім, білік және дағды, оқу мақсаты (пәнді оқу деңгейі), білімге қойылатын талаптар;

2) білім алушының u-моделі, ол психологиялық сипаттамалардан (психологиялық түрі платформамен жұмыс істеудің бастапқы кезеңінде анықталуы тиіс), білімнің бастапқы деңгейінен тұруы тиіс;

3) m-теориялық және практикалық материал, тесттер;

4) Т-білім беру траекториясын құрудың көптеген нұсқалары, олар мынадай параметрлерді де ескеруі тиіс: а) тақырыпты зерделеуге, практикалық тапсырманы орындауға жұмсалған уақыт; б) ұсынылатын кеңестер саны;

5) N-талдау және болжау үшін нейрондық желі топологиясын ұйымдастырудың көптеген нұсқалары;

б) D-жеке деректерді, теориялық және практикалық материалдарды сақтау базасы. Білім беру жүйесі үнемі құрылымдалмаған немесе байланыстырылмаған мәліметтердің үлкен көлемін ұсынады. Оларды өңдеу қабілеті оқу процесін өзгертуге үлкен мүмкіндіктер береді. Көптеген деректерді заманауи цифрлық өңдеу Big data, Data Mining, Learning Analytics терминдерімен байланысты. Бұл терминдердің әрқайсысы деректермен жұмыс істеуге мүмкіндік беретін технология, әдіс немесе құрал болып табылады[2].

Big Data ақпараттың үлкен массивін (мәліметтер базасын) білдіретін құрылымдалған және құрылымданбаған мәліметтермен жұмыс істейді. Big Data шешетін негізгі міндеттерге мыналар жатады: 1) деректерді жинау; 2) деректерді сақтау; 3) деректермен жұмыс. Осылайша, Big Data деректерді талдауға, ұйымдастыруға және басқаруға арналған бағдарламалық және аппараттық технология болып табылады.

Data Mining-бұл бірнеше құрылымдалған деректермен жұмыс істеу технологиясы. Негізгі бағыт-шектеулі үлкен көлемдегі деректердің жасырын (тривиальды емес) байланыстарын табу, болжау, жіктеу, визуализация.

Learning Analytics-оқытуды оңтайландыру мақсатында оқу іс-әрекетінің үлкен деректерін жинау, талдау технологиясы. "Жүйе талданатын бөлшектердің бірегей мәселелерін және оларға кез келген аспектілер мен өзгерістердің әсерін ескеруі керек".

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Урман А. Нейросеть вместо препода, игра вместо зубрежки: как искусственный интеллект изменит образование [Сайт]. URL: <https://knife.media/ai-education/> (дата обращения: 02.12.2)

2. Бурняшов В.А. Персонализация как мировой тренд электронного обучения в учреждениях высшего образования // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 1. С. 90

UDC 004.7

METHODS OF DATA TRANSMISSION ON THE INTERNET

студенты гр.РЭТ-2111р-1 Ирискулов Ш.Х. и Элбоев У.Ф,

студент группы РЭТ-911р-1 Мельков С.В.

Ғылыми жетекшісі – Балабеков М.О.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Түйін: Бұл мақалада деректерді беру әдістері қарастырылады, мәліметтер мен жұмыс механизмі қысқаша сипатталған.

Резюме: В данной статье рассматриваются способы передачи данных, вкратце описаны детали и механизм работы.

Streaming data is data continuously generated by thousands of data sources, which usually send data records simultaneously and in small volumes (several kilobytes each). Streaming data includes various types of data, such as log files generated by customers using mobile or Internet applications, purchases in online stores, player actions in games, information from social networks, financial trading platforms and geospatial services, as well as telemetry data received from connected devices or equipment in the data center. This data should be processed sequentially and incrementally either for each of the records, or using a sliding time window, after which they can be used in various analytical tasks, including correlation, aggregation, filtering and templating. The information obtained as a result of such an analysis allows companies to understand many aspects of their activities, for example, the use of services (for accounting/billing tasks), server activity, website navigation, geolocation of devices, people or goods, and as a result quickly respond to changing conditions. For example, companies can monitor changes in public sentiment regarding their brands and products by constantly analyzing data flows from social networks, and, if necessary, take timely measures. Often, multimedia used in streaming includes audio and video files. From here, the following definitions can be described: Streaming audio is a technology for transmitting audio data in the form of a continuous compressed sequence, allowing you to listen to them directly as they arrive from the Network, without first downloading the entire audio file to a local computer. Streaming video is a video image transmission technology that allows you to view it as data arrives directly from the Network, without first downloading the entire video file to a local computer. In general, the data streaming mechanism can be described as follows. The transmitted media files are compressed and divided into parts (packets) on the streaming server side, and then sequentially transmitted to the user's computer. The packet size is determined by the bandwidth of the network segment between the client and the server[1]. Having accumulated a sufficient number of packets in the buffer, the client program starts playing one of them and simultaneously receives and performs decompression (and, if necessary, decoding) of the following. The main task facing the buffer is to ensure smooth and continuous playback of an audio or video signal. The result of such applications depends very much on the speed of the computer and the speed of the network connection, so the sound/video quality is always a compromise. The size of the stream (bitrate) directly affects the quality of playback. Streaming for Internet streaming is carried out in a similar way. Streaming servers are software for storing, managing and streaming media content. Adobe Flash Media Server is a proprietary data and media content server from Adobe Systems. It works with the Flash Player environment and allows you to create multimedia, multi-user RIAs (Rich Internet Applications). Uses the ActionScript scripting language for server logic. Used for:

- Live Video – allows you to broadcast video from a webcam to other users.

- Video on Demand – streaming video on demand.

- Real Time Communication is used in applications that require communication between multiple clients – video conferences, chats or multiplayer games.

Data transmission on the Internet takes place via TCP / IP UDP / IP communication protocols, which determine the rules by which communication takes place between computers of different types[2].

All Internet services can be divided into two categories: the exchange of information between network subscribers and the use of network databases. Almost all network services are built on the client-server principle. Accordingly, the network software can also be divided into client and server. At the same time, the server software is engaged in providing network services, and the client software is responsible for transmitting requests to the server and receiving responses from it.

An Internet portal (from the English Portal "main entrance; gate") (or portal, information portal) is a website that provides the Internet user with various interactive services (Internet services) operating within a single site.

Portals also function as access points to information on the Internet or sites that help users find the necessary information via the Internet. Such portals present information from different sources or in a combined way and are also called navigation sites.

All portals perform search functions, as well as provide Internet services, for example: e-mail, news feed, etc.

The idea of the portal is to create or present a critical (largest) the mass of Internet services that could attract such a number of users-visitors, which will be constantly replenished and increased.

Internet security is a set of its characteristics and functionality that ensures the safety and privacy of personal data and information containing trade secrets, intellectual property protection, as well as the differentiation of access rights. Data security and privacy must be ensured from two sides – from the server side and from the client side.

The server is responsible for preventing unauthorized access to this data, but the server does not know you "in person", it will accept anyone who enters the correct username and password for you, so it is on your shoulders to ensure that this password does not fall into the wrong hands.

Modern server access control systems do not store passwords in their databases, they store their hashes. Hash is the result of applying a hash function to a string (login, password, text file, etc.)[3]. A hash function is a function of converting a string of any length into a fixed-size string (hash), such that the same result is obtained for identical strings, and for slightly different ones – completely different. At the same time, it is extremely difficult or impossible to restore the original string, knowing the hash.

References::

1. Брюхов Д.О., Скворцов Н. А. Извлечение информации из коллекций русскоязычных текстовых документов в среде Nadoop, Россия, Пермь 2014.
2. <https://vc.ru/ml/110478-ii-trendy-chego-zhdut-v-sfere-iskusstvennogo-intellekta-v-2020-godu>
3. Ершов, В.А. Мультисервисные телекоммуникационные сети / В.А. Ершов, Н.А. Кузнецов. - М.: МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2013. - 430 с.

МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІ, ТҮРЛЕРІ МЕН АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

IT-2111к-1 тобының студенттері Иса А.Ш., Шамшарқан Н.Н.

IT-2011к-2 тобының студенті Үмбет Р.Е.

Ғылыми жетекшісі- магистр, аға оқытушы Толеманова А.О.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассмотрена информация о методах, видах машинного обучения и их главных преимуществах.

Summary: This article discusses information about methods, types of machine learning and their main advantages.

Машиналық оқыту-бұл тәжірибе арқылы автоматты түрде жетілдірілетін алгоритмдерді зерттейтін ғылым. Деректерді талдауға негізделген машиналық оқыту технологиясы 1950 жылы дойбы ойнауға арналған алғашқы бағдарламалар жасала бастаған кезде басталады[1]. Соңғы онжылдықтарда жалпы принцип өзгерген жоқ. Бірақ компьютерлердің есептеу қуаттылығының жарылғыш өсуіне байланысты олар жасаған заңдылықтар мен болжамдар бірнеше рет күрделене түсті және машиналық оқытуды қолдана отырып шешілетін мәселелер мен міндеттер ауқымы кеңейді. Машиналық оқыту әдістері мынадай:

- Бақыланатын оқыту. Құрылғыға кірістер мен олардың таңдаулы шығыстары, "мұғалім" деп аталатын нысандар беріледі және мақсат Шығыс үшін кірістерді көрсететін жалпы ережені үйрену болып табылады. Бұл алгоритмдер бұрын білгендерінің барлығын кез келген жаңа деректерге қолданады.

- Бақылаусыз оқыту. Тегтер / тегтер немесе түсініктемелер енгізуге қатысты оқыту алгоритміне берілмейді және ол құрылымды табу үшін өздігінен қалады. Деректердегі жасырын үлгілерді анықтау үшін қолданылады. Бұл Алгоритмдер деректер жиынтығынан өздерінің қорытындыларын немесе қорытындыларын шығара алады.

- Ис-әрекеттегі оқыту. Бағдарламалық жасақтама өзгеретін ортамен өзара әрекеттеседі, онда ол белгілі бір тапсырманы орындауы керек (мысалы, көлік жүргізу), ол өзінің тағайындалған жеріне жақындағанын немесе біреуге қарсы ойнау арқылы ойынды қалай ойнауды білмей.

- Жартылай басқарылатын Машиналық оқыту. "Мұғалім" пәні машинаға кейбір кемшіліктері бар мәліметтер береді, шығудың жолы жоқ.

Машиналық оқыту бағдарламалық жасақтамасы кеңінен қол жетімді және осы саладағы мүмкіндіктерді дамытқысы келетін ұйымдарда көптеген нұсқалар бар. Машиналық оқытуды бағалау кезінде келесі талаптарды ескеру қажет:

- Жылдамдық
- Бағалау уақыты
- Модельдің дәлдігі

- Оңай интеграция
- Икемді орналастыру
- Пайдалану ыңғайлылығы
- Визуализация.

Шешілетін міндеттерді бірнеше санатқа жіктеуге болады:

- 1) регрессия-біз әртүрлі белгілері бар объектілерді іріктеу негізінде болжам туралы айтып отырмыз;
- 2) жіктеу - мұнда біз белгілер жиынтығы негізінде нақты жауап аламыз ("иә" немесе "жоқ");
- 3) кластерлеу - бұл термин деректерді кейбір топтарға бөлуді білдіреді (мысал — клиенттің төлем қабілеттілігі деңгейі);
- 4) өлшемнің азаюы-белгілердің көп саны оларды кейіннен визуализациялауға ыңғайлы болу үшін азға дейін азаяды;
- 5) аномалияларды анықтау – аномалиялар әдеттегі (стандартты) жағдайлардан бөлінеді. Аномалия жіктеу міндетімен сәйкес келуі мүмкін, бірақ тек бастапқы көзқараста. Нақты мысал — банктік карта бойынша алаяқтық.

Машиналық оқыту түрлері мынадай түрлері бар:

Машиналық оқыту әдістерінің көпшілігі мұғаліммен (supervised learning) және мұғалімсіз (unsupervised learning) оқытуға жатады. Мұндағы "мұғалім" Нақты адам емес, деректерді өңдеу процесіне араласу фактісі. Бұл әдістер қалай ерекшеленеді? Бірінші жағдайда бізде бірқатар гипотезалар бар және оларды жоққа шығару немесе растау қажет.

Мұғаліммен

Ең дұрысы, бізде бастапқы деректер бар, яғни жүйе үшін дұрыс жауаптар. Барлық параметрлерді біле отырып, Санкт-Петербургтің мыңдаған пәтерлерін талдауды елестетіп көріңіз: бағасы, ауданы, қабаты, ауданы, инфрақұрылымның болуы. Машиналық оқыту моделінің көмегімен біз нарықтық құнын болжаймыз, яғни регрессиялық мәселе шешіледі.

Мұғалім жоқ

Мұнда дайын жауаптар жоқ, бірақ ол аз қызық болмайды, тіпті керісінше. Елестетіп көріңізші, біз адамдардың үлкен тобының бойы мен салмағын білеміз, соған сәйкес үш түрлі киім тігу керек. Бұл кластерлеу (мұнда қатаң және жалғыз сенімді бөлу жоқ)[2].

Танымал машиналық оқыту модельдерінің алгоритмдері:

1. Шешім қабылдау ағашы
2. Аңғал Байес классификациясы
3. Ең кіші квадраттар әдісі
4. Логистикалық регрессия
5. Анықтамалық векторлық әдіс (SVM)
6. Ансамбль әдісі
7. Кластерлеу алгоритмдері
8. PCA-негізгі компоненттер әдісі
9. Сингулярлық ыдырау
10. ICA-тәуелсіз компоненттерді талдау

Машиналық оқытудың артықшылықтары:

1. Үздіксіз жақсарту.

Машиналық оқыту алгоритмдері біз ұсынатын мәліметтерден үйренуге қабілетті. Жаңа деректер келген сайын шешім қабылдау үлгісінің дәлдігі мен тиімділігі кейінгі оқытумен жақсарады. Amazon, Walmart және т.б. сияқты алыптар күн сайын көптеген жаңа деректерді жинайды. Ілеспе тауарларды немесе ұсыныс механизмін табудың дәлдігі қол жетімді оқу деректерінің көптігімен жақсарады.

2. Процестерді автоматтандыру.

Машиналық оқытудың өте қуатты қабілеті-оның әртүрлі тапсырмаларды автоматтандыру қабілеті. Бұл әзірлеушілерге уақытты тиімді пайдалану үшін пайдалануға көп уақыт бөледі. Мысалы, күнделікті өмірде компаниялар әлеуметтік медиа мен чатботтардың көңіл-күйін талдауды жиі қолданады. Компанияның өніміне немесе қызметіне қатысты теріс твит жасалған сәтте чатбот бірінші деңгейдегі қолдау қызметі сияқты бірден жауап береді. Машиналық оқыту ойлап табуға болатын барлық дерлік автоматтандырудың арқасында әлемді өзгертеді.

3. Трендтер мен модельдерді анықтау.

Машиналық оқыту технологиясына қызығушылық танытатын барлық адамдар әртүрлі жіктеу және регрессия тапсырмалары үшін әртүрлі бақыланатын, бақыланбайтын және күшейтілген оқыту алгоритмдерін қалай пайдалануға болатынын жақсы біледі. Біз осы технологияны қолдана отырып, көптеген мәліметтері бар әртүрлі тенденциялар мен модельдерді анықтаймыз. Мысалы, Amazon өз клиенттерінің сатып алу үлгілері мен іздеу тенденцияларын талдайды және машиналық оқыту алгоритмдерін қолдана отырып, олар үшін өнімдерді болжайды.

4. Қолданудың кең ауқымы.

Бүгінгі таңда Машиналық оқыту кез-келген салада қолданылады, мысалы, қорғаныстан білімге дейін. Компаниялар пайда табады, шығындарды азайтады, автоматтандырады, болашақты болжайды, өткен мәліметтер негізінде тенденциялар мен заңдылықтарды талдайды және тағы басқалар. GPS трафигін бақылау, Электрондық поштаның Спамын сүзу, мәтінді болжау, емлені тексеру және түзету және т.б. сияқты қосымшалар қазіргі уақытта кеңінен қолданылады[3].

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. С.А.Шумский. Машинный интеллект. Очерки по теории машинного обучения и искусственного интеллекта. М., РИОР, 2019. DOI: 10.29039/02011-1
2. I.Sutskever, J.Martens, G.Dahl, G.Hinton. On the importance of initialization and momentum in deep learning. J. of Machine Learning Research, 2013, V. 28, No. 3, pp. 1139-1147.
3. S.Haykin. Neural Networks and Learning Machines. 3rd Edition. Pearson, 2018.

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДА БЕСПРОВОДНОГО СВЕРХШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА ПО КАНАЛАМ РАДИОСВЯЗИ

Магистрант гр. 3241301/10101 Георгевь Анатолий, Ка Рахмоджун
Научный руководитель – Кизеветтер Д.В.
Санкт-Петербургский политехнический университет им. Л. ГУМИЛЕВА,
г. Санкт-Петербург, РФ

Түйіндеме: Соңғы бірнеше жылда ультра кең жолақты байланыс әдістері ғылыми ортада да, өнеркәсіпте де сымсыз мобильді жүйелерде қолдану үшін үлкен қызығушылық тудырды. Бұл ультра кең жолақты берілістердің ықтимал артықшылықтарына байланысты, мысалы, төмен қуат, жоғары жылдамдық, көп сәулелі диффузияға иммунитет, аз күрделі трансивер жабдықтары және төмен кедергілер. Алайда, ОМІ сымсыз жүйелерін әзірлеу кезінде әртүрлі техникалық мәселелерді шешу үшін ҒЗТҚЖ саласында үлкен күш-жігер қажет, соның ішінде ОМІ арналарының сипаттамаларын анықтау, трансиверлерді жобалау, басқа тар жолақты сымсыз жүйелермен қатар өмір сүру және өзара әрекеттесу, ОМІ беру сипаттамасынан артықшылық алу үшін байланыс арналары мен желілік деңгейлерді жобалау. Бұл мақала UWB байланысына шолу жасап, алдыңғы зерттеу нәтижелерін қорытындылап, әрі қарай шешілуі керек зерттеу мәселелерін анықтауы керек. Коммерциялық сымсыз байланысқа басты назар аударылады.

Summary: In the past few years, ultra-wideband (UWB) techniques have generated great interest both in the scientific community and in industry for applications in short-range wireless mobile systems. This is due to the potential advantages of ultra-wideband transmissions such as low power, high speed, immunity to multipath, less complex transceiver equipment, and low interference. However, a huge R&D effort is required to solve various technical problems in the development of UWB wireless systems, including UWB channel characterization, transceiver design, coexistence and interworking with other narrowband wireless systems, design of communication channels and network layers to take advantage of UWB transmission characteristics. This article should provide an overview of UWB communications, summarize previous research findings, and identify further research issues that need to be addressed. The main focus is on commercial wireless communications.

Сверхширокополосная (UWB) передача является широко используемой технологией в радиолокации и приложениях дистанционного зондирования, и в последнее время она привлекла большое внимание как в академических кругах, так и в промышленности для приложений в беспроводной связи [1,2]. Система UWB определяется как любая радиосистема с полосой пропускания 10 дБ, превышающей 25 процентов ее центральной частоты, или полосой пропускания 10 дБ, равной или превышающей 1,5 ГГц, если центральная частота превышает 6 ГГц [3,4,5]. Тенденции, определяющие недавние исследования и разработки, проведенные в области СШП-передачи для абонентских технологий, проведенные Федеральной комиссией по связи (FCC) США, зарезервировали полосу частот между 3,1 и 10,6 ГГц для внутренних СШП-систем связи [6,7]; однако большинство работ, о которых до сих пор сообщалось в открытой литературе, были выполнены до утверждения FCC. В результате полосы частот некоторых схем передачи СШП, представленных в этой статье, выходят за

пределы FCC. В целом технология UWB имеет много преимуществ благодаря своей сверхширокополосной природе, в том числе:

Высокая скорость передачи данных — технология UWB, вероятно, обеспечит высокую скорость передачи данных в беспроводной связи на короткие и средние расстояния (например, 20 м, 50 м) [8,9];

Меньшие потери на трассе и повышенная устойчивость к многолучевому распространению. Поскольку СШП охватывает очень широкий диапазон частот (от очень низких до очень высоких), он имеет относительно низкие потери при проникновении в материал. С другой стороны, сверхширокополосные каналы демонстрируют чрезвычайно избирательное по частоте замирание, и каждый принимаемый сигнал содержит большое количество разрешимых многолучевых составляющих [10]. Высокое временное разрешение сигналов СШП позволяет приемнику когерентно комбинировать компоненты многолучевого сигнала с разницей в длине пути примерно до 30 см. Отсутствие несущей природы сигналов СШП приводит к меньшему замиранию, даже когда импульсы перекрываются. Это уменьшает запас на затухание в бюджетах ссылок [11, 12];

Доступность недорогих приемопередатчиков. Структура приемопередатчика может быть очень простой из-за отсутствия несущей. Методы генерации сверхширокополосных сигналов существуют уже более трех десятилетий [13]. Недавние достижения в кремниевых процессах и скоростях переключения делают возможными коммерческие недорогие СШП-системы [14].

Низкая мощность передачи и низкий уровень помех. Для работы на коротких расстояниях средняя мощность передачи импульсов длительностью порядка одной наносистемы в том же частотном спектре. Это недостаток DS-SS PAM по сравнению с тремя другими схемами, где моноциклы распределены неравномерно в каждом кадре;

1). При одинаковой ширине моноцикла в DS-SS PAM значительно меньше, чем в остальных трех схемах. В результате информационная скорость R_s в DS-SS PAM значительно выше, чем в других случаях, когда значения T_r и N_s одинаковы для всех четырех схем;

Для одного и того же коэффициента расширения N_s и скорости передачи информации R_s интервал повторения T_f и количество моноциклов в каждом кадре (битовом интервале) одинаковы для всех четырех схем.

Однако схема DS-SS PAM имеет гораздо большую ширину моноцикла T_r (с рабочим циклом 1), чем в других схемах (с рабочим циклом намного меньше 1), что приводит к небольшому отношению пиковой мощности к средней. мощность и общая меньшая пропускная способность;

PSD в основном зависит от ширины и формы волны моноцикла, а также от того, используется ли TH-SS или DS-SS. В зависимости от применения, форма моноцикла может быть рассчитана на минимальные помехи в определенных диапазонах частот;

В TH-SS PPM все моноциклы имеют одинаковую полярность и модуляция достигается полностью за счет временного сдвига моноциклов, чего нет в других схемах. Поэтому ранние исследования UWB для беспроводной связи были сосредоточены на TH-SS PPM из-за преимущества его реализации, заключающегося в том, что не требуется инверсия импульса [15].

В уравнениях (5), (7) и (8) предполагается, что последовательности PN являются периодическими с периодом N_s для простоты представления. Кроме того, возможна модуляция более высокого порядка (такая как M-арная PPM и другая M-арная ортогональная модуляция) [16], которая обеспечивает более высокую пропускную способность за счет сложности реализации и точности передачи.

Список использованной литературы:

1. Adams JC, Gregorwich W, Capots L, Liccardo D. Ultra-wideband for navigation and communications. Proceedings of IEEE Aerospace Conference 2011; 2: 785–791.
2. Baldi P, Nardis LD, Benedetto MD. Modeling and optimization of UWB communication networks through a flexible cost function. IEEE Journal on Selected Areas in Communications 2012; 20(9): 1733–1744.
3. Bennett CL, Ross GF. Time-domain electromagnetics and its applications. Proceedings of the IEEE 2018; 66(3): 299–318.
4. Blake S, Black D, Carlson M, Davies E, Wang Z, Weiss W. An Architecture for Differentiated Services, IETF RFC 2475, Dec. 2018.
5. Blefari-Melazzi N, Benedetto MGD, Gerla M, Luediger H, Win MZ, Withington P. Guest editorial ultra-wideband radio in multi-access wireless communication. IEEE Journal on Selected Areas in Communications 2012; 20(9): 1609–1611.
6. Brennan DG. Linear diversity combining techniques. Proceedings of the IRE 1919; 47: 1075–1102.
7. Campbell AT, Gomez J, Kim S, Valko AG, Wan C, Turanyi ZR. Design, implementation and evaluation of Cellular IP. IEEE Personal Communications 2010; 7(4): 42–49.
8. Cassioli D, Win MZ, Molisch AF. The ultra-wide bandwidth indoor channel: from statistical model to simulations. IEEE Journal on Selected Areas in Communications 2012; 20(6): 1247–1257.
9. Cassioli D, et al. Performance of low-complexity rake reception in a realistic UWB channel. Proceedings of IEEE ICC 2012; 763–767.
10. Chakrabarti S, Mishra A. QoS issues in ad hoc wireless networks. IEEE Communications Magazine 2011; 39(2): 142–148.
11. Chen X, Kiaei S. Monocycle shapes for ultra-wideband system. Proceedings of IEEE ISCAS 2012; 1: I-597–I-600.
12. Cheng Y, Zhuang W. Optimal buffer partitioning for multi-class Markovian traffic sources. Proceedings of IEEE Globe-com 2011; 1852–1856.
13. Cheng Y, Zhuang W. Effective bandwidth of multiclass Markovian traffic sources and admission control with dynamic buffer partitioning. IEEE Transactions on Communications (to appear), also in Proceedings of IEEE Globecom 2012; 2548–2552.
14. Cheng Y, Zhuang W. Efficient resource allocation over MPLS differentiated services networks. Proceedings of 3Gwireless 2012; 749–754.
15. Leong CW, Zhuang W. Call admission control for wireless personal communications. Computer Communications 2013; 26(6): 522–541.
16. Choi JD, Stark WE. Performance of ultra-wideband communications with suboptimal receivers in multipath channels. IEEE Journal on Selected Areas in Communications 2012; 20(9): 1754–1766.

PYTHONМЕН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ

IT-2111к-2 тобының студенттері Куанышова Ж.Б., Асанхан Н.М.,
IT-2011к-1 тобының студенті Оразбек Б.Н.
Ғылыми жетекшісі – Тулегенова А.Т.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье рассмотрены особенности, основные цели системы искусственного интеллекта Python.

Summary: The article discusses the features and main goals of the artificial intelligence system with Python.

Жасанды интеллект (ағылш. artificial intelligence): интеллектуалды машиналарды, әсіресе интеллектуалды компьютерлік бағдарламаларды құрудың ғылымы мен технологиясы; интеллектуалды жүйелердің дәстүрлі түрде адамның құзыреті болып саналатын шығармашылық функцияларды орындау қасиеті.

Жасанды интеллект адамның интеллектісін түсіну үшін компьютерлерді қолданудың ұқсас міндетімен байланысты, бірақ ол міндетті түрде биологиялық тұрғыдан сенімді әдістермен шектелмейді.

Бүгінгі таңда қолданыстағы интеллектуалды жүйелердің қолдану аясы өте тар. Мысалы, шахмат адамын жеңе алатын бағдарламалар сұрақтарға жауап бере алмайды және т. б.

АИ негізгі мақсаттары

Сараптамалық жүйелерді құру — ақылға қонымды мінез-құлықты көрсететін жүйелер: үйрену, көрсету, түсіндіру және кеңес беру;

Машиналарда адамның интеллектісін жүзеге асыру-адам сияқты түсінуге, ойлауға, үйретуге және өзін ұстауға қабілетті машина жасау.

Жасанды интеллект-информатика, биология, психология, лингвистика, математика, Машина жасау сияқты пәндерге негізделген ғылым мен технология. Жасанды интеллекттің негізгі бағыттарының бірі-адамның интеллектімен байланысты компьютерлік функцияларды дамыту, мысалы: пайымдау, оқыту және мәселелерді шешу. [1].

Интеллект (лат. intellectus — сезім, қабылдау, түсіну, түсіну, ұғым, ақыл), немесе ақыл-жаңа жағдайларға бейімделу қабілетінен, тәжірибеге негізделген оқу және есте сақтау қабілетінен, дерексіз ұғымдарды түсіну және қолдану және қоршаған ортаны басқару үшін өз білімін пайдаланудан тұратын психиканың сапасы.

Интеллект-бұл адамның барлық танымдық қабілеттерін біріктіретін таным мен қиындықтарды шешудің жалпы қабілеті: сезім, қабылдау, есте сақтау, бейнелеу, ойлау, қиял.

1980 жылдардың басында есептеу теориясының ғалымдары Барр мен Файгенбаум жасанды интеллекттің (АИ)келесі анықтамасын ұсынды:

"Жасанды интеллект" терминінің авторы Джон Маккарти, Лисп тілін ойлап тапқан, функционалды бағдарламалаудың негізін қалаушы және жасанды интеллектті зерттеуге қосқан зор үлесі үшін Тьюринг сыйлығының иегері.

Жасанды интеллект-бұл компьютерді, басқарылатын роботты немесе адам сияқты саналы түрде ойлауға қабілетті бағдарламаны жасау тәсілі.

Жасанды интеллект — бұл интеллектуалды компьютерлік жүйелерді, яғни біз дәстүрлі түрде адамның ақыл-ойымен байланыстыратын мүмкіндіктерге ие жүйелерді-тілді түсіну, оқыту, ойлау, мәселелерді шешу және т. б. дамытатын информатика саласы[2].

Кейінірек жасанды интеллект бірқатар алгоритмдер мен бағдарламалық жүйелерді қамти бастады, олардың айрықша қасиеті-кейбір есептерді олардың шешімі туралы ойлайтын адам сияқты шеше алады(сурет1).

Жасанды интеллекттің негізгі қасиеттері — тілді түсіну, үйрену және ойлау қабілеті, ең бастысы, әрекет ету.

АИ-сапалы және тез дамып келе жатқан байланысты технологиялар мен процестердің кешені, мысалы:

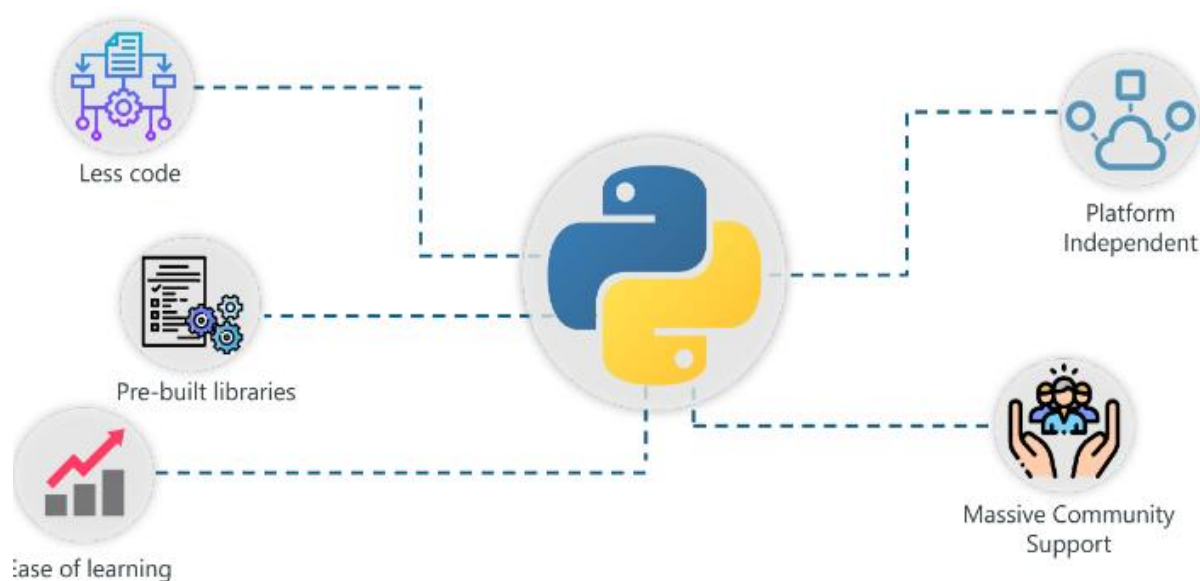
мәтінді табиғи тілде өңдеу

Машиналық оқыту

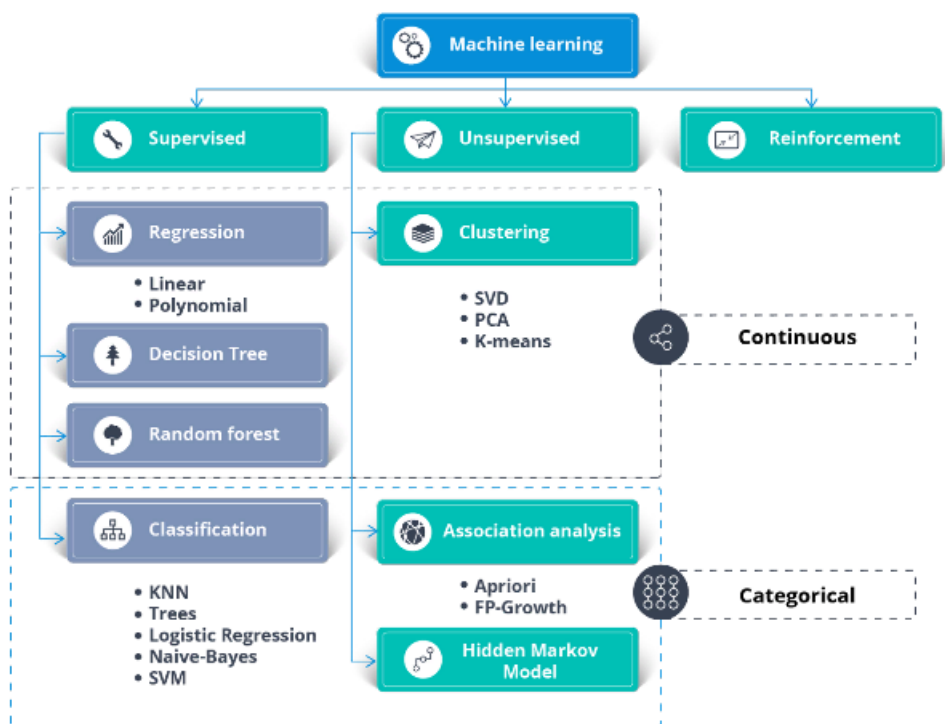
сараптамалық жүйелер

виртуалды агенттер (чатботтар және виртуалды көмекшілер)

ұсыныстар жүйесі.



Сурет 1 - Pythonмен жасанды интеллект



Сурет 2 – Машиналық оқытудың алгоритмі

Жоғарыдағы суретте машиналық оқытуды қолдану арқылы мәселені шешу үшін қолданылатын әртүрлі Алгоритмдер көрсетілген.

Бақыланатын оқытуды Машиналық оқыту мәселелерінің екі түрін шешу үшін пайдалануға болады:

Регрессия

Жіктеу

Регрессия есептерін шешу үшін әйгілі сызықтық регрессия алгоритмін қолдануға болады. Мұнда оның қалай жұмыс істейтінін түсінуге көмектесетін [scratch blog](#)-тен сызықтық регрессия алгоритмі берілген.

Жіктеу мәселелерін келесі жіктеу алгоритмдері арқылы шешуге болады:

Логистикалық регрессия

Шешім ағашы

Кездейсоқ орман

Аңғал Байес классификаторы

Тірек векторлық Машина

К жақын көрші

Мұғалімсіз оқытуды кластерлеу және ассоциация мәселелерін шешу үшін пайдалануға болады[3]. Белгілі кластерлеу алгоритмдерінің бірі-К-орташа кластерлеу алгоритмі.

Шаг 1: Импортируйте необходимые библиотеки

```
1 # For linear algebra
2 import numpy as np
3 # For data processing
4 import pandas as pd
```

Шаг 2: загрузите набор данных

```
1 #Load the data set
2 df = pd.read_csv('. . . Desktop/weatherAUS.csv')
3 #Display the shape of the data set
4 print('Size of weather data frame is :',df.shape)
5 #Display data
6 print(df[0:5])
7
8 Size of weather data frame is : (145460, 24)
9      Date      Location  MinTemp ... RainToday  RISK_MM  RainTomorrow
10 0  2008-12-01  Albury      13.4 ...          No          0.0
11 1  2008-12-02  Albury       7.4 ...          No          0.0
12 2  2008-12-03  Albury      12.9 ...          No          0.0
13 3  2008-12-04  Albury       9.2 ...          No          1.0
14 4  2008-12-05  Albury      17.5 ...          No          0.2
```

Шаг 3: предварительная обработка данных

```
1 # Checking for null values
2 print(df.count().sort_values())
3
4 [5 rows x 24 columns]
5 Sunshine 75625
6 Evaporation 82670
7 Cloud3pm 86102
8 Cloud9am 89572
9 Pressure9am 130395
10 Pressure3pm 130432
11 WindDir9am 134894
12 WindGustDir 135134
13 WindGustSpeed 135197
14 Humidity3pm 140953
15 WindDir3pm 141232
16 Temp3pm 141851
17 RISK_MM 142193
18 RainTomorrow 142193
19 RainToday 142199
20 Rainfall 142199
21 WindSpeed3pm 142398
22 Humidity9am 142806
23 Temp9am 143693
24 WindSpeed9am 143693
25 MinTemp 143975
26 MaxTemp 144199
27 Location 145460
28 Date 145460
29 dtype: int64
```

Пайдаланган әдебиеттер тізімі:

1. Рутковский Лешек Методы и технологии искусственного интеллекта; Горячая линия - Телеком - М., 2012. - 520 с.
2. Искусственный интеллект. Десятая национальная конференция по искусственному интеллекту с м / Т.1-3; Наука - Москва, 2015. - 359 с.
3. https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.93c055de-63717066-42743e78-74722d776562/https/www.edureka.co/blog/artificial-intelligence-with-python/

BIG DATA ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН СИПАТТАМАЛАРЫ

Қабатай А.Б., Білісбек Д.Ұ., IT-2111к-2 тобының студенттері,
Сахан Т.М. IT-2011к-4 тобының студенті
т.ғ.к., аға оқытушы Бақтибаев К.О. – ғылыми жетекшісі
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В этой статье рассказывается о преимуществах и характеристиках технологии Big data.

Summary: This article describes the advantages and characteristics of Big Data technology.

Big Data-бұл үлкен көлемдегі деректерді талдаудың және жүйелі түрде алудың әртүрлі тәсілдерін қарастыратын сала. Ол күрделі бизнес мәселелерін шешу үшін жедел ақпарат алудың механикалық немесе алгоритмдік процестерін қолдануды қамтиды. Big Data мамандары құрылымдық емес мәліметтермен жұмыс істейді, олардың талдау нәтижелері бизнесте шешім қабылдауды қолдау үшін қолданылады[1].

Үш санатты бөлейік:

- Байланысты кесте құрылымы мен қатынастары бар құрылымдық деректер. Мысалы, ДҚБЖ-да сақталған ақпарат, CSV файлдары немесе Excel кестелері.

- Жартылай құрылымдалған (әлсіз құрылымдалған) деректер кестелер мен қатынастардың қатаң құрылымына сәйкес келмейді, бірақ семантикалық элементтерді бөліп, жазбалар мен өрістердің иерархиялық құрылымын қамтамасыз ететін басқа маркерлері бар. Мысалы, электрондық пошталар мен журнал файлдарындағы ақпарат.

- Құрылымданбаған деректердің олармен байланысты құрылымы мүлдем жоқ немесе белгіленген тәртіппен ұйымдастырылмаған. Әдетте бұл табиғи тілдегі мәтін, кескін файлдары, аудио файлдар және бейне файлдар.

Үлкен деректер төрт Ережемен сипатталады (ағылш. 4 V's of Big Data: Volume, Velocity, Variety, Veracity):

Көлемі: компаниялар аналитикадағы маңызды факторға айналатын үлкен көлемдегі ақпаратты жинай алады.

Ақпараттың пайда болу жылдамдығы. Айналамызда болып жатқан барлық дерлік (іздеу сұраулары, әлеуметтік желілер және т.б.) жаңа деректерді шығарады, олардың көпшілігін іскери шешімдерде қолдануға болады.

Әртүрлілік: жасалған ақпарат гетерогенді және оны бейне, мәтін, кестелер, сандық тізбектер, сенсорлық көрсеткіштер және т.б. сияқты әртүрлі форматтарда ұсынуға болады.

Сенімділік: сенімділік талданатын деректердің сапасын білдіреді. Жоғары сенімділікпен олар талдау үшін құнды және жалпы нәтижелерге маңызды үлес қосатын көптеген жазбаларды қамтиды. Екінші жағынан, сенімділігі төмен деректерде Шу деп аталатын мағынасыз ақпараттың жоғары пайызы бар[2].

Жалпы алғанда Big Data технологиясы келесі функцияларды орындауы керек:

- деректер массивін артық ақпараттан "тазарту" ;
- деректер массивін өңдеу және құрылымдау;
- деректер массивін талдау;
- деректерді қорғау;
- үнемі өзгеріп отыратын деректердің барлық көлеміне қол жеткізуді қамтамасыз ету.

Meta Group мәліметтері бойынша, Big Data үш негізгі сипаттамаға ие – 3V деп аталады: Volume, Velocity және Variety.

Көлем-деректердің үлкен көлемі;

Velocity-деректерді үнемі жаңарту және оларды үнемі өңдеу;

Variety-ақпараттың әртүрлі түрлерін бір уақытта өңдеу мүмкіндігі: мәтін, суреттер, бейнелер және т. б.

Үлкен деректердің негізгі көздеріне мыналар жатады:

- интернеттен ақпарат: әлеуметтік желілер, блогтар, БАҚ, форумдар, сайттар;

- әртүрлі құрылғылардың көрсеткіштері:

- IoT сенсорлары, аудио және DVR, ақылды гаджеттер, смартфондар, ұялы байланыс және т. б.;

- корпоративтік мәліметтер: мұрағаттар, кәсіпорындар мен ұйымдардың ішкі мәліметтері және т. б.

Үлкен деректер аналитикасының (Big Data Analytics) арқасында әртүрлі ақпаратты тез және сапалы түсіндіруге, үлгілерді табуға және болжам жасауға болады. Мысалы, Big Data көмегімен қаланың қай бөлігінде белгілі бір тауарларға немесе қызметтерге қажеттілік бар екенін, қандай өнімдер әлеуетті сатып алушыларды қызықтыратынын, аурулардың өршуін және тіпті қылмыстың орын алу ықтималдығын болжайды. Неғұрлым көп ақпарат зерттелсе, соғұрлым түпкілікті нәтиже дәлірек болады[3].

Мысалы, метеорологтар соңғы 100 жылдағы ауа-райы туралы мәліметтерді алып, оларды талдайды. Нәтижесінде олар жылдың/айдың қай кезеңінде жылыну, салқындау немесе жауын-шашын маусымы басталатынын анықтайды. Осы мәліметтерге сүйене отырып, олар алдағы кезеңге ауа-райын болжай алады.

Үлкен көлемдегі ақпараттың өзі адам үшін мағынасыз. Оларды қандай да бір мақсатқа жету үшін қолдану үшін деректерді талдау қажет. Мәліметтерді өңдеу үшін әр түрлі құралдар қолданылады, олардың тізімі үнемі жаңартылып отырады. Олардың ішінде келесі әдістер мен әдістер ерекшеленеді:

classification-нарықтың белгілі бір сегментіндегі тұтынушылардың мінез-құлқын болжау үшін;

cluster analysis-олардың жалпы белгілерін анықтауға байланысты объектілерді топтарға жіктеу үшін;

crowdsourcing-көптеген көздерден ақпарат жинау үшін;

data mining-әртүрлі салаларда шешім қабылдауға пайдалы бұрын белгісіз және пайдалы ақпаратты табу үшін;

machine learning-өзін-өзі оқытатын, сондай-ақ ақпаратты сапалы және жылдам өңдейтін нейрондық желілерді құру;

signal processing-Шу фонында сигналдарды тану және оларды әрі қарай талдау;

араластыру және интеграциялау - деректерді бірыңғай форматқа түрлендіру үшін (мысалы, аудио және бейне файлдарды мәтінге айналдыру);

unsupervised learning-деректердегі жасырын функционалдық қатынастарды анықтау үшін;

визуализация-талдау нәтижелерін диаграммалар мен анимациялар түрінде ұсыну.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Frank J. Ohlhorst Big Data Analytics: Turning Big Data into Big Money (Wiley and SAS Business Series); Гостехиздат - Москва, 2012. - 176 с.

2. Jesse Russel Big Dada; Книга по Требованию - М., 2012. - 106 с.

3. Майер-Шенбергер Виктор , Кукьер Кеннет Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим; Манн, Иванов и Фербер - М., 2014. - 322 с.

ОӘЖ 004.002

XXI ҒАСЫРДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ: РЕВОЛЮЦИЯ ҚАРСАҢЫНДА. ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Қайратұлы Ж., Заурбек Ш.Ұ. IT-2011к-2 тобының студенттері,

Тельман Б.К. ПР-911к-1 тобының студенті

Ғылыми жетекшісі - Алимбекова А.Т.

Қазақстан, Шымкент қаласы, «Мирас» университеті

Резюме: В статье «Информационные технологии XXI века: на пороге революции. Новые информационные технологии» рассмотрены особенности и темпы развития информационных технологий, а также перспективы развития и примеры новых информационных технологий.

Summary: In the scientific - research student Makeshinoy ES "Information technologies of the XXI century: on the verge of revolution. New Information Technologies" describes the features and the pace of development of information technology, as well as prospects for the development and examples of new information technologies.

Бірте-бірте, ғасырлар бойы адамзат: алдымен затты, содан кейін энергияны және соңында ақпаратты игерді. Бұрын өркениеттің қалыптасуы кезінде адамға алғашқы Дағдылар мен қарапайым білім жеткілікті болды, бірақ уақыт өте келе ақпарат жиналды және адамдар жеке білімнің жетіспеушілігін сезінді. Осыған байланысты тәжірибе мен білімді жалпылау қажеттілігі туындады, атап айтқанда ақпаратпен мақсатты жұмыс істеуді үйрену және оны алу, беру және өңдеу үшін компьютерлік ақпараттық технологияны қолдану.

IT-технологияларды дамыту барлық салаларда қоғамдық өндірістің тиімділігін арттыруға көмектеседі [1].

Ақпаратты іздеу, басқару, өңдеу және бөлісу мүмкіндігі жаңа көкжиектерді ашады, кез-келген өндірістік процестерді мүмкіндігінше автоматтандыруға, еңбек өнімділігін арттыруға және бизнесті басқаруды жеңілдетуге мүмкіндік береді.

Заманауи ақпараттық технологиялар тұтынушыларға мүмкіндігінше қол жетімді болуы керек, сондықтан олар уақыт пен күш жұмсамай-ақ әртүрлі операцияларды жүргізе алады.

Жұмысқа қажетті барлық ақпараттық ресурстарға жылдам қол жеткізуді ұйымдастыру кез келген сектор кәсіпорындарының экономикалық көрсеткіштерін арттыруға және персонал үшін еңбек жағдайларын жақсартуға кепілдік береді.

Өңделетін ақпарат түріне сәйкес ІТ технологиясын шартты түрде келесі түрлерге бөлуге болады:

- Деректер (алгоритмдік тілдер, кестелік процессорлар);
- Мәтін (мәтіндік процессорлар және гипермәтін);
- Графика (графикалық процессорлар);
- Білім (сараптамалық жүйелер);
- Нақты әлем объектілері (мультимедиа).

Қазіргі заманғы технологиялардың көпшілігі ақпаратты өңдеудің бірнеше түрін бірден қолдануға мүмкіндік береді. Мысалы, мәтіндік редакторларда деректерді есептеу кестелерін құруға болады, кестелерде графиктерді қолдануға болады және т. б.

Әлем қазір ақпараттық қоғамның табалдырығында тұр. Бұл ауысудың басталуы адам қызметінің әртүрлі салаларына ақпаратты өңдеу мен берудің заманауи құралдарын енгізу болды.

Бүгін ғылыми-техникалық революция дәуірінде компьютерлік бағдарламалар Виртуалды науқастарға виртуалды өлімге дейін операция жасай алатын тәжірибеші хирургтар үшін "виртуалды операциялар" деңгейіне көтерілді. Бірақ жақында Жас практиканттар тәжірибелі дәрігерлер жүргізетін операцияларға сирек қатыса алды. Сондай-ақ, қазір компьютер банктік операцияларда маңызды рөл атқарады, өйткені бүгінде банктер ең компьютерленген сала болып саналады.

Қазіргі ұрпақ бұрынғыдан таңқаларлықтай ерекшеленеді: мұнда техника басқарылады және ақпарат өнім болып табылады. Көптеген адамдар 21 ғасыр ақпараттық технологиялар ғасыры деп сенімді түрде айта алады, өйткені бұл технологиялар адамдарды шынайы өмірге жібермейді. Өйткені, олар Интернетте толығымен өмір сүреді: олар виртуалды достыққа, махаббатқа ие, тіпті эмоцияларын электронды тілде – эмодзилермен білдіреді.

20 ғасырдың 2 жартысында жаңа ақпараттық жүйелер мен ақпараттық технологиялардың пайда болуы ақпараттық революция болып саналады. Өзінің ақпараттық қарқындылығы, жаһандылығы, қарқыны бойынша адамзат тарихында бұл процеске аналогтар жоқ.

Ақпараттық технологиялар дамыған мемлекеттерден дамушы елдерге таралып, осы технологиялар пайда болған мәдениеттермен салыстыруға

келмейтін елдердің барлық жаңа мәдениеттерін қамтиды [2]. Бұл мәдениеттердің ішінде "компьютерлендіру" және "автоматтандыру" әртүрлі тәсілдермен қабылданады және көбінесе олар қауымдастықтардың өміріне сөзсіз үлкен әсер етеді, бұл әрқашан қажет емес. Ақпараттық технологияларды кеңінен енгізудің ықтимал жанама әсерлерін нақты түсіну қажет - мысалы, құпиялылықты немесе құпиялылықты сақтамау, біліктілікті жоғалту немесе жұмыс, компьютерлік құқық бұзушылықтар немесе техностресс, ақпараттық қоғамды адамгершіліктен шығаруды болдырмау үшін.

Ақпараттық технологиялар қазіргі кезде көптеген эволюциялық кезеңдерден өткен қоғамның ақпараттық ресурстарын пайдалану процестерінің құрамдас бөлігі болып табылады. Бұл кезеңдердің өзгеруі ғылыми - техникалық процестің дамуын, атап айтқанда ақпаратты өңдеуге арналған жаңа техникалық құрылғылардың пайда болуын білдіреді. Ақпаратты өңдеуге арналған осындай техникалық құрылғылардың бірі технологиялық процестерді пайдалану және құру тұжырымдамасына елеулі өзгерістер енгізген және нәтижелі ақпараттың сапасына әсер еткен дербес компьютер болып табылады.

Сонымен, 21 ғасырдың 10 әйгілі технологиясы:

- 1) портативті ақпараттық-коммуникациялық құрылғылар;
- 2) ақылды мобильді жүйелер мен роботтар;
- 3) тауарлар мен көрсетілетін қызметтерді жаппай интернет-"дербестендіру";
- 4) "теле-кеңістікте" өмір салтын тарату-Оқу, сатып алу, интернет-жұмыс;
- 5) "виртуалды көмекшілер мен хатшылардың" пайда болуы-жоғары деңгейдегі интеллектуалды "бағдарламалық жасақтама";
- 6) дербестендірілген және компьютерленген медициналық қызмет көрсету;
- 7) "дәлме-дәл" (компьютермен басқарылатын) ауыл шаруашылығы;
- 8) баламалы энергия көздері," таза технологиялар " және энергия үнемдеу;
- 9) гибридті көлік;
- 10) генетикалық түрлендірілген организмдер;

Жоғарыда ұсынылған технологиялардың 7-і Ақпараттық болып табылады.

Әзірге компьютер және ақпараттық технологиялар онымен байланысты жана ғимараттар салу сияқты шешімдер қабылдауға және осы мекемелердің функцияларының сипатына мүлдем әсер етпейді. Сонымен қатар, олар ауыр науқастар үшін шұғыл хирургиялық араласуға байланысты жағдайды шешпейді. Белгілі бір компанияның жоғары басшылығының міндеттері сияқты мәселелерді шешуде ақпараттық технологиялар ақпарат көзі емес, тек ақпарат жеткізушісі ролін атқарады, АТ ешқашан кәсіпорын үшін жаңа және бірегей стратегияларды ұсынбағанын айтпағанда.

Осыған қарамастан, жаңа ақпараттық технологиялардың пайда болуы адамның жаңа көлемдегі ақпаратты игере бастауына ғана емес, сонымен бірге

бұл технологиялардың дамудың мәдени және әлеуметтік тәртібін айтарлықтай өзгертуіне әкеледі.

Ақпараттық революцияның жаңа секірісі бизнесте басталды, оның салдары бизнесте айтарлықтай байқалады [3]. Жақында революция денсаулық сақтау мен білім беру жүйесін де өзгертеді. Көптеген адамдар сырттай оқу жақын арада оқу орындарындағы негізгі оқу курсы сияқты базаны вытыстыратынына сенімді. Ғылыми-технологиялық инновациялардың салдарының бірі-бүкіл еңбек мансабында жоғары білім алған адамдардың біліктілігін үнемі арттыру. Университеттерден үй, пойыздар, автомобильдер, жұмыс орындары сияқты күтпеген жерлерге оқуға не әкелуі мүмкін. Денсаулық сақтауда аурулармен күресуден психикалық және физикалық денсаулықты сақтауға көзқарастың өзгеруі сияқты өзгерістер болуы мүмкін. Бұл айтарлықтай әсер етуі мүмкін медициналық мекемелер дәстүрлі денсаулық сақтау жүйесіне үйренген.

Жаңа технологиялардың пайда болуы әрқашан революциялық сипатты білдірді, бірақ бұған қарамастан, мұндай революция классикалық дәстүрлерді де, тәртіпті де жойған жоқ. Әрбір әзірленген жаңа технология келесі технологиялардың пайда болуы үшін белгілі бір материалдық базаны құрды.

Қазір бір қоғам мен мекеме компьютерсіз жасай алмайды, бірақ барлық жерде ақпараттық саланың мамандары бар. Жаңа ақпараттық технологиялардың пайда болуымен жаңа мамандықтар пайда болады, қоғамның мәдениеті, мінез-құлық нормалары мен құндылықтары өзгереді. Болашақ ақпараттық революция дәуірлердің өзгеруіне, сондай-ақ өңдеуді, талдауды және сақтауды қажет ететін көбірек ақпараттың пайда болуына әкеледі. Мұнда сіз Интернеттен кейін не болатынын болжай аласыз ба ?

Жаңа технологиялар әлемдік нарықтың қолданыстағы күштеріне басты қозғаушы күш болып табылады. ХХІ ғасырда білімді адам-ақпараттық технологияларды жақсы меңгерген адам. Өйткені, адамның барлық іс-әрекеті толығымен олардың хабардар болу дәрежесіне, ақпаратты тиімді пайдалану қабілетіне байланысты. Технологиялық революцияның анықтамасы толық зерттелмеген, бірақ оның мәні экономикалық жаһандандудың уақыты келетіні түсінікті болады және бұл процестің елдердің және жалпы адамзат өркениетінің дамуына қалай әсер ететіні туралы тым көп пікірлер түсіндіріледі. Ақпаратты дұрыс пайдалану арқылы, күн сайын дамып келе жатқан технологиялар сияқты, белгілі бір кәсіпкер үшін бизнесте ғана емес, жалпы халықаралық позициядан елде де жетістікке жетуге болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Громов Ю.Ю. Информационные технологии: учебник / Ю.Ю.Громов, И.В.Дидрих, О.Г.Иванова, М.А.Ивановский, В.Г.Однолько. - Тамбов: Изд.ВПО ТГТУ, 2015.
2. Демьянова О.В. Информационные технологии. - 2018.
3. Тельнова Ю.Ф. Информационные системы и технологии. - М.: Юити, 2017.

ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ҚАЗІРГІ ӘДІСТЕРІ

ИФ-2111к-1 тобының студенттері Қарсыбай Г.Б.,

Захриддинов К.С., Ахмет Ж.С.

Ғылыми жетекшісі – Мекемов А.М.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье представлена информация о современных методах преподавания информатики и их особенностях, технологиях.

Summary: The article presents information about modern methods of teaching computer science and their features, technologies.

Мектепте информатиканы оқытудың білім беру нәтижелеріне, білім беру сапасына қойылатын стандарттардың жаңа талаптары, информатика бойынша мектепте білім беру мазмұнын дамыту, жаңа ақпараттық білім беру ортасына көшу, қазіргі мектепте қолданылатын электрондық білім беру ресурстарының арсеналын ұлғайту дәстүрлі әдістермен қатар информатиканы оқытудың заманауи әдістерін қолдануды талап етеді[1].

Қазіргі уақытта оқу процесі үнемі жетілдіруді қажет етеді, өйткені басымдықтар мен әлеуметтік құндылықтардың өзгеруі орын алады: ғылыми-техникалық прогресс адамның үнемі өсіп келе жатқан қажеттіліктерін қанағаттандыруға, тұлғаның рухани байлығын дамытуға барынша жауап беретін өндіріс деңгейіне жету құралы ретінде көбірек түсініледі. Сондықтан мектеп түлектерін даярлаудағы қазіргі жағдай оқыту стратегиясы мен тактикасын түбегейлі өзгертуді талап етеді.

Оқытудың заманауи әдістері келесі талаптарға жауап беретін кез-келген нәрсені оқыту процесін дамытудың, жүргізудің және жетілдірудің кез-келген тәсілдерін, әдістерін, құралдарын қамтиды:

Білім алушылар мен оқытушылардың оқу процесінің барлық кезеңдерін жоспарлау мен іске асырудағы ынтымақтастығы. Оқушылардың қажетті оқу нәтижесін алу процесіне Белсенді, Шығармашылық, бастамашыл қатысуы:

Оқыту нәтижелерінің практикалық қызмет саласына барынша жақындығы.

Оқытылатын нақты дағдылармен қатар тиімді оқыту әдістерін дамыту.

Сондықтан оларды дәстүрлі оқыту әдістерінен ажырататын заманауи оқыту әдістерінің ерекшелігі:

Білім алушының оқу процесіне қатысуға субъективті ниетіне қарамастан, оның қызметін "мәжбүрлі" жандандыруды қамтамасыз ету;

Мотивация мен эмоционалдылықтың жоғары дәрежесін қамтамасыз ету;

Білім алушының оқытушымен өзара іс-қимылы кезінде тікелей және кері байланысты қамтамасыз ету.

Сондықтан оқытушы мен оқушылардың шығармашылық әлеуетін жандандыратын және оларға үнемі өзін-өзі жетілдіру қажеттіліктерін қалыптастыратын әдістемелік және техникалық құралдар кешенін құру

мақсатында оқытудың заманауи әдістерін енгізу міндеті өзекті болып табылады. Оқытудың жалпы формалары фронтальды, ұжымдық, топтық, жұптық, жеке, сондай-ақ оқушылардың ауысымдық құрамына бөлінеді. Оқытудың жалпы формаларын бөлудің негізі мұғалім мен оқушылар арасындағы, оқушылардың өздері арасындағы коммуникативті өзара әрекеттесу сипаттамаларына негізделген.

Фронтальды оқыту информатика пайда болғанға дейінгі сияқты, барлық оқушылардың бірдей мазмұнмен жұмыс жасауында немесе сол іс-әрекетті игеру кезінде қолданылады және мұғалімнің бүкіл сыныппен бірыңғай қарқынмен, ортақ міндеттермен жұмыс істеуін қамтиды. Бұл дәстүрлі ұйымдастырушылық форма информатика сабақтарында маңыздылығын жоғалтпайды және ауызша, көрнекі және практикалық әдістерді жүзеге асыруда, сондай-ақ білімді бақылау процесінде қолданылады.

Оқытудың ұжымдық формасы фронтальды формадан ерекшеленеді, өйткені сынып оқушылары өздерінің көшбасшыларымен және өзара әрекеттесу ерекшеліктерімен біртұтас ұжым ретінде қарастырылады.

Оқытудың топтық формаларында оқушылар әртүрлі негізде және әртүрлі мерзімде құрылған топтарда жұмыс істейді. Бұл компьютерлік технологияны қолдану кезінде оқытудың әдеттегі түрі, мысалы, жаңа бағдарламалық жасақтаманы игеру кезінде, жобалармен жұмыс жасау кезінде, компьютерлер жеткіліксіз болған кезде және т.б. бұл форма бір тапсырмада жұмыс істейтін бағдарламашылар ұжымындағы нақты еңбек бөлінісін көрсете алады.

Топ құрамында оқыған кезде оның ішінде қарқынды ақпарат алмасу пайда болады, сондықтан топтық формалар әр түрлі дайындық пен мотивация деңгейіндегі қатысушылармен топтарда тиімді. Білім мен дағдыларды игеру оқушылардың неғұрлым дайындалған жолдастарымен қарым-қатынасында тиімдірек болады. (жеке дидактика)...

Жұптық оқытуда негізгі өзара әрекеттесу тапсырманы талқылай алатын, өзара оқытуды немесе өзара бақылауды жүзеге асыра алатын екі оқушы арасында болады. Оқушы үшін жолдастың көмегі мұғалімнің көмегінен гөрі пайдалы екенін ескеріңіз. Е.Н. Челак пен Н. К. Конопатова оқытудың жұптық формасын "мұғалім-оқушы" және "оқушы-оқушы" сабақ процесінде эпизодтық жұптық қарым-қатынас деп түсінеді. Мынадай технологиялар бар:

1. Оқу үдерісіндегі интерактивті технологиялар

Интерактивті оқытудың мәні мынада: оқу процесі іс жүзінде барлық оқушылар таным процесіне қатысатындай етіп ұйымдастырылған, олар білетіндері мен ойлары туралы түсінуге және рефлексиялауға мүмкіндік алады. Білім беру, оқу материалын игеру процесінде оқушылардың бірлескен іс-әрекеті әркімнің өзінің ерекше жеке үлесін қосатынын, білім, идеялар, іс-әрекет тәсілдерімен алмасатынын білдіреді. Сонымен қатар, бұл жаңа білім алуға ғана емес, сонымен бірге танымдық іс-әрекеттің өзін дамытуға мүмкіндік беретін, оны кооперация мен ынтымақтастықтың жоғары формаларына аударатын ізгі ниет пен өзара қолдау атмосферасында болады. Интерактивті әдістерді қолдана отырып информатиканы зерттеу оқушылардың танымдық белсенділігін

арттыруға, өз бетінше оқу қабілеттерін дамытуға, ұжымда жұмыс істеу дағдыларын дамытуға, коммуникативтік дағдыларды дамытуға және қалыптастыруға, ең бастысы оқу мотивациясын арттыруға мүмкіндік береді. [2].

2. Дербес компьютерді қолдана отырып оқытуды ұйымдастырудың әдістері мен принциптері

Білім беруде компьютерлік технологияларды енгізу қазіргі заманғы ақпараттық әлемді дамытудағы логикалық және қажетті қадам ретінде сипатталуы мүмкін. Бұған ақпараттандыру және компьютерлендіру мәселелерімен тікелей айналысатын бірқатар арнайы ғылыми орталықтардың пайда болуы дәлел бола алады. Қазіргі ғылым білім беруді компьютерлендірудің тұжырымдамасы мен құрылымдық-ұйымдастырушылық модельдерінің теориялық дамуына назар аударады. Компьютерлік және микропроцессорлық техниканы мектеп тәжірибесіне енгізудің шұғыл қажеттілігінің негіздемесі бір-бірімен тығыз байланысты екі негізгі терминді қамтиды. Біріншіден, компьютердің үлкен техникалық және операциялық мүмкіндіктері бұрын қолданылған техникалық оқыту құралдарымен салыстыруға келмейтін, оқу-тәрбие процесінде жүзеге асырылуы мүмкін және жүзеге асырылуы керек дидактикалық материалды қамтиды. Екіншіден, ғылыми-техникалық прогрестің шынайы тиімділігі (және компьютерлерді кеңінен қолдану оның жарқын көріністерінің бірі болып табылады) қазіргі заманғы талаптар деңгейінде кадрларды даярлауға байланысты.

Сондықтан оқу процесінде компьютерлік техниканы зерттеу және қолдану оқушыларды одан әрі жұмыс өміріне дайындаудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Орта және жоғары оқу орындарының көптеген түлектері үшін болашақ мамандық негізінен компьютерлік мамандыққа айналатынын ескермеуге болмайды.

Оқыту тәжірибесінде оқытудың төрт негізгі әдісі қолданылуы мүмкін:

- түсіндірме-иллюстрациялық
- репродуктивті
- проблемалық
- зерттеу

3. Мультимедиа-бұл объектілер мен процестерді дәстүрлі мәтіндік сипаттамамен емес, фото, видео, графика, анимация, аудио, яғни бүгінде белгілі барлық формаларда ұсыну. Мұнда бізде екі негізгі артықшылық бар — сапалық және сандық.

Ауызша сипаттамаларды тікелей аудиовизуалды бейнелеумен салыстырған кезде сапалы жаңа мүмкіндіктер айқын болады.

Сандық артықшылықтар мультимедиялық ортаның ақпараттық тығыздығы бойынша жоғары екендігінде көрінеді. Шынында да, мәтіннің бір бетінде шамамен 2 Кб ақпарат бар екені белгілі. Мұғалім бұл мәтінді шамамен 1-2 минут ішінде айтады. Сол минутта толық экранды бейне шамамен 1,2 Гб ақпарат әкеледі. Сондықтан "миллион рет естігеннен гөрі бір рет көрген жақсы".

Мультимедиялық технологияларды қолдану әдістемесі мыналарды қамтиды:

- сабақтың әртүрлі кезеңдерінде оқытуды басқару жүйесін жетілдіру;
- оқу мотивациясын күшейту;
- оқу және тәрбие сапасын жақсарту, бұл оқушылардың ақпараттық мәдениетін арттырады;
- заманауи ақпараттық технологиялар саласында оқушылардың дайындық деңгейін арттыру;
- ойын құралы ретінде ғана емес, компьютердің мүмкіндіктерін көрсету.

Мультимедиялық сабақтар келесі дидактикалық мәселелерді шешуге көмектеседі:

- пән бойынша негізгі білімді меңгеру;
- үйренген білімдерін жүйелеу;
- өзін-өзі бақылау дағдыларын қалыптастыру;
- жалпы оқуға және информатикаға мотивация қалыптастыру;
- оқушыларға оқу материалымен өз бетінше жұмыс жасауда оқу-әдістемелік көмек көрсету[3].

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Дари, К. AJAX и PHP. Разработка динамических веб-приложений / К. Дари, Б. Бринзаре и др. - М.: Символ, 2015. - 336 с.
2. <https://urok.1sept.ru/articles/597012>
3. Босова, Л. Л. Информатика. 5-6 классы. 7-9 классы. Программа для основной школы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2013. - 452 с.

UDC 004.896

ADVANTAGES OF A MULTI-CLOUD ENVIRONMENT

студенты гр. IT-2112р-1 Қаюмов А.Н.,
студенты гр. IT-2142р-1 Сухинин А.А.
студенты гр. IT-2011р-1 Икрамжанов З.М.
Научный руководитель - к.т.н., доцент Игнашова Л.В.
Университет «Мирас» , г. Шымкент, РК

Түйін: Мақалада мульти-бұлтты ортаның инфрақұрылымының интерфейсін артықшылықтары, жалпы құрылымы, қолданылу саласы жайлы ақпараттар қарастырылған.

Резюме: В статье рассмотрена информация о преимуществах, общей структуре, области применения интерфейса инфраструктуры мультиоблачной среды.

A multi–cloud environment (multicloud) is a new solution in the field of cloud technologies, a new stage in their evolution. Such a scheme assumes that one company uses several public clouds at once. The appearance of the system has become quite natural: large organizations seek to avoid dependence on one provider, therefore selectively use the services of different service providers (fig.1).

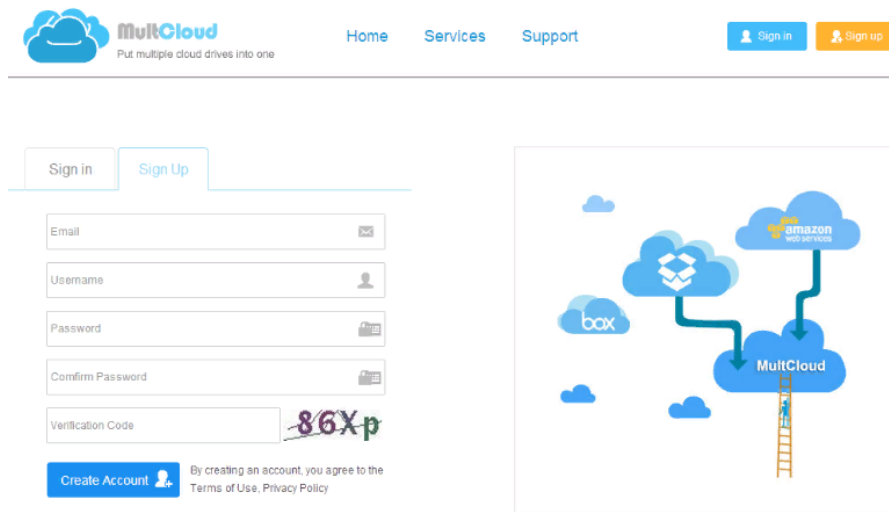


Figure 1 - Multi-cloud environment

According to many experts, for a long time there was a real "euphoria" in our country regarding clouds and their use for IT infrastructure. This is not surprising, since the solution turned out to be as convenient, practical and functional as possible, which gained great popularity among organizations of various directions.

However, after a while, a serious question arose about which cloud model is best to choose:

SaaS ("software as a service"). A model in which ready-made application software is provided to users by subscription.

IaaS ("infrastructure as a service"). In this case, the user is provided with the necessary information and technological resources - virtual servers with a given capacity and an operating system.

PaaS ("platform as a service"). This approach assumes that the consumer is given access to the operating system, development and testing tools, database management systems, etc.

Advantages of a multi-cloud environment:

The multi cloud concept allows each business to choose the optimal set of services and abandon unnecessary applications.

There is no binding to the infrastructure of a single service provider.

Costs are being optimized, since when setting up the environment, it is possible to choose the best cost of an identical service from different providers.

The company gains independence from a specific service provider, which increases disaster tolerance, data security and, in general, gives a certain flexibility of actions.

Thanks to the choice of different suppliers for different regions, the company manages to increase its global presence.

The organization of a multi-cloud environment is a rather laborious process that will require taking into account a number of factors and indicators. For this reason, we recommend that you abandon the self-configuration of such a system and trust the professionals[2].

A multi-cloud system can combine and compose cloud services from various providers. Some implementations of a multi-cloud system allow you to combine cloud resources without orchestration. Such a multi-cloud structure is built on the basis of hyperscalers, such as Amazon AWS, Microsoft Azure, Google Cloud Platform and others. Hyperscalers create data factories (data fabric) – distributed networks for data storage. The efficiency of such a system depends on proper data management. You can monitor the operation of a multi-cloud system through a cloud services broker (CSB) or through a special platform (cloud management platforms) that links the resources of independent providers into a single pool. In this case, you can manage the data through a single console.

Comprehensive assessment

Planning is required before implementing a multi-cloud system. Planning should include an inventory of applications, the choice of cloud providers and services, staff training, risk assessment, and the introduction of change control procedures.

A separate structure for cloud engineering

To operate a multi-cloud system, it is recommended to create a separate unit that will deal with the tasks of finalizing the cloud infrastructure and protecting processes in the clouds.

Integration priority

If customers' business applications are based on a variety of cloud services, it is necessary to ensure integration between them. This will require programming interfaces (APIs) with which the systems will interact without interruptions and slowdowns.

Access control and data protection

When using multiple cloud services running in different public and private clouds, it is necessary to ensure the necessary level of security. To reduce the risk when working with many cloud providers, it is recommended to use multi-factor authentication.

It is also necessary to differentiate user rights. At the same time, you will have to figure out how to implement a single authentication system from different providers.

In addition, it is necessary to develop resource access policies and monitor their compliance. Cloud providers offer different types of data storage services, and each of them may have their own access policies that must be used to protect the stored data.

The data must be protected from unauthorized access using encryption.

It is also important to make sure that the backup and recovery procedures implemented by all providers meet the requirements of your organization. These procedures may need to be supplemented with their own backup and recovery mechanisms.

Cost control

In a multi-cloud environment, it's easy to get confused during expense accounting. Therefore, it is necessary to carefully control the costs of managing

multi-cloud environments, including the costs associated with monitoring, integration, as well as the tasks of localization and elimination of problems and defects[3].

References::

1. Интеллектуальные навигационно-телекоммуникационные системы управления подвижными объектами с применением технологии облачных вычислений. - М.: Горячая линия - Телеком, 2020. - 158 с.
2. Карр, Николас Великий переход. Революция облачных технологий / Николас Карр. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. - 737 с.
3. Виктор, Борисович Щербатский und Валентин Михайлович Кормышев Облачные технологии в обучении и оценке компетентности специалистов / Виктор Борисович Щербатский und Валентин Михайлович Кормышев. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2018. - 152 с.

УДК 004.04

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО МИКРООПТОЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО КРЕМНИЕВОГО ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ

Студенты гр. РЭТ-211к-1 Куаныш Б.Т., Сапарбек Е.Е.

Студенты гр. РЭТ-911к-1 Анарбай Ұ.Н.

Научный руководитель - Кошкинбаев С.Ж.

Университет «Мирас», г. Шымкент, РК

Түйіндеме: Соңғы жылдары иондық сәулелік бұрқу, плазмалық бұрқу және селективті химиялық өңдеу сияқты микроөңдеу әдістері электронды және оптикалық құрылғылармен бірдей чипте механикалық микроқұрылымдарды монолитті түрде шығаруға болатын деңгейге дейін дамыды. Бұл микрооптоэлектромеханикалық құрылғылар немесе жүйелер (Mhems) деп аталатын интегралды құрылғылардың немесе схемалардың жаңа класының пайда болуына әкелді. Бұл аббревиатура бірішама көлемді болғандықтан және микроэлектромеханикалық құрылғылар (MEMS) оптикалық элементтерді қосқанға дейін жасалғандықтан, соңғы аббревиатура көбінесе екі құрылғы үшін де қолданылады. МОЕМs немесе MEMs-тің әртүрлі түрлері көптеген функцияларды орындау үшін жасалған. Оларды әдетте үш түрлі сыныпқа бөлуге болады: сенсорлар, жетектер және оптикалық элементтер.

Summary: In recent years, micromachining techniques such as ion beam sputtering, plasma sputtering, and selective chemical etching have been developed to such an extent that it is now possible to monolithically fabricate mechanical microstructures on the same chip as electronic and optical devices. This has led to the emergence of a new class of integrated devices or circuits, which are called micro-optoelectromechanical devices or systems (Moems). Because this abbreviation is somewhat unwieldy, and because microelectromechanical devices (MEMS) were developed before those involving optical elements, the latter abbreviation is often used for both types of devices. Quite a few different types of MOEMs or MEMs have been manufactured to serve a wide variety of functions. They can usually be divided into three different classes: sensors, actuators, and optical elements.

Измерение давления в суровых условиях имеет большое значение в различных областях, таких как каротаж нефти, испытания двигателей

аэрокосмических транспортных средств и в фармацевтической промышленности [1-3]. В настоящее время датчики давления, используемые в технике, в основном включают пьезорезистивные датчики давления, пьезоэлектрические датчики давления, емкостные датчики давления и волоконно-оптические датчики давления [4–7]. По сравнению с электрическим датчиком оптоволоконный датчик имеет уникальные преимущества. Волоконно-оптические датчики лучше адаптируются к суровым условиям, более устойчивы к электромагнитным помехам, имеют компактные размеры и простую конструкцию [8]. До сих пор волоконно-оптические датчики давления были разработаны во многих подтипах в соответствии с механизмом работы, включая модулирующую интенсивность [9,10], частоту [11], фазу [12], длину волны [13] и поляризацию [14].

В последние годы значительный интерес вызывают волоконно-оптические датчики с модуляцией интенсивности благодаря их простой системе, низкой стоимости и высокому динамическому отклику. Шен и др. предложил волоконно-оптический датчик перемещения, основанный на модуляции интенсивности отражения с помощью оптоволоконного коллиматора [15]. Валлан и др. использовали недорогой пластиковый оптоволоконный датчик для измерения смещения и ускорения и проверили его в реальных условиях синусоидальной вибрации [16]. Перроне и др. сообщили о новом бесконтактном методе измерения вибраций с субмикронным разрешением [17]. Куи и др. разработали новый двухволоконный датчик на основе волоконной брэгговской решетки, который может одновременно измерять осевое и радиальное контактное смещение и может использоваться для измерения изменения формы топливного сопла в двигателях [18]. Валлан и др. предложил и проанализировал датчик с модуляцией интенсивности для двумерного мониторинга трещин. Гермат и др. представили оптоволоконный датчик, который мог контролировать температуру и давление. Измерения проводились рефлектометром. Из-за ограничений термостойких материалов и современных технологий обработки вышеуказанные датчики не подходят для суровых температурных условий или серийного производства.

С развитием техники для изготовления волоконно-оптических датчиков стало применяться значительное количество методов, например, МЭМС, химическое травление, генерация, применение специальных оптических волокон и т. д. Ге и др. предложил оптический МЭМС-датчик давления на основе мезадиафрагменной структуры. Поегель и др. сообщил о методе записи на основе фемтосекундного лазера для записи после волоконной решетки Брэгга во внешнем датчике давления интерферометра Фабри-Перо; датчик имеет небольшие размеры и высокую стабильность. Хирш и др. сообщили о волоконно-оптических датчиках микросфер, которые реализовали высокочувствительное определение показателя преломления. Волоконно-оптические датчики давления на основе МЭМС вызвали значительный интерес, поскольку они довольно малы и идеально подходят для приложений, где

необходимо учитывать ограниченное пространство или минимальные помехи при измерениях.

В этом исследовании мы предложили отражающий оптоволоконный датчик с модуляцией интенсивности на основе МЭМС для измерения давления. Датчик состоит из двух многомодовых оптических волокон со сферическим концом, кварцевой трубки с двойными отверстиями, кремниевой чувствительной диафрагмы и подложки из высоко боросиликатного стекла (HBGS), объединенных методом МЭМС. Датчик был собран и герметизирован с использованием CO₂-лазера, что позволяет улучшить работу датчика и избежать теплового несоответствия между клеем и оптоволоконном. Температурные характеристики были охарактеризованы в диапазоне температур 20-150°C, а динамический отклик проверен при комнатной температуре. Чувствительность датчика была значительно улучшена за счет изготовления микросферы на конце многомодового волокна. Благодаря механизму интенсивности датчик имеет относительно простую систему демодуляции и может реагировать на высокочастотное давление. Кроме того, датчик давления, предложенный в этой статье, может быть запущен в массовое производство, что может снизить производственные затраты.

Конфигурация и принцип работы

Конфигурация предлагаемого датчика показана на рис. 1а. Датчик состоит из двух многомодовых волокон со сферическим концом, кварцевой трубки с двойными отверстиями и головки датчика. Структура головки датчика состояла из HBGS, покрытого кремниевой чувствительной диафрагмой. Два многомодовых оптических волокна были введены внутрь кварцевой трубки и далее вертикально в головку датчика. Между окончанием световода и внутренней поверхностью кремниевой чувствительной диафрагмы образовывалась полость давления. Принцип измерения давления показан на рисунке 1б. Свет передавался по передающему волокну и падал на чувствительную диафрагму, затем отражался от поверхности чувствительной диафрагмы и принимался принимающим волокном. Окончательный спектр отражения анализировался фотодетектором. Когда к чувствительной диафрагме прикладывалось внешнее давление, диафрагма деформировалась, что вызывало изменение оптического пути. Выходное напряжение фотоприемника изменяется линейно с давлением.

Обработывая сигнал напряжения фотодетектором, можно отслеживать изменение внешнего давления в режиме реального времени. Методы коммутации можно классифицировать на основе характеристик сети. Сети с коммутацией каналов резервируют физический путь перед передачей пакетов данных, в то время как сети с коммутацией пакетов передают пакеты без резервирования всего пути. Сети с коммутацией пакетов можно дополнительно классифицировать как сети с червоточиной, с сохранением и пересылкой (S&F), как показано на рис. 2, и сети с виртуальной сквозной коммутацией

(VCT). В коммутационных сетях червоточины задержка возникает только при переходе заголовка. Другие флиты, принадлежащие к тому же пакету, просто следуют пути, пройденному флитом. Если заблокирован заголовок, блокируется весь пакет.

Он не требует какой-либо буферизации пакета. Таким образом, размер чипа резко уменьшается. Однако основным недостатком этого метода переключения является более высокая задержка. Таким образом, это не подходящий метод переключения для передачи данных в реальном времени. Аль-Тавил предоставил хорошо структурированный обзор методов маршрутизации червоточин и его сравнение с другими методами переключения [18]. Коммутация S&F пересылает пакет только тогда, когда в приемном буфере достаточно места для хранения всего пакета.

Список использованной литературы:

1. Rosolem, J.B.; Penze, R.S.; Bassan, F.R.; Florida, C.; Peres, R.; Dini, D.C.; Vasconcelos, D.; Ramos, M.A., Jr. Electroless nickel-plating sealing in fbg pressure sensor for thermoelectric power plant engines applications *Light. Technol.* 2019, 37, 4791–4798. [CrossRef]
2. Kaczmarek, C. Photonic crystal fiber sensor for impulsive pressure wave measurements. *Opt. Lasers Eng.* 2019, 122, 23–28. [CrossRef]
3. Alfin, L.; Gino, R.; Ion, S.; Rama, B. Wireless sensing using acoustic signals for measurement of dynamic pressure and temperature in harsh environment. *Sens. Rev.* 2012, 32, 142–148.
4. Silva, S.; Coelho, L.; Frazão, O. An all-fiber Fabry-Pérot interferometer for pressure sensing in different gaseous environments. *Measurement* 2014, 47, 418–421. [CrossRef]
5. Gao, L.; Zhu, C.; Li, L.; Zhang, C.-W.; Liu, J.; Yu, H.-D.; Huang, W. All paper-based flexible and wearable piezoresistive pressure sensor. *ACS Appl. Mater. Interfaces* 2019, 11, 25034–25042. [CrossRef] [PubMed]
6. Akiyama, M.; Morofuji, Y.; Kamohara, T.; Nishikubo, K.; Tsubai, M.; Fukuda, O.; Ueno, N. Flexible piezoelectric pressure sensors using oriented aluminum nitride thin films prepared on polyethylene terephthalate films. *J. Appl. Phys.* 2006, 100, 114318. [CrossRef]
7. Fischer, R.; Muntjes, J.A.; Mokwa, W. Compensation of the stress dependence of flexible integrated capacitive pressure sensors for biomedical applications. *IEEE Sens.* 2017, 3, 1–3.
8. Sheeparamatti, B.G.; Balavalad, K.B. Fabrication and characterization of polysilicon-on-insulator (PolySOI) and a-SOI based micro piezoresistive pressure sensor for harsh environment applications. *Microsyst. Technol.* 2019, 25, 4119–4133. [CrossRef]
9. Lia, X.-J.; Qiu, C.-J.; Deng, Y.-L.; Qu, W.; He, J.-N. An MEMS optical fiber pressure sensor based on a square silicon diaphragm: Numerical simulation and experimental verification. *Int. J. Nonlinear Sci. Numer. Simul.* 2010, 11, 225–229. [CrossRef]
10. Iwamoto, K.; Kamata, I. Pressure sensor using optical fibers. *Appl. Opt.* 1990, 29, 375. [CrossRef]
11. Zheng, W.; Xie, J.; Li, Y.; Xu, B.; Kang, J.; Shen, C.; Wang, J.; Jin, Y.; Liu, H.; Ni, K.; et al. A fiber air-gap Fabry-Pérot temperature sensor demodulated by using frequency modulated continuous wave. *Opt. Commun.* 2014, 324, 234–237. [CrossRef]
12. Zhang, X.; Liu, Y.; Bae, H.; Pang, C.; Yu, M. Phase modulation with micromachined resonant mirrors for low-coherence fiber-tip pressure sensors. *Opt. Express* 2009, 17, 23965–23974. [CrossRef] [PubMed]

13. Berkovic, G.; Rotter, S.; Shafir, E.; Scandale, W.; Todesco, E. Wavelength-modulated fiber optic sensor for high precision displacement measurement. *Rev. Sci. Instrum.* 2002, 73, 3687–3691. [CrossRef]
14. Li, X.; Ma, R.; Xia, Y. Magnetic field sensor exploiting light polarization modulation of microfiber with magnetic fluid. *J. Light. Technol.* 2018, 36, 1620–1625. [CrossRef]
15. Shen, W.; Wu, X.; Meng, H.; Zhang, G.; Huang, X. Long distance fiber-optic displacement sensor based on fiber collimator. *Rev. Sci. Instrum.* 2010, 81, 123104. [CrossRef]
16. Vallan, A.; Casalicchio, M.L.; Perrone, G. Displacement and acceleration measurements in vibration tests using a fiber optic sensor. *IEEE Trans. Instrum. Meas.* 2010, 59, 1389–1396. [CrossRef]
17. Perrone, G.; Vallan, A. A low-cost optical sensor for noncontact vibration measurements. *IEEE Trans. Instrum. Meas.* 2008, 58, 1650–1656. [CrossRef]
18. Feng, K.; Feng, K.; Li, J.; Tan, J. Development of a double fiber probe with a single fiber Bragg grating for dimensional measurement of microholes with high aspect ratios. *Opt. Lett.* 2014, 39, 2868–2871.

ОӘЖ 371.134

ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕ САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

IT-2111к-1 тобының студенттері Құлыншақов М.Ж., Хамзе М.С.

IT-911к-1 тобының студенті Қалдыбек З.О.

Ғылыми жетекшісі – Сейдахметова К.С.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье рассмотрена информация об эффективности, возможностях и видах информационных средств использования цифровых технологий в учебном процессе.

Summary: The article discusses information about the effectiveness, capabilities and types of information means of using digital technologies in the educational process.

Сандық білім беру ресурстары (ЦОР) – бұл оқу процесін ұйымдастыруға қажетті және сандық түрде ұсынылған фотосуреттер, бейнефрагменттер, модельдер, рөлдік ойындар, картографиялық материалдар, нақты оқулықтың мазмұнына сәйкес таңдалған, сабақты жоспарлауға "байланған" және қажетті әдістемелік ұсыныстармен жабдықталған.

Оқу үдерісіне жаңа ақпараттық технологияларды, ЦОР енгізу оқу үдерісін жандандыруға, сабақ қарқынын арттыруға, оқушылардың өзіндік және жеке жұмыс көлемін ұлғайтуға мүмкіндік береді. Бүгінгі таңда оқу процесі толыққанды болуы үшін әр мұғалім әр түрлі электронды білім беру ресурстарын қолдана отырып сабақ дайындап, өткізе алуы керек, өйткені оларды пайдалану сабақты жарқын, қызықты, бай, тиімдірек ете алады.

Диаграммаларды, кестелерді, презентацияларды құру уақытты үнемдеуге, материалды эстетикалық тұрғыдан безендіруге мүмкіндік береді. Кроссвордтарды, иллюстрацияларды, суреттерді, жұмбақтарды, әртүрлі ойын-сауық тапсырмаларын, тесттерді қолдану сабаққа деген қызығушылықты арттырады, оны қызықты етеді.

Сабақтарда АКТ қолдану әртүрлі иллюстрациялық және ақпараттық материалдарды пайдалануға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, материалды

оқушылардың өздері Интернеттен және дискілерден таба алады (мысалы, "кирилл мен Мефодийдің виртуалды мектебі" дискісінде өте бай материал бар). Осылайша, білім алушылардың ақпараттық құзыреттілігі қалыптасады. Интерактивті тесттерді қолдану мұғалімнің уақытын үнемдеуге ғана емес, сонымен қатар оқушыларға өз білімдерін, мүмкіндіктерін бағалауға мүмкіндік береді.

Анимация мен анимацияны қолдану сабақтарды әртараптандырады, оқушыларды белсендіреді.

Дәріс оқушыларға түрлі-түсті схемаларды көрсетумен қатар жүретін кезде, проектордың мультимедиясын қолдана отырып, дәріс сабақта қызықты естіледі.

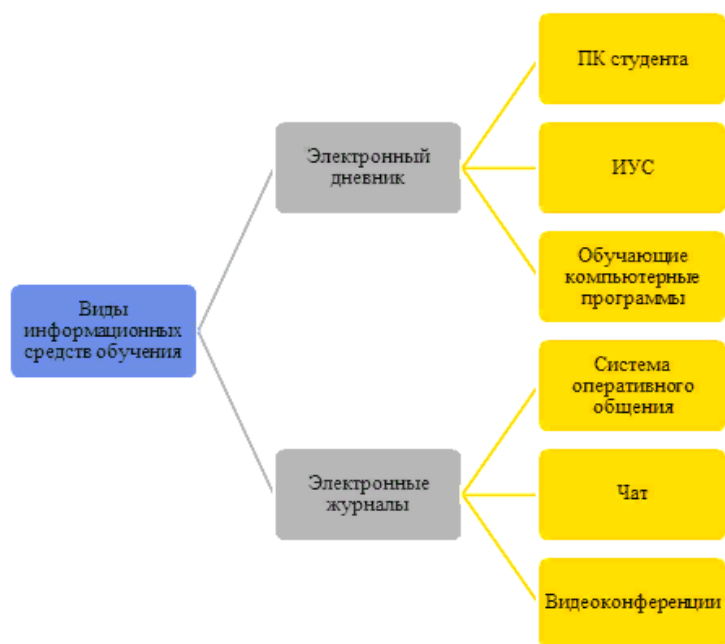
Сабақта ақпараттық технологияларды қайда және қалай қолдану керектігі туралы ойлану маңызды.

Оқу процесінде электрондық білім беру ресурстарын пайдалану оқушылардың өзіндік шығармашылық және зерттеу қызметі үшін үлкен мүмкіндіктер мен перспективалар береді[1].

Студенттерді даярлауда цифрлық технологиялардың мүмкіндіктері арасында:

- тапсырмаларды орындау және материалдарды зерделеу ұтқырлығын арттыру;
- студенттердің ынтасын арттыру;
- оқу процесін даралау;
- материалдардың көрінуін арттыру;
- оқытушымен жедел кері байланысты жүзеге асыру;
- студенттердің тапсырмадан өткеннен кейін бірден нәтижелерге қол жеткізуін қамтамасыз ету.

Цифрлық технологиялар қоғам өмірінің ажырамас бөлігі болып табылады, сондықтан ғалымдар атап өткендей, олар оқу процесіне оңай енеді, өйткені студенттер өз өмірлерінде әртүрлі электронды құралдарды қолдануға дағдыланған және бұл олардың әртүрлі электронды құралдармен жұмыс істеуін жеңілдетеді және ақпаратты оңай қабылдауға және материалдарды игеруге мүмкіндік береді.



Сурет 1 - Оқытудың ақпараттық құралдарының түрлері

Цифрлық технологиялар оқыту процесін саралауға, оны әрбір жеке студенттің қажеттіліктеріне сәйкес құруға, дайындық деңгейіне сәйкес тапсырмалар беруге және осылайша оқу сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Сандық құралдарды қолдану студенттің білім беру процесінің белсенді субъектісіне айналуына жағдай жасауға ықпал етеді. Пассивті қабылдаудан ол белсенді әрекеттерге ауысады және тапсырмаларды орындауға қосылады[2].

Цифрлық технологиялардың негізгі түрлерінің ішінде мыналарды атап өтуге болады: мобильді оқыту, бұлт технологиясы, онлайн курстар, ойын ойнау және веб-квест [3]. Қазір мобильді оқыту технологиясы білім беру саласында ең сұранысқа ие. Оны қолданудың арқасында ең ыңғайлы және нәтижелі ынтымақтастық, білім алмасу мүмкіндігі пайда болады. Білім беру процесінің субъектілері материалды қашықтан бөлісе алады, сымсыз желілерді, қалталы дербес компьютердің инфрақызыл функцияларын қолдана отырып, студенттік топ ішінде мобильді құрылғыларды жібере алады.

Бұлтты технологиялар ыңғайлы желілік қол жетімділікке ие, көптеген ақпаратты сақтауға мүмкіндік береді және оны басқарудың минималды күшімен пайдалануға мүмкіндік береді, яғни бұлт деректерді таратуға, өңдеуге және сақтауға мүмкіндік береді.

Мәдениеттанулық тәсіл негізінде білім беру процесін дамыту цифрлық технологияларды пайдаланудың маңызды бағыттарын белгілеуге мүмкіндік береді және бір жағынан білім беру процесінде олардың әлеуетін толық ашуға, ал екінші жағынан – білім алушының жеке басына зиян келтірмеуге мүмкіндік береді. Қазіргі уақытта ақпараттық технологиялар ұсынылатындығына сүйене отырып, білім беру қызметінде іске асырудың ең перспективалы мүмкіндіктері-үлкен деректермен жұмыс істеу мүмкіндіктері (BigData); кәсіби ортаға терең

ену (Deep Learning); бұлтты және блокчейн технологиялары (Cloud). Үлкен деректермен жұмыс істеу мүмкіндігі (BigData) студенттердің білім беру, ғылыми және шығармашылық қызметін сүйемелдеу үшін жасанды интеллект әлеуетін пайдалануға мүмкіндік береді.

Сандық технологиялар кәсіптік білім беру әдістерін жіктеуде ерекше орын алуы керек. Бұл, ең алдымен, күшті ақпараттық кеңістіктің жеке басына әсер ету сипатын, оның заңдылықтарын, оқушымен жұмыс жасаудың принциптері мен әдістерін түсінбестен, қазіргі цифрлық ортада мұндай жұмыстың саясатын, стратегиясын, бағдарламасын құру мүмкін невозможностігінде маңызды. Дәл осындай ғылыми негізделген тәсілдердің болмауы барлық білім беру ұйымдарының Интернетке қол жеткізу жүйесінің қалыптасуына әкелді, ал білім алушылар мен оқытушылар үшін ресурстар өте аз. Олар қанша қажет, қандай, қандай міндеттерді шешу керек-өкінішке орай, мұның бәрі білім беру қызметтері нарығында тұтқынға алынады. Пайдаланушылар мен агрегаторлар үшін шектеулер жүйесін енгізу нәтижелі емес, жеке және кәсіби мәдениеттің маңызды құрамдас бөлігі болып табылатын жастардың адамгершілік-еріктік бағдарын қалыптастыру қажет (олар ойынға арналған гаджетті қолына алған кезден бастап).

Цифрлық технологияларды енгізу бұрын қарастырылмаған бір маңызды жағдайды ашады, бірақ қалыптасқан тәжірибеге байланысты ғылыми қоғамдастықта талқылауды қажет етеді. Дәстүр бойынша, біздің оқу материалдарымызда оқыту әдістері мен тәрбие әдістеріне нақты бөлу жүргізілді. Осы процестердің заңдылықтарын зерттеу және түсіну тұрғысынан бұл тәсіл күмән тудырмайды. Яғни, педагог-практикаға түсінікті болатын тұлғаны қалыптастыру әдістерін жіктеу үшін интеграциялық тәсіл қажет. Нақты тәжірибеде оқу процесі оқытумен органикалық түрде біріктіріледі, мұғалімнің жұмысында, мысалы, дәріс кезінде тәрбиелік және дамытушылық міндеттер қойылады. Білім алушының жеке басын дамыту үшін цифрлық технологияларды пайдалану кезінде тәрбиелік және дамытушылық функцияларды қаншалықты және қалай жүзеге асыруға болатындығы әлі толық анық емес және пысықталған. Шын мәнінде, қазіргі мұғалімнің іс-әрекетінде практикалық психология элементтерін біріктіру қажет.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Блинов В.И. Образовательный процесс в профессиональном образовании: учебное пособие для вузов / В. И. Блинов [и др.]; под общей редакцией В. И. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2018.
2. <https://urok.1sept.ru/articles/597012>
3. Босова, Л. Л. Информатика. 5-6 классы. 7-9 классы. Программа для основной школы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 452 с.

ВЕБ-САЙТТАРДЫ КРОСС-ПЛАТФОРМАЛЫҚ ӘЗІРЛЕУ

IT-2011к-3 тобының студенттері Мадияр Ж.Ө., Калдаров Р.К.,
IT-2011к-2 тобының студенті Фазилова А.М.
Ғылыми жетекшісі - т.ғ.к., қауымдастырылған профессор Юнусова А.А.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье приводятся данные о типах, особенностях, основных преимуществах и недостатках кроссплатформенных веб-сайтов.

Summary: The article provides data on the types, features, main advantages and disadvantages of cross-platform websites.

Кросс-платформалық қосымшаларды әзірлеу-бұл әр платформаға арналған қосымшалардың әр түрлі нұсқаларын жасаудың орнына әр түрлі операциялық жүйелерде жұмыс істей алатын бір қосымшаны құру.

Веб-қосымшалар әдетте кросс-платформа ретінде сипатталады, өйткені олар әр түрлі операциялық жүйелердегі әр түрлі веб-шолғыштардан қол жетімді. Мұндай қосымшалар әдетте клиент-сервер жүйесінің архитектурасын қолданады және күрделілігі мен функционалдығы жағынан әр түрлі болады. Мұндай кең вариация әдетте кеңейтілген функционалдылық мақсатына қайшы келетін кросс-платформаны қамтамасыз ету міндетін едәуір қиындатты[1].

Негізгі веб-қосымшалар серверден өңдеудің барлығын немесе көп бөлігін күйсіз орындайды және нәтижені Клиенттің веб-шолғышына жібереді. Пайдаланушының қолданбамен барлық өзара әрекеттесуі қарапайым деректер сұраулары мен сервер жауаптарымен бөлісуден тұрады. Қосымшалардың бұл түрлері World Wide Web қосымшаларын әзірлеудің алғашқы кезеңдерінде қалыпты жағдай болды. Мұндай қолданбалар статикалық веб-беттерге қызмет көрсету үлгісіне ұқсас қарапайым транзакция үлгісін ұстанады. Бүгінгі күні олар әлі де салыстырмалы түрде кең таралған, әсіресе кросс-платформаның үйлесімділігі мен қарапайымдылығы кеңейтілген функционалдылыққа қарағанда маңызды болып саналады.

Жетілдірілген веб-қосымшалардың жарқын мысалдары-Gmail веб-интерфейсі, A9.com , және сол maps.live.com Microsoft корпорациясының нақты уақыттағы іздеу қызметінің бөлігі болып табылатын веб-сайт. Мұндай жетілдірілген қосымшалар, әдетте, танымал веб-шолғыштардың кейінгі нұсқаларында болатын қосымша мүмкіндіктерге байланысты. Бұл тәуелділіктерге AJAX, JavaScript, динамикалық HTML, SVG және басқа кеңейтілген интернет Қосымшаларының компоненттері кіреді. Танымал веб-шолғыштардың ескі нұсқалары белгілі бір мүмкіндіктерді қолдамайды.

Кросс-платформалық үйлесімділік пен кеңейтілген функционалдылықтың бәсекелес мүдделеріне байланысты көптеген балама веб-қосымшаларды әзірлеу стратегиялары пайда болды. Мұндай стратегияларға біртіндеп деградация, бір және бірнеше кодтық базалар, үшінші тарап кітапханалары және RWD web адаптивті дизайны кіреді.

Кросс-платформалық қосымшалар екі әлемнің ең жақсысын біріктіреді: бұл Сіз смартфонға орнататын нақты бағдарламалар, және көп жағдайда пайдаланушылар өздерінің қосымшаларын пайдаланбайды деп айта алмайды. Сонымен қатар, екі бөлек әзірлеушілер тобын жалдаудың қажеті жоқ, өйткені iOS және Android қосымшалары бірдей құралдар жиынтығымен жасалады: бірнеше JavaScript шеңберлерінің бірі немесе Google-дің жаңа Flutter.

Платформалық қосымшалардың артықшылықтары[2]:

Жоғары өнімділік. Кросс-платформалық мобильді қосымша веб-қосымшаға қарағанда жоғары өнімділікті көрсетеді және кез-келген талаптарды қанағаттандыра алады.

Экономикалық тиімді және жылдам даму. Жергілікті қосымшамен салыстырғанда, кросс-платформалық қосымшаның даму уақыты едәуір аз және құны аз.

Жергілікті көрініс пен сезім. Көп жағдайда пайдаланушы кросс-платформалық қосымшаны тани алмайды, өйткені ол смартфонның аппараттық құралдарын және жергілікті контроллерлерді пайдаланады, өйткені жергілікті қосымшалар сияқты.

Платформалық қосымшалардың кемшіліктері:

Шектеулі мүмкіндіктер. Платформаға тәуелді кейбір мүмкіндіктерге тек жергілікті код арқылы қол жеткізуге болады. Мысалы, сіз кеңейтілген шындықты кросс-платформалық қосымшада пайдалана алмайсыз.

Кросс-платформалық қосымшалардың мүмкіндіктері кез-келген шағын және орта бизнестің қажеттіліктерін қанағаттандыра алады. Кросс-платформалық қосымшалар жеткіліксіз болуы мүмкін жалғыз жағдайлар-бұл өнімділік өте маңызды немесе платформаға немесе құрылғыға байланысты мүмкіндіктерге қол жеткізу қажет. Дегенмен, бұл мәселелерді үшінші тарап плагиндерін пайдалану немесе қолданбаға жергілікті кодты қосу арқылы шешуге болады.

Шын мәнінде, кросс - платформалық қосымшаларды әзірлеу-бұл бағдарламалық жасақтаманың кез-келген түріне арналған "күміс оқ". Осы тәсілге назар аударып, кросс-платформалық бағдарламалау туралы көбірек білейік.

Кросс-платформалық технологиялар және құрылымдар

Біз сізді кросс - платформалық қосымшаларды әзірлеу-бұл қарастыруға тұрарлық тәсіл екеніне сендіре алдық деп үміттенеміз. Енді Flutter-ден бастап қолданбаларды жасау кезінде пайдалануға болатын кейбір құрылымдарды қарастыратын кез келді.

Flutter жоғары өнімді веб-қосымшаларды әзірлеу үшін тамаша платформа болып саналады. Google 2018 жылы жасаған, бұл ашық бастапқы бағдарламалық жасақтама (SDK) жиынтығы. Бұл жоғарыда аталған технологиялық алпауыттың ұрпақтарының бірі болғандықтан, Flutter үнемі дамып, оның қолдаушылар қауымдастығы өсетініне кепілдік беріледі.

Flutter-ді кросс - платформалық қосымшаларды әзірлеу платформасы ретінде пайдалану келесі артықшылықтарға ие болуы мүмкін:

Қолданбаларды әзірлеуді жылдам ғана емес, сонымен қатар көрнекі түрде тартымды ететін пайдаланушы интерфейсі элементтері мен виджеттердің кең таңдауы

Әзірлеушілерге анимацияны жылдам реттеуге мүмкіндік беретін жоғары өнімді көрсету қозғалтқышы

Бағдарламашыларға нақты уақыт режимінде кез-келген код өзгерістерін өз жұмысын сақтамай-ақ көруге мүмкіндік беретін ыстық қайта жүктеу мүмкіндігі.

React Native-бұл төмендегі суретте көрсетілгендей, әзірлеушілер жиі таңдайтын кросс-платформалық қосымшаларды әзірлеу платформасы. Оны 2015 жылы Facebook іске қосты. Бұл iOS және Android үшін бастапқыда көрсетілген мобильді қосымшаларды жасауға мүмкіндік беретін JavaScript негізіндегі мобильді құрылым[3].

Міне, React Native қолданбасын кросс-платформалық қолданбаларды әзірлеу платформасы ретінде пайдаланудың негізгі артықшылықтары:

Ыстық қайта жүктеу; Flutter сияқты, әзірлеушілер кодтың кез келген өзгерістерін алдымен сақтамай-ақ нақты уақыт режимінде бақылай алады

Бұл үшінші тарап плагиндеріне қол жеткізуге мүмкіндік береді

Оның қолданушы интерфейсі қарапайым және JS кітапханасына ұқсайды, өйткені ол мобильді интерфейске бағытталған

Ол барлық басқа құрылымдармен салыстырғанда тұрақты қосымшаны ұсынады.

React Native соншалықты танымал. Бұл көптеген жағдайларда жұмыс істейтін тамаша құрал. / дереккөз: statista.com

Веб-қосымшаларға арналған Progressive Web App (PWA) шеңберлері

Жергілікті қосымшаларды әзірлеумен қатар, PWA сонымен қатар платформаларды дамытудың танымал әдісі болып табылады. Төменде үш танымал прогрессивті веб-қосымшаларды қарастырайық.

Бұрыштық-бұл Google-ге тиесілі және басқарылатын ашық бастапқы платформалық құрылым. Ол бір беттік веб-қосымшаларды жасау үшін TypeScript және HTML қолданады. Бұл ең танымал, қуатты және тиімді JavaScript шеңберлерінің бірі.

Бұрыштың басты артықшылықтарының бірі-бұл әзірлеушіге HTML (бастапқыда статикалық) құжаттарды динамикалық мазмұнға түрлендіруге мүмкіндік береді. Осы динамикалық мүмкіндіктің арқасында сіздің веб-қосымшаңыз өз мазмұнын мезгіл-мезгіл жаңарта алады. Статикалық веб-қосымшаның мазмұны бірдей екені белгілі

Ол Model-View-Controller көмегімен жасалады. Бұл модельде деректер өзгерген сайын қолданба көрінісі де өзгертінін білдіреді

Мұнда бір-бірін қолдайтын үлкен қауымдастық бар.

Forbes журналының сандық нұсқасының интерфейсі бұрыштық шеңберге негізделген. / Дереккөз: Forbes.com

Vue-әзірлеушілер қарапайым беті мен пайдаланушы интерфейстері бар веб-қосымшаларды жасау үшін пайдаланатын танымал JavaScript құрылымы.

Бұл Vue деп те аталады.js . Әзірлеушілер прогрессивті веб-қосымшаларды құру үшін vue-дің Жоғары ажыратымдылығын қолдана алады. Vue бүкіл әлем бойынша мыңдаған компанияларда қолданылады. Alibaba, Gitlab және Xiaomi сияқты компаниялар веб-әзірлеу жобалары үшін Vue пайдаланады.

Міне, осы кросс-платформалық қосымшаларды әзірлеу платформасын пайдаланудың Бірнеше артықшылықтары:

Vue жақтауының өлшемі кішкентай. Жүктелетін zip файлының салмағы 18 КБ. Ол тез және оңай орнатылады

Ол прогрессивті веб-қосымшаны құруға келгенде жақсы өнімділік деңгейіне ие

Егер әзірлеушілерде олардың қосымшасы үшін бөлек CSS, JavaScript және HTML файлдары болса, Vue бәрін компонент ретінде біріктіреді

Бұл модульдік тестілеу үшін тамаша.

React.js

React.JS, сондай-ақ React деп аталады, бұл интерфейстерді тез және тиімді құруға мүмкіндік беретін Ашық бастапқы JavaScript интерфейсі. Мұны жоғарыда аталған React Native, Мобильді қосымшаларды әзірлеудің жергілікті шеңберімен шатастыруға болмайды.

Facebook ішкі пайдалану үшін жасаған (мысалы, платформаның жаңалықтар арнасы мен Instagram мүмкіндіктерін қосу), React 2013 жылы ашық бастапқы код болды. Stack Overflow компаниясының 2020 жылғы жыл сайынғы сауалнамасына сәйкес, бұл әзірлеушілер қауымдастығы арасында ең танымал екінші веб-құрылым.

React.js танымалдығы

React.js әзірлеушілердің соңғы зерттеулеріне сәйкес, бұл ең жоғары бағаланған технологиялардың бірі. / дереккөз: insights.stackoverflow.com

Негізгі артықшылықтарды қарастырайық:

Оны масштабтау оңай; сіз оның аз ғана мүмкіндіктерінен бастай аласыз

Ол тегіс оқу процесін ұсынады және әзірлеушілерге арналған көптеген құралдар жиынтығына ие

Жоғарыда аталған кейбір құрылымдар сияқты, React өркендеген онлайн қауымдастығымен мақтана алады

Қолданбаларды әзірлеудің кросс-платформасы тұрақты - "еншілес" құрылымдардағы өзгерістер Негізгі, "Ата-аналық" архитектураға әсер етпейді.

Бұл SEO үшін ыңғайлы (әсіресе SSR қосулы); тіпті React мобильді қосымшаны құру үшін пайдаланылса да, веб-беттегідей деректерді браузерлер талдайды.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Марк, Саммерфилд Qt. Профессиональное программирование. Разработка кроссплатформенных приложений на C++ / Саммерфилд Марк. - М.: Символ-плюс, 2011. - 288 с.

2. Александров, В.В. Информационное обеспечение интегрированных производственных комплексов / В.В. Александров, Ю.С. Вишняков, Л.М. Горская, и др.. - М.: Машиностроение, 2017. - 264 с.

3. <https://asperbrothers.com/blog/cross-platform-app-development/>

АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕГІ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Малекова С.А., Урунбай О.Т., Ташпулатова И.И., ИФ-2111-К1 топ студенттері
Төребай Н.Д. п.ғ.к.- ғылыми жетекші
Мирас университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: Достижения информатики широко используются в области организации, управления, промышленности, исследований и автоматизированного проектирования. Информатизация распространяется, в том числе, на социальную сферу: образование, науку, культуру, здравоохранение. Интернет работает с помощью мобильных сетей и многих других пользователей. Все это свидетельствует о завершении учебного процесса и формировании неконтролируемой информационной фазы.

Summary: The achievements of computer science are widely used in the field of organization, management, industry, research and computer-aided design. Informatization extends, among other things, to the social sphere: education, science, culture, health care. The Internet works with the help of mobile networks and many other users. All this indicates the completion of the educational process and the formation of an uncontrolled information phase.

Информатиканың жетістіктері тиісті ұйымдастыру, басқару, өнеркәсіп, зерттеу және автоматтандырылған дизайн саласында кеңінен қолданылады. Ақпараттандыру әлеуметтік салаларға да қатысты: білім, ғылым, мәдениет, денсаулық сақтау. Мобильді интернет желінің және басқа да көптеген пайдаланушылардың арқасында қол жетімді болды. Бұл оқу процесінің аяқталуын және бақыланбайтын ақпараттық кезеңнің қалыптасуын білдіреді.

Жалпы айтқанда, білім беру, өнеркәсіп және әкімшілік басқару саласында жүзеге асырылатын басқару компоненті үлкен қаржылық ресурстарға байланысты дұрыс емес, бірақ жалпы ақпараттандырудың қазіргі деңгейі келесі ғасырдың басында энергетика саласындағы информатиканың қарама-қарсы көзқарасы болатынын көрсетті. Деректерді, суреттерді, ақпаратты және қызметтік ақпаратты талшықты-оптикалық және кабельдік теледидар желілері бойынша бірыңғай дерекқорға беруге мүмкіндік береді. ол оқырманның үй компьютерінде тез оқылады, өйткені Википедия: энциклопедиялар, анықтамалықтар, нұсқаулықтар және т.б. бір оптикалық дискіні алып жүруге мүмкіндік береді[1].

Бұрын міндет әр студентке жеке көзқарас қалыптастыру болатын. Енді компьютерлік желілер мен онлайн құралдардың арқасында әрбір студент өзінің жеке қажеттіліктеріне сәйкес жаңа ақпарат бере алады. Осылайша, бес айдың ішінде Қытайдың оңтүстігіндегі Hacienda La puente бірлескен мектебіндегі оқушылар саны басқа мектептермен салыстырғанда 15% - ға өсті. Сонымен қатар, ағылшын тіліне қол жетімділігі шектеулі студенттердің саны құрдастарына қарағанда екі есе көп болды. Студенттер топтарымен қарым-қатынас жасау үшін қолданылатын технологиялардың арқасында оқу процесі қызықтырақ болады, заманауи өмір дамиды, онда әркім ақпаратқа уақтылы қол жеткізе алады. Бұл процесс көбінесе болжау нәтижесінде алынған біліммен және зерттеуге негізделген нәтижелермен анықталады[2].

XXI ғасырда жетістікке жету үшін адамға көп академиялық білім мен сыни ойлау қажет емес - бұл әртүрлі техникалық дағдыларды қажет етеді. Сондықтан көптеген студенттер Ақпараттық технологиялар саласында бастапқы дағдыларды алуға және осылайша табысты мансапқа ұмтылады. 12 мен 17 жас аралығында Израильдің оңтүстігіндегі Ницца шағын қаласынан шамамен 2,5 мың рухани мұғалім сертификатталған маман болу үшін рухани білім беру курстарынан өтті. Оқу барысында олар мектептерде, қауымдастықтарда және жергілікті ресурстық орталықтарда мұғалімдерге сабақ өткізуге көмектесті. Қуатты, жоғары тиімді бағдарламалық жасақтама интернетке толығымен еніп, студенттерге өз деректерін құруға және бөлісуге мүмкіндік береді. Жобаға қатысатын құрдастарымен және ата-аналарымен танысу оларды оқушылардың барлық білімі мен мүмкіндіктерін толық пайдалануға мәжбүр етеді[3].

Осылайша студенттер онлайн әдеби журналдар болып табылатын екі New Jersey Electric soup жасайды. Осыған байланысты әлеуметтік-экономикалық қызметтің қазіргі заманғы түрлерінде білім мен ақпараттық қызмет саласында табысты жұмыс істеу үшін қажетті дағдылар мен білімнің жоғары деңгейін талап ететін жұмыс орындары мен процестердің дамуы байқалады. Иә, бұл саладағы жұмыс тек адамдарға ғана емес, кәсіпқойларға да тән, жоғары білім бізде жиырма жыл бұрын бейресми анемия болуын талап етеді. Алайда, кәсіптік білім кәсіптік ағымның кең және тар ортасында қарым-қатынастың көптеген салаларында қарқынды белсенділікті қажет етеді. Сондықтан қоғамның тұрақты даму тенденциялары қажеттіліктермен сипатталады. Оқу процесінің тұрақтылығы адамгершілік сипаттамаларымен, сондай-ақ оқушылардың жас құрамымен, олардың бастапқы білім деңгейімен, оқу жүктемесі мен білім сипатымен байланысты. Башқұртстанда дәстүрлі контингентке жататын адамдар қосылды, тіпті республикадан тыс жерлерде тұратын мектептер мен университеттерге кетті. Бұл дипломмен емес, білім мен біліктілікпен жұмыс. Екінші жағынан, мемлекеттің әлеуметтік және мәдени өмірге саяси қатысуы, адам құқықтарын жүзеге асыру, сондай-ақ күнделікті өмірде қиындықтар туғызады және олар өз кезегінде барлық жастағы адамдардың жалпы білімін жақсартуға ықпал етеді және өздері өте жас. қоғамда олар қожайындар, басқа бөліктерде. Білім туралы. Сондықтан табиғи білімге негізделген қоғамдық тәртіп мәселелерін сақтау табиғи даму процесі болуы керек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Ә.Жүнісбек «Жаңа технология негізі – сапалы білім» // Қазақстан мектебі. – 2013. - №4. – Б.1-2.
2. Тапаева А. П. Оқушыларға сапалы білім берудегі озық инновациялық технологиялардың тиімділігі // Молодой ученый. – 2014. - №20. – Б. 43-48.
3. А.Даменова «Жаңа педагогикалық технологиялардың жіктелуі және ерекшелігі» // «Қазақстан мектебі». – 2012. - №2. – Б. 1617.

БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН БАҒДАРЛАМАЛАУДЫ ОҚЫТУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ

Мамадиева К.Х. - ОАИУ, магистр, аға оқытушы, Шымкент қ. Қазақстан
Жукова Т.А. – ОАИУ, т.ғ.к., доцент, Шымкент қ. Қазақстан

Резюме: В ходе подготовки предстоящих преподавателей информатики учащиеся приобретают навык деятельность вместо с разными способами программирования. Кроме того, учащиеся познакомились вместо с программированием вместо с поддержкой механизированной концепции Lego Mindstorms. Но малое число общедоступных концепции Lego считается сдерживающим условием с целью тренировочного хода. Применение условных механизированных сфер является более оптимальной кандидатурой с целью деятельность вместо с неудовлетворительным числом аппаратных денег. Созданные проекты формируются, а также тестируются в условной лаборатории, а также имеют все шансы являться в дальнейшем выполнены в настоящую форма бота. В подобных вариантах подготовка никак не находится в зависимости с числа аппаратных комплектов, а также модель преподавания способен являться применена равно как в группах, таким образом а также персонально. В заметке описывается свой навык преподавания учащихся вместе с механизированной концепцией Lego Mindstorms, сферами программирования Bricx, а также условной просветительной сферой ROBOTC. Один с методов совершить подготовка стилю программирования заманчивым считается применение механизированных комплектов, а также условных сфер в классе.

Summary In the process of training future computer science teachers, students gain experience working with various programming methods. Also, students get acquainted with programming using the Lego Mindstorms robotic system. However, the insufficient number of available Lego systems is a limiting factor for the learning process. The use of virtual robotic environments seems to be the most suitable alternative for working with insufficient hardware. The developed programs are created and tested in a virtual laboratory and can be subsequently implemented into a real robot model. In such cases, the training does not depend on the number of hardware kits and the form of training can be used both in groups and individually. The article describes our experience of teaching students with the Lego Mindstorms robotic system, Bricx programming environments and the ROBOTC virtual educational environment. One of the ways to make learning a programming language attractive is to use robotic kits and virtual environments in the classroom.

Қазіргі білім беру жүйесінде білім беру процесін жаңғыртуда елеулі өзгерістер орын алуда. Мұғалімдер өз білімін жалғастыруға және цифрлық технологияларды қолдана отырып жобаларды жүзеге асыруға көбірек қызығушылық танытуда. Мектептер мұғалімдерге әртүрлі пәндерді оқыту үшін цифрлық қолдауды қамтамасыз ету үшін заманауи оқу жабдықтарын (технологияларды) пайдалана отырып, оқу сабақтарын жаңартады. Технологиялардың өзара әрекеттесуін қолдану барлық пәндер мен білім берудің барлық деңгейлерінде зерттеулер жүргізуге мүмкіндік береді. Алайда, тек технология жеткіліксіз. Қазіргі уақытта, атап айтқанда, Интернет арқылы қол жетімді сапалы цифрлық мазмұн қажет.

Өскелең ұрпақтың цифрлық сауаттылығының маңызды құрамдас бөлігі ақпаратты түсіну және оны ұсынылған цифрлық технологиялар көздерінен әртүрлі форматта пайдалану мүмкіндігі болып табылады. Мемлекеттік істер

институты (Velšic, 2013) жүргізген зерттеуге сәйкес, Словакиядағы цифрлық сауаттылық индексінің орташа мәні 2005 жылғы 0,33 пункттен (шкала бойынша 0-ден 1-ге дейін) 2013 жылы 0,47 пунктке дейін өсті. Зерттеу көрсеткендей, мектептер цифрлық сауаттылықты арттыруға үлкен әсер етеді. Бұл зерттеу Словакия жастарының орташа халық санынан шамамен 60 пайызға жоғары нәтижелерге қол жеткізгенін және соңғы онжылдықта кең таралған цифрлық санаттағы дағдылары мен қабілеттерін жақсартқанын анықтады. Компьютерлер, планшеттер, смартфондар, сканерлер, принтерлер және портативті медиа сияқты аппараттық және перифериялық құрылғылармен жұмыс істеу қабілеті 50 пайызға жақсарды. Екінші жағынан, бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеу қабілетінің баяу өсуі байқалады (мәтінді, кестелер мен графиканы, мультимедиа мен веб-браузерлерді өңдеу).

Еңбек нарығына арналған электронды дағдыларды зерттеу көрсеткендей, жас ұрпақ әлі де көптеген цифрлық дағдылар мен қабілеттерге ие емес. 18 бен 26 жас аралығындағы респонденттердің тек 14% - ы бұл тұрғыда ештеңе жоқ деп мәлімдеді. Жастардың елу жеті пайызы қолданбалы бағдарламалау, жүйені жобалау, веб-сайтты әзірлеу және медиа сияқты дағдылары жоқ екенін айтты. Бұл мәселе проблемаларды шешуге жеткіліксіз дайындықпен және респонденттердің қалған 42 пайызы хабарлаған алгоритмдік және логикалық ойлаудың жеткіліксіз дамуымен тығыз байланысты.

Сондықтан біз қазіргі заманғы цифрлық технологиялардағы жаңа әзірлемелермен жұмыс істеу үшін болашақ мұғалімдерді, сондай-ақ үздіксіз білім беру бағдарламаларында тәжірибелі мұғалімдерді даярлауға назар аударамыз. АКТ ны сәйкес қолдану арқылы оқу мақсаттарын цифрлық өлшемге дейін кеңейту оқытудың тиімділігін арттырады.

Цифрлық технологияларды одан әрі және тиімді интеграциялауға жәрдемдесу және оқыту процестерінің сапасын арттыру мақсатында біз инновацияларды ынталандыру мен ынталандырудың әлеуетті жолдарын зерттеп, қарастыра аламыз. Роботты оқыту жиынтықтарын пайдалану студенттерді өз ұсыныстары бойынша құрылғыны (Робот, көлік құралы және т.б.) жасау үшін жиынтықтарды пайдалануға ынталандырады және қызығушылық танытады. Олар құрылғы орындауы керек белгілі бір функцияларды, процедураларды, мінез-құлықтарды немесе әрекеттерді бағдарламалайды. Бағдарламалық жасақтама мен аппараттық құралдың бұл байланысы бағдарламалау тілін білуді іс жүзінде қалай қолдануға болатындығын көрсетеді (Автоматтандыру және процестерді басқару сияқты салаларда). Роботты оқыту кешендерінің бағасы мектептердегі осындай жиынтықтардың санын анықтайтын фактор болып табылады. Шешім аппараттық құрал мен нақты ортаны имитациялай алатын виртуалды зертханаларды пайдалану болуы мүмкін.

Нақты және виртуалды ортада бағдарламалауды үйрену

Орта мектепте бағдарламалау тілін оқытудың көптеген факторлармен анықталатын ерекшеліктері бар. Оқытуға әсер ететін факторлардың бірі-тілдің күрделілігі. Бұл өзіңізден сұрайтын сәт: бағдарламалауды оқытуды бастаудың

ең жақсы уақыты қашан және білім алушылардың белгілі бір жас тобына қай тіл қолайлы? Тілдік іріктеу үшін біздің талабымыз орта мектеп білімі шеңберінде оқушылардың зияткерлік дамуын ескере отырып, білім алушылардың үздіксіз білім алуына жәрдемдесу, сондай-ақ осы бағдарламалық ресурстарды білім берудің төменгі және жоғарғы деңгейлері үшін пайдалануды біріктіру мүмкіндігі болды.

Бағдарламалауды үйренуге арналған интерактивті орталар визуализацияның рөлін күшейтеді. Білім беру ортасындағы визуализация нәтижелерге қол жеткізуге, мәселелерді шешуге және білім алушылардың жаңа ақпаратты оқыту процесінде модель құрылымын ашуға қарапайым және тиімді тәсілді қамтамасыз ете алады. Бірыңғай модель шеңберіндегі қатынастар мен логикалық байланыстарды визуализациялау білім алушылардың ғылым мен техника саласындағы цифрлық және базалық құзыреттіліктерін қолдауға мүмкіндік береді. Информатика сабақтарында модельдеу-бұл құрал ғана емес, сонымен қатар білім беру пәнінің өзі, білім алушылардың алған білімдеріне сүйене отырып және цифрлық құралдарды қолдана отырып, нақты әлемнің бір бөлігінің моделін жасайды.

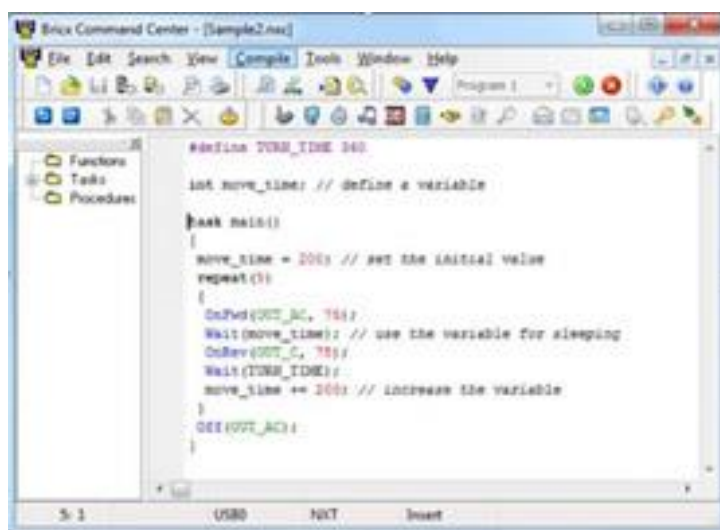
Білім беру роботтық жүйелері бағдарламалауды үйренудің бірнеше мүмкіндіктерін ұсынады. Saleiro және т.б. (2013) және Benedettelli (2014) айтуынша, Mindstorms LEGO роботтық жүйесінің жиынтығы ең қолайлы құрал болып шықты. Әр түрлі аппараттық аксессуарлардан басқа, ол 8 жастан бастап мектеп оқушыларына бағдарламалауды үйретуге мүмкіндік беретін негізгі бағдарламалық жасақтаманы қамтиды. NXT-G әзірлеу және бағдарламалау ортасы - ең танымал түрі. Білім алушылар тіл синтаксисіне тікелей тап болмайды, бірақ орта білім алушыларға қарапайым бағдарлама үшін алгоритм құруға мүмкіндік береді (сурет. 1).



Сурет 1. Қоршаған орта Lego Mindstorms NXT,

Орта мектептің жоғары деңгейінде Lego Mindstorms көмегімен бірнеше бағдарламалау тілдерін қолдайтын Bricx Command Center (Bricx, 2016) бағдарламалау ортасында жұмыс істеуге болады. Бұл оқыту әдісінің артықшылығы-табынушылық тілде бағдарлама құра алған және иконалық командалардың функциясын түсінген білім алушы тең құрылыс жинағын Си тілінде орындай алады (сурет. 2). Брендтердің NXT-G және Bricx командаларындағы белгішелермен визуалды байланысы білім алушыға

шешілетін тапсырманың теориялық дизайны мен командалық белгішелер арасындағы байланыс туралы графикалық ақпаратты игеруге мүмкіндік береді.



Сурет. 2. Си тілінде equal building kit жинағы.

Микроконтроллерлерді бағдарламалау үшін бағдарламалау тілінің құрылымын ДК платформаларында бағдарламалық қосымшаларды әзірлеу кезінде қолданылатын бағдарламалау тіліне мүмкіндігінше ұқсас ету ұсынылады. Си тілінде сенсорларды бағдарламалауға арналған кітапханалар және бағдарламаны микроконтроллердің осы түріне түрлендіретін компилятор бар. Бағдарламалауды үйрену үшін біз ROBOTC бағдарламалау тілін қолдана аламыз (ROBOTC, 2016). Бұл тіл бағдарламаларды жазуға және күйін келтіруге арналған, ал бағдарламалық жасақтама деңгейінде ол жан-жақты компиляторды (нақты уақыттағы күйін келтіруші) ұсынады.

Liю және бірлескен авторлар (2013) ROBOTS және виртуалды әлем орталарымен жұмыс (RVW) эксперименттер жүргізді. Олар RVW-ді жаңадан бастаушыларға бағдарламалау дағдыларын үйрету үшін қалай қолдануға болатындығын тексергісі келді. Білім алушылар негізгі бағдарламалауды үйрену үшін RVW жұмыс үстелін модельдеу мен Palm Island бағдарламалау ортасын қолданды. Бір сынып ROBOTC бағдарламалау курсы VEX Роботтар физикалық қолдану арқылы аяқтады, ал екінші сынып VEX Роботтар виртуалды қолдану арқылы ROBOTC бағдарламалау курсы аяқтады(виртуалды сынып).

Пайдаланылған әдебиет тізімі:

1. Зимняя И.А. Ключевые компетентности-новая парадигма результатов образования// Интернет-журнал «Эйдос».eidos.ru»journal/2005/1212.htm
2. <http://www.microworlds.com/> Компания LCSИ - разработчик Лого-среды MicroWorlds EX, MicroWorlds Pro, Среди прочего, можно узнать состояние здоровья Сеймура Пайперта, автора языка программирования Лого.
3. <http://www.int-edu.ru/logo/> Институт Новых Технологий - выполняет локализацию программных продуктов LCSИ.

4. <http://forum.intoks.ru/> Петербургское представительство Института Новых Технологий - работает форум, посвященный ЛогоМирам, Перволого и другим не менее Живым программам.

ОӘЖ 004.75

БЛОКЧЕЙН ЖЕЛІСІНІҢ ЖЕЛІЛІК АРХИТЕКТУРАСЫ

Мамырбек С.Ғ. РЭТ-2011к-2 тобының студенті
Әден Ғ.С. мен Агабеков А.Т. РЭТ-911к-1 тобының студенттері.
Ғылыми жетекшісі - Балабеков М.О.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье рассматривается распределение сети blockchain, две архитектуры сетевого взаимодействия (архитектура клиент-сервер и одноранговая сеть) и их преимущества и недостатки, а также причины использования распределения в сети Blockchain.

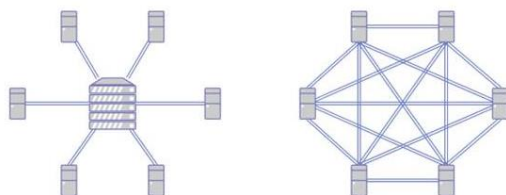
Summary: The article discusses the distribution of the blockchain network, two network interaction architectures (client-server architecture and peer-to-peer network) and their advantages and disadvantages, as well as the reasons for using distribution in the Blockchain network.

Цифрлық технологиялардың қарқынды дамуына және әртүрлі жүйелер арасындағы деректер ағынының күрт артуына байланысты қазіргі уақытта жүргізіліп жатқан транзакциялардың сенімділігін қамтамасыз ету мәселесі ерекше өткір тұр. Бұл мәселенің шешімдерінің бірі-берілетін ақпараттың дұрыстығына кепілдік беруге арналған блокчейн технологиясын қолдану.

Блокчейн ұғымын таратылған мәліметтер базасы ретінде де, тізбекті құрайтын және белгілі бір ақпаратты қамтитын блоктардың үздіксіз тізбегі ретінде де түсіндіруге болады [1]. Жалпы, бұл анықтамалар блокчейннің негізгі мақсатын көрсетеді, бірақ сұраққа жеткілікті түрде жауап бермейді. Бұл мәселені жақсы түсіну үшін алдымен желілерді құрудың заманауи тәсілдерін қарастыру қажет. Қазіргі уақытта ең танымал болып табылады:

- клиент-сервер архитектурасы;
- peer-to-peer (тең-теңімен) желісі;

Бұл желілік өзара әрекеттесу архитектураларының айырмашылықтары 1-суретте айқын көрсетілген.



Сурет 1 - Желілік өзара әрекеттесу архитектурасы

Клиент-сервердің өзара әрекеттесуі желінің барлық қатысушыларын сервер басқаратын орталықтандырылған ұйымды білдіреді [2]. Жүйенің барлық

логикасы және сақталған деректер серверде болады. Бұл клиенттер деп аталатын желінің қалған мүшелеріне жүктемені азайтуға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде олардың жұмысына жағымды әсер етеді. Осылайша, деректерді негізгі өңдеу тікелей сервермен жүзеге асырылады және дайын нәтижелер клиенттерге беріледі [2]. Бұл әдіс өзінің қарапайымдылығы мен деректерді беру жылдамдығына байланысты ең кең таралды.

Басқа архитектура-бұл тең-теңімен желі, оның құрамында орталық элемент жоқ. Бұл жағдайда желінің барлық қатысушылары тең құқылы, яғни олар осы желінің ажырамас бөлігі болып табылады [3]. Мұндай жүйе таратылған. Бұл жүйелердің ата-бабасын 1979 жылы құрылған Usenet желісі деп атауға болады. Содан кейін желіні құрудың осындай моделін қолданатын көптеген қызметтер құрылды. Олардың ішіндегі ең танымалдары - Napster - файлдарды бөлісуге арналған пирингтік желі, VOINC-таратылған есептеу платформасы, сондай-ақ torrent клиенттерінің жұмысын ұйымдастыру үшін қолданылатын BitTorrent протоколы.

Таратылған жүйелер іске асырудың күрделілігіне және қолданудың өте тар ерекшелігіне байланысты клиент-сервер архитектурасымен салыстырғанда олардың таралуынан айтарлықтай төмен [4].

Әрбір жүйе деректер жиынтығында біраз жұмыс жасайды, нәтижесінде нәтижелерді кейінірек пайдалану үшін жазу қажеттілігі туындайды. Таратылған және орталықтандырылған желілерді ескере отырып, бұған мәліметтер жиынтығының бөліктерін сәйкесінше таратылған және толығымен белгілі бір құрылғыда сақтау арқылы қол жеткізіледі.

Егер таратылған желіні орталықтандырылғанмен салыстыратын болсақ, оның артықшылығы бүкіл желінің жұмысында икемділік пен үлкен сенімділік екенін байқауға болады. Таратылған ұйымда желінің бір құрылғысының істен шығуы желінің тұтастығын бұзбайды. Сервердің істен шығуы бүкіл жүйені толығымен тоқтатады. Сонымен қатар, таратылған желі ауыр жүктемелер кезінде жоғары деректер алмасу жылдамдығын қамтамасыз ете алмайды.

Блокчейн технологиясы байланыстырылған тізім принципі бойынша құрылған блоктардан тұратын таратылған мәліметтер базасын пайдаланады. Бұл жағдайда әрқайсысы блок келесіге сілтеме жасайды, бірақ бүкіл жүйе туралы ақпаратты қамтымайды. Блок белгілі бір уақыт ішінде желінің барлық жасалған және жасалған транзакциялары туралы кейбір ақпаратты сақтайды. Бұған осы технологияның маңызды бөліктерінің бірі, атап айтқанда криптография арқылы қол жеткізіледі.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Кейси М. Эпоха криптовалют. Как биткоин и блокчейн меняют мировой экономический порядок. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015.— 432 с.
2. Лелу Л. Блокчейн от А до Я. Все о технологии десятилетия. – М. : Эксмо, 2017. – 376 с.
3. Розенбаум Калле. Грокаем технологию Биткоин. — СПб. : Питер, 2020. — 496 с. : ил.
4. Цихилов А. Блокчейн. — Альпина Диджитал, 2019. — 321 с.

SMART GRID ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ НЕГІЗГІ МҮМКІНШІЛІКТЕРІ

Марат Ұ.С., Жасузах Л.Е. IT-2111к-1 тобының студенттері,
Кулбаев Н.А. IT-2011к-2 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - Ешмағамбетова С.М.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассмотрена информация о преимуществах, основных возможностях и общей характеристике технологии Smart Grid для развития автономной электроэнергетической системы.

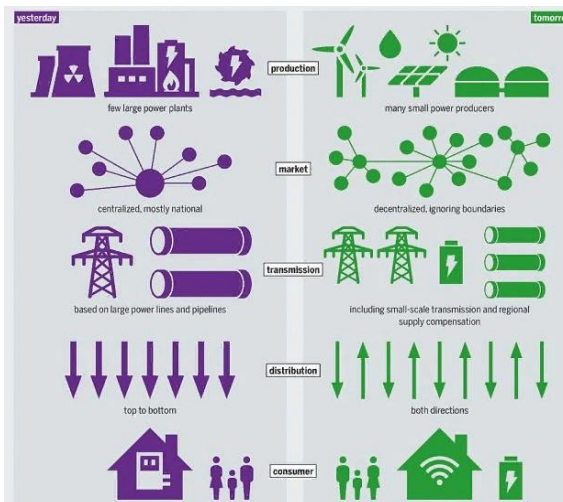
Summary: This article discusses information about the advantages, main features and general characteristics of Smart Grid technology for the development of an autonomous electric power system.

Smart Grid-бұл жеткізушілер мен тұтынушылар шығындарды оңтайландыру және өз электр станциясынан кіріс алу үшін электр энергиясын тең бөле алатын автономды электр энергетикасы жүйесін құруға мүмкіндік беретін технология.

Тағы бір сөзсіз артықшылығы-Smart Grid артық энергия ресурстарын жинауға және оларды жоғары жүктеме кезеңінде қайта бөлуге мүмкіндік береді. Бұл сутегі энергетикасының өсуіне және электр көлігінің дамуына әкелуі мүмкін[1].

"Ақылды" желілер сонымен қатар электр энергиясын өндіру және тарату функцияларын бөлу арқылы электр желісінің тиімділігін арттырады. Бұл ретте қателер мен ақауларды жедел нивелирлеу, сондай-ақ электр энергиясын екі бағытта беру есебінен шығындар қысқарады.

Smart Grid тұжырымдамасын жүзеге асыру оңай емес, өйткені ол бір қарағанда көрінуі мүмкін. Жаңа технологияларды әзірлеу қажет: интеллектуалды өлшеу құралдары, қуат ағындарын басқару құрылғылары, энергияны сақтау жүйелері және т.б. Қазірдің өзінде сұранысты реттеуге және жүйенің жұмысын автоматтандыруға мүмкіндік беретін таратылған энергетика мен зияткерлік желілерді дамыту қажет. Smart Grid технологиясының жұмыс істеу сұлбасы 1 суреттен көруге болады.



Сурет 1 - Smart Grid технологиясы

Интеллектуалды энергиямен жабдықтау желісінің көптеген анықтамалары бар, бірақ олардың барлығына қарамастан, қазіргі заманғы электрлендіру жүйесі сәйкес келуі керек қасиеттердің арасында ортақ пікір бар. Бұл:

- шағын үлестірілген ресурстарды басқару мүмкіндігімен бірге ірі дәстүрлі энергия көздері мен жинақтағыштарды оңтайлы пайдалану және интеллектуалды тұтынушылар мен түпкі пайдаланушылардың уәждемесі арқылы тұтыну көлеміне белсенді әсер ету,

- өндірісті дәлірек жоспарлау, жаңартылатын ресурстарды пайдалану мүмкіндігі, өндірісті орталықсыздандыру, энергияны жинақтау мүмкіндігі арқылы өндіріс пен энергияны бөлудің қоршаған ортаға әсерін азайту,

- табиғи апаттарға (жер сілкіністеріне, дауылдарға) және физикалық және кибернетикалық қасақана шабуылдарға төзімділік,

- электр энергиясының сапа параметрлерін қамтамасыз ету, тарату желісінің барлық маңызды элементтерін бақылау, электр энергиясын жеткізудің үзілу ықтималдығын азайту,

- электр энергиясы нарығымен тығыз ынтымақтастық.

Электр желілеріндегі жаңартылатын энергия көздерінің үлесі артқан сайын, атап айтқанда, төмен кернеулі желілерге қойылатын талаптар да артады. Төмен вольтты желілер енді тарату желілерінен электр энергиясын қабылдау және тарату міндетін орындап қана қоймайды, сонымен қатар орталықтандырылмаған өндірілген электр энергиясын тарату желілеріне қайтару міндетін жиі орындайды.

Жаңартылатын энергия көздерінің энергетикалық ландшафтқа енуі электр желісіндегі энергия ағындарын айтарлықтай өзгертті: қазір пайдаланушылар электр энергиясын тұтынып қана қоймай, сол желі арқылы да өндіреді. Демек, энергия ағыны қазір екі бағытты.

Ақылды желі тұтынушылардың қажеттіліктерін басқару үшін екі бағытты цифрлық технологияны қолдана отырып, жеткізушілерден тұтынушыларға

электр энергиясын жібереді. Бұл электр қуатын үнемдеуге, шығындарды азайтуға, ыңғайлылық пен ашықтықты арттыруға көмектеседі.

Дегенмен, құпиялылық және қауіпсіздік сарапшылары ұрылар да пайдалана алатын осы технологияның байқау мүмкіндігі мен осалдығы туралы ескертеді. Сонымен қатар, клиенттерді бағамен синхрондау желінің тұрақсыздығына әкелуі мүмкін.

Ақылды электр желілерінің сипаттамалары:

- Толық автоматтандыру. Ол сандық бақылау және басқару жүйесін, желінің әрекетін бақылайтын кіріктірілген сенсорларды және ақауларды автоматты түрде қалпына келтіруді қамтиды. Желінің жүктелуі, электрмен жабдықтау сапасы, үзілістер және т. б. туралы ақпараттың нақты уақыт режимінде қол жетімділігі қамтамасыз етіледі.

- Клиенттердің толық интеграциясы. Оның мәні тұтынушыларды нақты уақыттағы ақпараттың екі жақты ағынымен сандық есептегіштермен қамтамасыз ету болып табылады, бұл желідегі ағымдағы жағдайға сәйкес баға тарифтерін құруға мүмкіндік береді ("ақылды электр есептегіштері" деп аталады). Бұл тұтынушыларға суды жылыту, жуу немесе батареяларды қайта зарядтау сияқты тұтынуды тиімді басқаруға мүмкіндік береді.

- Электр энергиясын өндірудің әртүрлі тәсілдеріне бейімделу. Ақылды желілердің дамуы негізінен электр энергиясының кішігірім көздері тарату жүйесіне қосыла бастаған кезде басталды, олардың мінез-құлқын болжау қиын. Мысалы, күн және жел электр станциялары, газ микротурбиналары және электр энергиясын өндірудің басқа орталықтандырылмаған технологиялары тұтынушыларға өз ресурстарынан электр энергиясын өндіруге және оның артық мөлшерін желіге сатуға мүмкіндік береді. Бұл орталықтандырылмаған көздер орналасқан жерде күн сәулесін немесе желдің күшін болжау өте қиын. Ақылды желілер электр энергиясын тұтыну туралы ақпаратты үнемі жіберіп отыратындықтан, мысалы, дәстүрлі отынды пайдаланатын электр станцияларында қуатты реттеуге болады[2].

Қарастырылған Smart Grid тұжырымдамасынан оның артықшылықтары негізінен электр энергиясын тұтынуды азайту және жаңартылатын энергия көздерінің үлесін арттыру саласында екенін көруге болады.

Ол сондай-ақ қажет болған жағдайда электр желісінің автономды жұмыс істеуіне мүмкіндік береді, қалыпты жағдайда және табиғи апаттарда электрмен жабдықтау сенімділігін арттырады.

Smart Grid байланыс технологияларын біріктіру және энергетикалық жүйеде бар технологияларды автоматтандыру арқылы жасалады.

Кәдімгі электр желілері әдетте белгілі бір дәрежеде ақпараттық және басқару технологияларын қолданады. Ақылды электр желілерінде (Smart grid) бұл технологиялар одан әрі дамуда.

Соңғы пайдаланушы деңгейіндегі негізгі өзгеріс-ақылды есептегіштерді орнату. Олардың негізгі міндеттері - деректерді қашықтан оқу және уақыт бойынша өзгертін бағамен есеп айырысу мүмкіндігі. Ақылды есептегіш құрылғысын 2 суреттен көруге болады[3].



Сурет 2 - Ақылды есептегіш құрылғысы

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. <http://www.smartgrid.ru/>.
2. Фишер А. В., Дьяченко Р. А., Лоба И. С. Общие принципы построения систем мониторинга и прогнозирования параметров энергетических комплексов // Сборник научных трудов факультета КТАС КубГТУ / Кубанский государственный технологический университет. Краснодар: Издательский Дом - Юг, 2012. № 4. С. 150-154. 3. <http://electricalschool.info/main/elsnabg/2483-smart-grid-umnaya-set.html>

ОӘЖ 629.735.05

IP - БАЙЛАНЫС ОРТАЛЫҒЫН МОДЕЛЬДЕУ

Махамбетов Ж.Ш. пен Даниярбек Қ.Ө. РЭТ-211к-1 тобының студенттері,
Есімбек Ұ.С. РЭТ-911к-1 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - Кожабеков Е.А.
Университет «Мирас», Шымкент қаласы, Қазақстан

Резюме: Работа посвящена изучению имитационное моделирование IP-централизованной связи.

Summary: The work is devoted to the study of simulation modeling of IP-centralized communication.

Телетрафика негіздерінен белгілі ЖҚТЖ-нен келетін шақырулар қарапайым болады. Қызмет көрсету уақыты экспоненциалды заңға бағынады делік, онда шектелген сыйымдылықты жинаушысы бар көпарналы ЖҚЖ мен экспоненциалды заң бойынша мәлімдемеге қызмет көрсетуді аламыз.

Байланыс орталығына ЖҚТЖ абоненттерінен келетін қарапайым шақырулар ағынының имитациялық моделін GPSS World моделдеу жүйесінде шығарамыз. GPSS – General Purpose Simulation System, жалпы мақсатты модельдеу жүйесі. GPSS World соңғы нұсқасын Minuteman (АҚШ) серіктестігі әзірледі, Windows операциялық жүйесінде жұмыс істейді [1]. Мынаны айтып кету керек, GPSS – бұл ЖҚЖ-нің моделдеу тілі. Хабарлама жүйеге кездейсоқ

уақыт мезетінде келіп түседі, кезекке тұрады және қызмет көрсетудің басталу мезетін күтеді. Хабарламалар транзакттар деп аталатын болады. GPSS-моделінің жұмысы транзакттарды жылжытып отыру болып табылады. Модельдеудің ең басында модельде бір де бір транзакт жоқ. Жалпы жағдайда модельде транзакттардың үлкен саны болуы мүмкін, дегенмен бір уақыт мезетінде бір ғана транзакт қозғалады. GPSS-моделінің келесі міндетті элементтері блоктар болып табылады. Блоктарды бағдарламалар деп те түсінуге болады және оларға қатысу үшін операндылар жиынын қамтиды. GPSS тілінде мұндай блоктар саны 50-ден көп. GPSS моделі объект деп аталатын жеке элементтерден құрылады. Кез келген уақыт мезетіндегі модельдің күйі барлық объект күйінің жиынтығымен анықталады. Модельдің күйі динамикалық объект, транзакт-блок арқылы өткен кезде ғана өзгереді. Тек транзакт қана модель бойымен қозғала отырып, қондырғы күйлерінің, статистикалық объектілердің және басқа да транзакттардың ауысуына себепші болады. ЖҚТЖ-нен келіп түсетін шақыруларға қызмет көрсететін байланыс орталығын қарастырайық.

Модельдің параметрлері келесідей деп қарастырайық:

а) жүйе $K=5$ қызмет көрсету құрылғыларынан тұрады, мәлімдеме кез келген бос құрылғыдан орын алады;

б) жинақтаушы шектелген сыйымдылыққа $r \leq 4$ ие, мәлімдеме жасау кезінде жинақтаушы толық болса, онда ол қызмет көрсетуден бас тартады және жойылады;

в) бір құрылғыдағы мәлімдемеге қызмет көрсету ұзақтығы экспоненциалды заң бойынша таратылған, орташа алғанда 50 секундқа тең.

```

Торар STORAGE 5; Торар деп аталатын құрылғы аспаптар саны
Блоктар пайдалану аумағы (Негізгі модуль)
GENERATE (Exponential(11,0,10)); қарапайым ағынды қалыптастыру
TEST L Q$ch_1,4,Bastartu; кезек санын тексеру
QUEUE ch_1; ch_1 кезегіне мәлімдеменің түсу мезетін тіркеу
ENTER Торар; Торар құрылғының бір аспабынан орын алуға әрекет
DEPART ch_1; ch_1 кезегінен мәлімдеменің шығу мезетін тіркеу
ADVANCE (Exponential(21,0,20)+ Exponential(31,0,30)); мәлімдеменің
кідірісі модельдік уақыт бойынша орташа 50 бірлік
LEAVE Торар; көпарналы Торар құрылғыда бір аспаптың босауы
TERMINATE 1; модельден қызмет көрсетілген мәлімдеменің өшірілуі
және аяқталу есептегішінің азаюы
Bastartu TERMINATE 1; бас тартылған мәлімдеменің өшірілуі

```

Сурет 1 - Бағдарлама листингі

GPSS-моделін толығырақ қарастырайық. Ат (Торар) беретін STORAGE операторы көпарналы құрылғыны және 5-ке тең қызмет көрсетілген аспаптарды (операторлар саны) суреттейді. TEST блогы көпарналы құрылғының алдында

шектелген сыйымдылығы бар жинақтаушыны модельдеуге мүмкіндік береді. Берілген модельдің контекстіндегі TEST операторын толығырақ қарастырайық. Ол үшін моделде жазылған TEST операторын жалпы түрде жазылған TEST операторымен қатар қойсақ:

TEST X A, B, C

TEST L Q\$ch_1, 4, Bastartu

мұндағы X – шартты оператор (біздің мысалымызда L «кіші» дегенді білдіреді);

A – CCA, берілген шартты операторға сәйкес тексерілетін мән (біздің Q\$ch_1 мысалында ch_1 атты кезектің ұзындығын тексеруді білдіреді);

B – A параметрінде нұсқалған, сандық атрибуттың мәнімен салыстырылатын бақылау мән (біздің мысалда ch_1 кезегінің ұзындығы 4 мәнімен салыстырылады);

C – егер нұсқалған шарт орындалмаған жағдайдағы транзакт берілетін альтернативті оператордың аты (біздің мысалда транзакт Bastartu деп аталатын TERMINATE операторына беріледі).

Айта кететіні, ENTER және LEAVE операторларында екі операнд A және B қолданылады, мұнда, екінші операнд B орын басушы немесе босатушы аспаптардың (арналардың) санын анықтайды. Егер B болмаған жағдайда, оның мәні үнсіздікпен 1-ге тең деп алынады[2]. ADVANCE операторында кездейсоқ шаманы үлестірудің экспоненциалды заңына сәйкес мәлімдеменің кездейсоқ кідірісінің орташа мәні 50 секунд (бір моделдеу бірлігі бір секундқа тең), яғни, аспаптағы мәлімдеменің орташа кідірісі 50 секундты құрайды. Берілген модельдің тағы бір ерекшелігі TERMINATE операторының екеу болуында. Бірінші оператор модельдегі *қызмет көрсетілген* мәлімдемені (транзакттарды) жояды, осы кезде "аяқтау есептегіші" 1-ді есептеп шығарады.

Стандартты есеп беруден көріп тұрғанымыздай, бірінші TERMINATE операторынан өткен, қызмет көрсетілген транзакттар саны 1181-ге тең, ал екінші TERMINATE операторынан өткен, қызмет көрсетілмеген (жойылған) транзакттар саны 119. Осылайша, модельденуші жүйедегі мәлімдемелер шығынының ықтималдығы $119/(1181+119)=0,092$ құрайды, яғни жүйеге келіп түсетін жалпы мәлімдемелердің 9,2%. Біздің моделімізде 8 және 9 (LOC) нөмерлері арқылы TERMINATE операторларымен сәйкесінше 1181 және 119 транзакттары өтті. Олардың қосындысы START әмірінде көрсетілгендей 1300 транзактқа тең. Дәл осы уақытта GENERATE операторында жиналған транзакттар саны 1308, яғни модельден шығып кеткен транзакттар санынан 8-ге көп. Бұл 8 транзакт модельдеу жұмысы аяқталған мезетте модельде қалып қалған, есеп беру кезінде де олар QUEUE (3 транзакт), ENTER (1 транзакт), ADVANCE (4 транзакта) блоктарында орналасқан[3]. Имитациялық модельде байланыс орталығының жұмыс істеу жағдайына талдау жүргізейік. Ауысымда жұмысқа шыққан операторлар санының өзгеруі жоғалған шақырулар пайызына қалай әсер ететін қарастырайық.

Кесте 1 - Жоғалған шақырулардың пайызы

Операторлар саны	Қызмет көрсетілген шақырулар саны	Қызмет көрсетілмеген шақырулар саны	Жоғалған шақырулар саны
5	1181	119	9,2
6	1247	53	4,08
7	1281	19	1,46
8	1291	9	0,69
9	1300	0	0

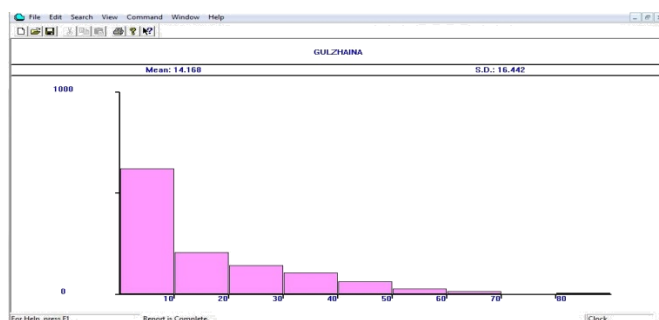
1-кестеде көріп тұрғанымыздай операторлар санының 5-тен 9-ға дейін өзгеруі кезінде жоғалған шақырулар пайызының өзгеруіне үлкен әсерін тигізеді екен. Жоғалған шақырулардың пайызы 9,2%-дан 0%-ға дейін түсетінін байқадық[4]. Модельдеу уақыты кезіндегі кезектегі күту уақытының өзгеруін қарастырайық. Ол үшін имитациялық модельге келесі өзгерісті енгізейік. Бағдарламаның басына QTABLE операторын енгізейік.

```

Torar STORAGE 5; Torar деп аталатын құрылғыдағы аспаптар санын таңдау
GULZHAINA QTABLE ch_1,10,10,9
Блоктар пайдалану аумағы (Негізгі модуль)
GENERATE (Exponential(11,0,10)); қарапайым ағынды қалыптастыру TEST L
Q$ch_1,4,Bastartu; кезек санын тексеру
QUEUE ch_1; ch_1 кезегіне мәлімдеменің түсу мезетін тіркеу
ENTER Torar; Torar құрылғының бір аспабынан орын алуға әрекет
DEPART ch_1; ch_1 кезегінен мәлімдеменің шығу мезетін тіркеу
ADVANCE (Exponential(21,0,20)+ Exponential(31,0,30)); мәлімдеменің кідірісі
модельдік уақыт бойынша орташа 50 бірлік
LEAVE Torar; көпарналы Torar құрылғыда бір аспаптың босауы
TERMINATE 1; модельден қызмет көрсетілген мәлімдеменің өшірілуі және
аяқталу есептегішінің азаюы
Bastartu TERMINATE 1; бас тартылған мәлімдеменің өшірілуі
    
```

Сурет 2 - QTABLE операторын енгізгеннен кейінгі GPSS – бағдарламасы

Бағдарламаның жұмыс нәтижесін гистограмма түрінде көрсетейік. (3-суретті қараңыз)[5].



Сурет 3 - Кезекте $K=5$ болған кездегі күтудің орташа уақытының гистограммасы

3-суретте көрсетілгендей операторлар саны $K=5$ кезде кезектегі күтулердің орташа уақыты 14,168 сек., ал орташа квадраттық ауытқуы 16,442 сек. құрайды. Бұл кезде кезектің шектелген ұзындығы 4 шақыруды құрайды.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Флоровский, Г.В. Восточные отцы IV-го века. Восточные отцы V- VIII веков; ПАИМС - М., 2016. - 240 с.
2. Хант, К. TCP/IP. Сетевое администрирование; СПб: Символ-Плюс; Издание 3-е - М., 2013. - 816 с.
3. Флоровский, Г.В. Восточные отцы IV-го века. Восточные отцы V- VIII веков; ПАИМС - М., 2016. - 240 с.
4. Хант, К. TCP/IP. Сетевое администрирование; СПб: Символ-Плюс; Издание 3-е - М., 2013. - 816 с.
5. Блэк, У. Интернет: протоколы безопасности. Учебный курс / У. Блэк. - М.: СПб: Питер, 2021. - 288 с.

УДК 519.6

МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ВЫЯВЛЕНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ НИМИ

Мухамеджанов А.В.

Университет Международного Бизнеса им. К.Сагадиева, г. Алматы, Казахстан

Түйін: Осы мақалада негізгі әлеуметтік-саяси және экономикалық көрсеткіштер мен пайдаланылған көрсеткіштер арасындағы байланыс қарастырылады. Python тіліне негізделген интерактивті Jupyter блокноттың көмегімен көрсеткіштерді талдау әдісі ұсынылған. Бұл мақаланы экономикалық зерттеулер саласындағы мамандар пайдалана алады.

Summary: This article discusses the main socio-political and economic indicators and the relationship between the indicators used. A method for analyzing indicators using an interactive Jupyter notebook based on the Python language is presented. This article can be used by specialists in the field of economic research.

Введение. “Почему одни страны богатые, а другие бедные?” - это один из самых критически важных вопросов с момента возникновения таких основных понятий как “государство” и “капитал”. Люди с древних времен, начиная с эпохи камня могли, сравнив, соотнести свою собственность с собственностью

другой общины или племени. Однако, по мере возникновения государств, все более актуальным для целых объединений становился вопрос обеспечения себя различными благами. Набеги на территории, захваты земель и порабощение были главными методами добычи благ. Тем не менее, с развитием общества, был открыт абсолютно новый, созидательный метод добычи - союз. Таким образом прежнее развитие общества не регрессировало, а напротив, имело шанс улучшить определенные сферы. И в то же время, общество научилось не только менять вектор внешнего воздействия, но и постепенно начало саморегулироваться посредством революций. Несмотря на многие объединяющие факторы, социальный институт развивался у каждого общества специфично и, в большей степени независимо, поэтому из-за разницы в прохождении поворотных исторических периодов, многие государства сильно отличаются относительно уровня развития.

Однако в мире все еще не теряет актуальность вопрос о состоятельности рассуждений о причинах богатства одних стран и бедности других. Многие связывают ее со свободой субъекта в различных сферах деятельности [1], другие напротив - связывают ее с более понятными предпосылками, как например население [2] или территория [3]. Немало экспертов связывают богатство страны в первую очередь с уровнем образованности [4], а также с уровнем человеческого развития и потенциала.

Цель и задачи исследования. Цель данного исследования - определение наиболее весомого фактора в контексте богатства стран. Изучены избранные показатели для двадцати самых богатых, с точки зрения внутреннего валового продукта, стран. Первый показатель - индекс образования, рассчитываемый и публикуемый глобальной сетью, Программой Развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) [5]. Второй показатель - индекс человеческого развития (ИЧР), публикуемый той же глобальной сетью [6]. Третий показатель - общепризнанная территория стран [7]. Четвертый показатель - количество человек, проживающих в данной стране. Пятый показатель - индекс демократии, определенный британской компанией Economist Intelligence Unit [8].

Среди двадцати стран есть как и демократические, так и авторитарные и теократические государства. И каждая из этих стран сильно отличается от других по многим показателям.

Главная задача проводимого исследования - это определение корреляции между ВВП страны и одним из пяти избранных ранее показателей.

Обзор литературы. “Почему страны терпят неудачу: происхождение власти, процветания и нищеты” - это главный источник, используемый при написании данной статьи. Авторы, экономисты Дарон Аджемоглу и Джеймс Робинсон, безусловно, создавая данный труд, рассматривали множество сфер жизни, и главная из них - политика. Красной линией на протяжении всего труда проходит сопоставление двух популярных донныне систем: экстравертивные и инклюзивные.

И все же, сравнивая с точки зрения развитости политической системы экономическое положение дел, не стоит недооценивать гуманитарные составляющие, а именно зрелость общества, выражающаяся в развитии, и в частности, образованности отдельно взятого человека.

Методика исследования. Метод исследования - это моделирование и визуализация данных. Основным инструментом в данном анализе - интерактивный блокнот Jupyter. Для реализации поставленных задач необходимо в первую очередь установить все библиотеки, а затем проверить правильность и доступность чтения данных:

```
Ввод [27]: import numpy as np
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import statsmodels.api as sm
import seaborn as sns
import math as mt
sns.set()

Ввод [28]: data = pd.read_csv('Countries_Alen.csv')
```

Рисунок 1 - Импорт модулей и чтение данных

Затем, после импорта модулей, можно перейти к работе с данным массивом данных, а именно высчитывать коэффициент корреляции двух показателей:

```
Ввод [70]: x = data['ВВП страны ($млн)']

Ввод [71]: y = data['Индекс образования']

Ввод [72]: cov = (x*y).mean() - (x.mean())*(y.mean())
sigma_x_2 = (x*x).mean() - (x.mean())**2
b = cov/sigma_x_2
sigma_y_2 = (y*y).mean() - (y.mean())**2
r_xy = b*((sigma_x_2**(1/2))/(sigma_y_2**(1/2)))
```

Рисунок 2 - Использование статистических формул для определения корреляции

Неизменным показателем для определения корреляции оставался внутренний валовой продукт страны (рисунок 3):

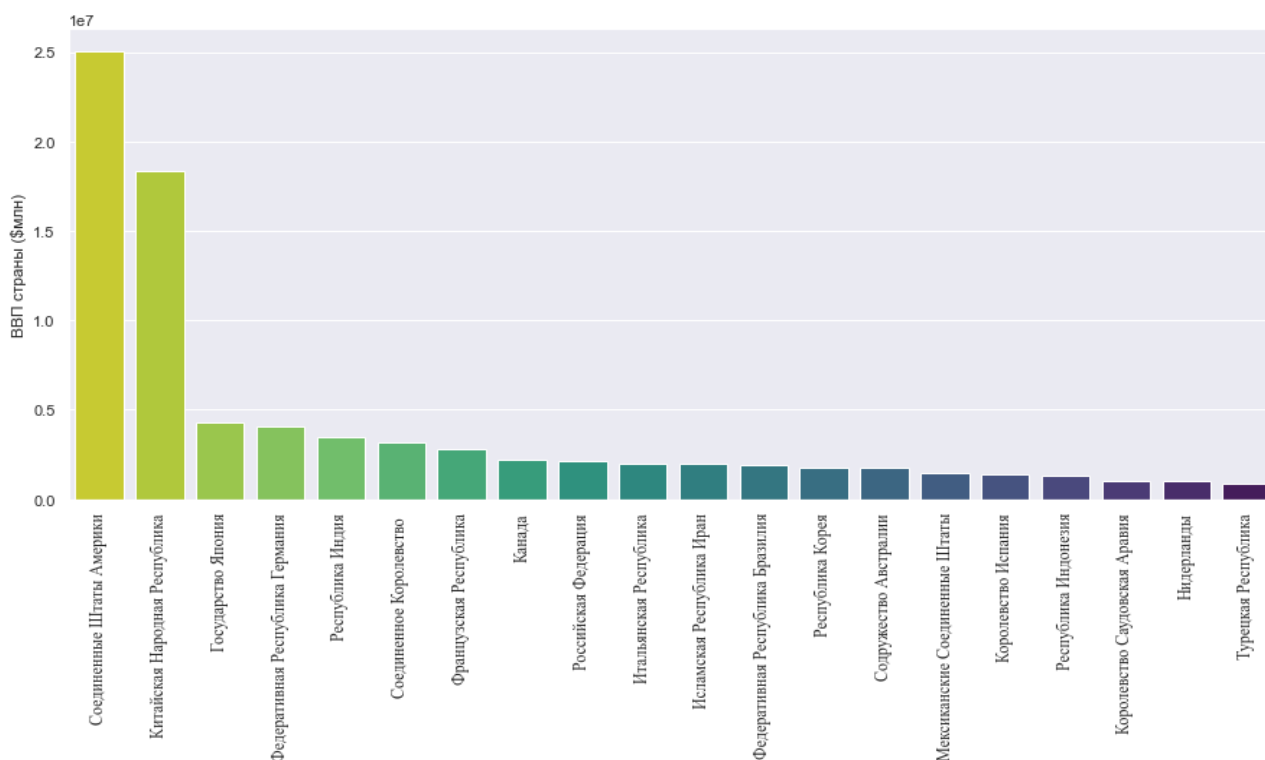


Рисунок 3 - Визуализация ВВП двадцати стран с наивысшими показателями

Таким образом были получены следующие результаты (таблица 1):

Таблица 1 - Корреляция показателей

Комбинация	ВВП и индекс образования	ВВП и ИЧР	ВВП и площадь страны	ВВП и население страны	ВВП и индекс демократии
Коэффициент корреляции	0.02284008	0.02400437	0.38566788	0.48407768	-0.1115135
Значение	Крайне слабая связь	Крайне слабая связь	Умеренная связь	Умеренная связь	Обратная слабая связь

В результате полученные данные свидетельствуют о том, что, сравнивая различные показатели стран, при объяснении высокого уровня ВВП, по коэффициенту корреляции их можно расположить следующим образом: население страны, площадь страны, ИЧР, индексы образования и демократии соответственно. Особое внимание заслуживает индекс демократии, который вопреки мнению многих экспертов, напротив, имеет обратную связь.

Вклад результатов исследования. Данное исследование может быть использовано как среди аналитиков, так и среди экономистов. В исследовании частично опровергается крайне устойчивая гипотеза о том, что свобода и демократия в странах является основой для ее богатства. Однако она опровергается частично, так как те страны из двадцати рассматриваемых, которые имеют низкий индекс демократии, в то же время обладают сильной социально-экономической стратификацией, вследствие неравномерного распределения ресурсов страны.

Выводы. Таким образом в данной статье были проанализированы важные показатели первых двух десятков стран с самым высоким ВВП. “Человек - главное богатство любой страны” - ключевой вывод данной статьи. Именно страны с большим населением имеют большой потенциал для развития и экономического процветания. Данное исследование было проведено с помощью интерактивного блокнота на языке Python, что крайне полезно для исследований с большим объемом данных и отличительным интерфейсом визуализации.

Список литературы:

1. Аджемоглу Д., Робинсон Дж. А. Почему одни страны богатые, а другие бедные. - М.: АСТ, 2015. - 704 с.
2. Бэрд В. Мировое население - М.: Книговек, 2014. - 192 с.
3. Тарле Е.В. Политика. История территориальных захватов XV-XX века - М.: Эксмо-Пресс, 2001. - 233 с.
4. Ушаков Д. Интеллект, ценности и процветание наций: как измерить отдачу образования - М.: Национальное образование, 2016. - 136 с.
5. HUMAN DEVELOPMENT DATA - 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://hdr.undp.org/data-center> (дата обращения 06.11.2022).
6. HUMAN DEVELOPMENT REPORT 2021/2022 - 2022. [Электронный ресурс]. URL: https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22pdf_1.pdf (дата обращения 06.11.2022).
7. Largest Countries in the World 2022 - 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/largest-countries-in-the-world> (дата обращения 06.11.2022).
8. Democracy Index 2021. The China challenge - 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://pages.eiu.com/rs/753-RIQ-438/images/eiu-democracy-index-2021.pdf> (дата обращения 06.11.2022).

УДК 681.3

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СПРАВОЧНЫХ СЛУЖБ

студенты гр. IT-2111р-1 Мухамет Т.А., Курмашев Ж.А.,
студент гр. ПР-911р-1 Хусаинов М.Р.,
научный руководитель - к.ф.-м.н., доцент Роговой А.В.
Университет «Мирас», г. Шымкент, Казахстан

Түйін: Жұмыста анықтамалық қызметтің автоматтандырылған ақпараттық жүйесі жасалды. Кәсіпорын, тауар, сатып алушылар туралы ақпаратты енгізу мен сақтауды автоматтандыру міндеттері шешілді; тауарлардың келу және сату процесі автоматтандырылды.

Summary: An automated information system of the help desk has been developed in the work. The tasks of automating the input and storage of information about the company, goods, customers were solved; the process of arrival and sale of goods was automated.

Реализация производственных процессов любой фирмы осуществляется, среди прочего, посредством обработки различной информации. Во время обычного характера функционирования фирмы, при принятии управляющих

воздействий различная информация обрабатывается всем персоналом, от рядовых сотрудников до высшего менеджмента. Операции с данными в общем виде изображены на рисунке 1. Операции по сбору и анализу информации проводятся посредством использования источников информации [1]. Учитывая собранную и проанализированную информацию, происходит формирование гипотез, установление зависимостей и проверка правильности. Если предполагаемая гипотеза верна, та или иная стратегия управления может реализовываться, иначе – требуется вновь реализовать этапы сбора и анализа данных [2].

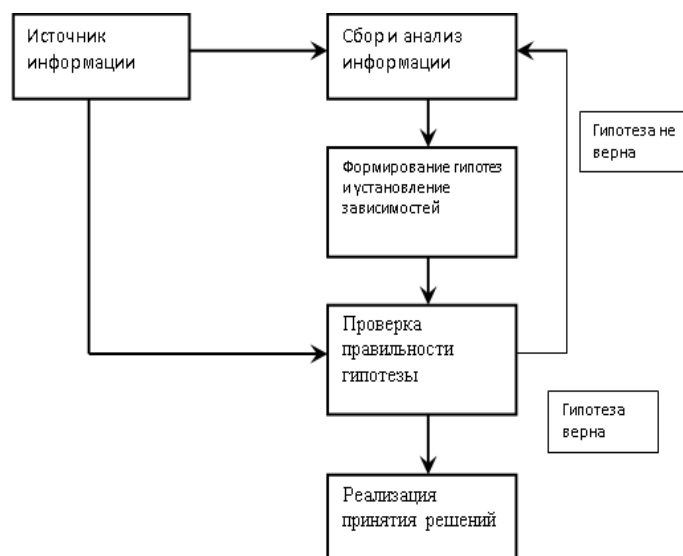


Рисунок 1 - Операции с данными

Использование разработанной нами программы возможно практически любым пользователем, без опыта работы со справочными информационными системами. Будет достаточно лишь основных умений работы на компьютере в режиме пользователя. Программу отличает простой интерфейс, приятная цветовая палитра. Программа получила название «ЛКССервис».

Изучим основной функционал и внешний вид системы.

Запуск окна авторизации (рис. 2) требует от пользователя ввести логин и пароль для запуска программы. Данная функция обеспечивает вопросы информационной безопасности, реализует защиту программной среды от злоумышленников.

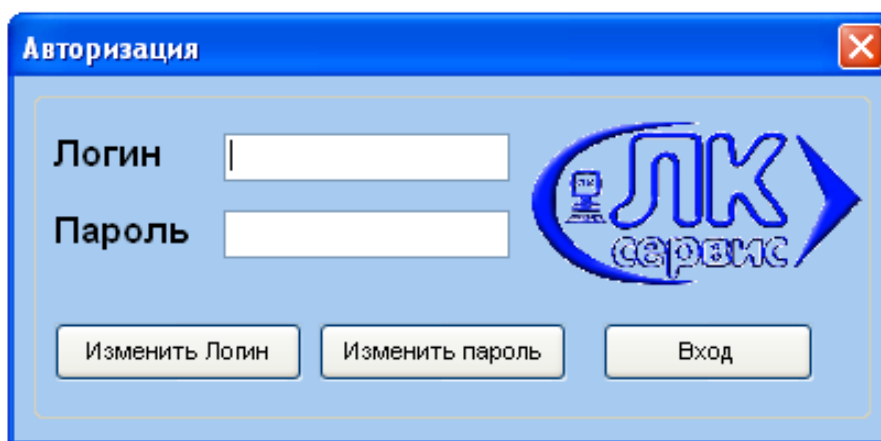


Рисунок 2 - Запуск окна авторизации

Для изменения логина либо пароля (рис. 3), например при увольнении либо внутреннем перемещении сотрудника внутри организации, предусмотрены специальные диалоговые окна.

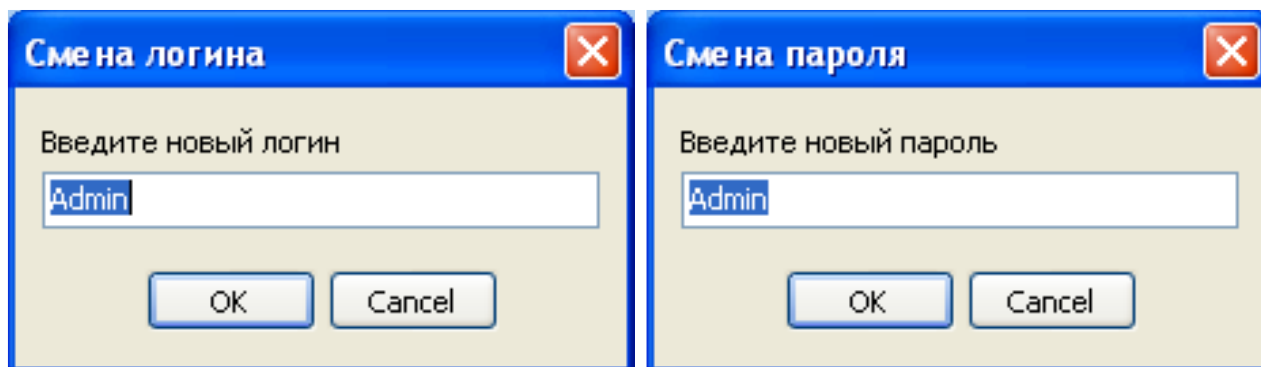


Рисунок 3 - Изменение логина и пароля

В главном окне содержится форма поиска интересующего клиента, форма по добавлению новых записей, предусмотрена возможность просмотра списка клиентов и завершение работы программы (рис. 4).

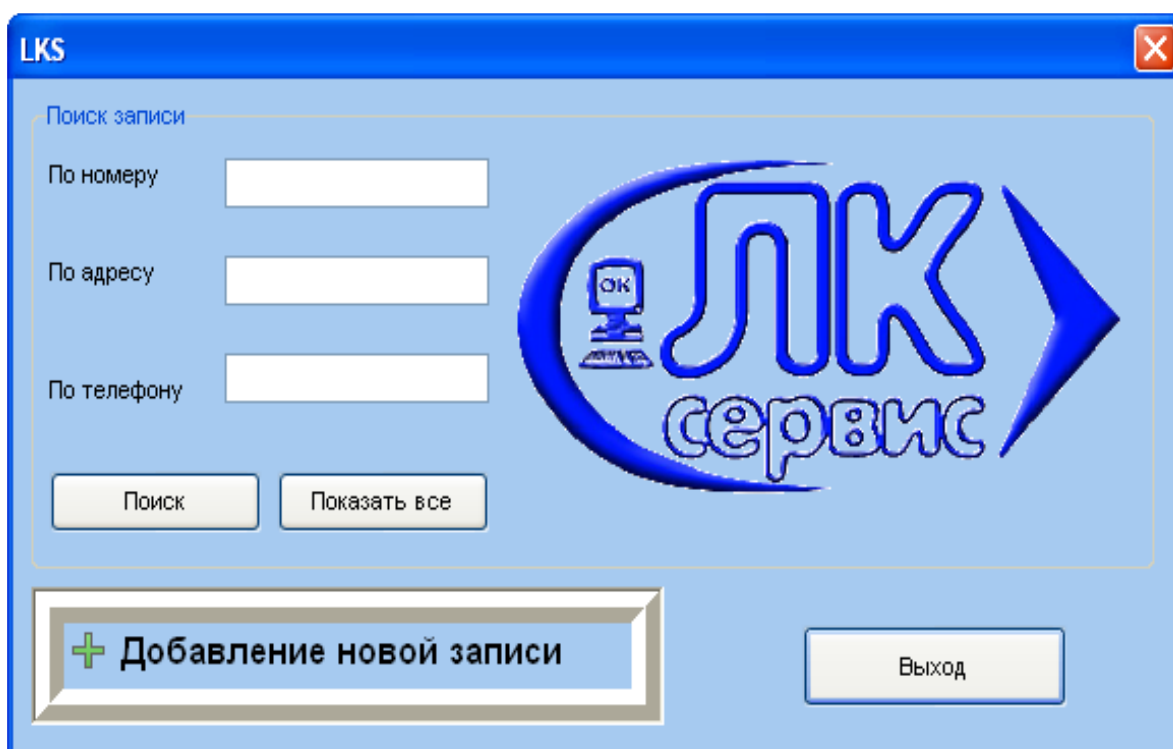


Рисунок 4 - Главное окно программы

Генерация новой записи представлена на рисунке 5.

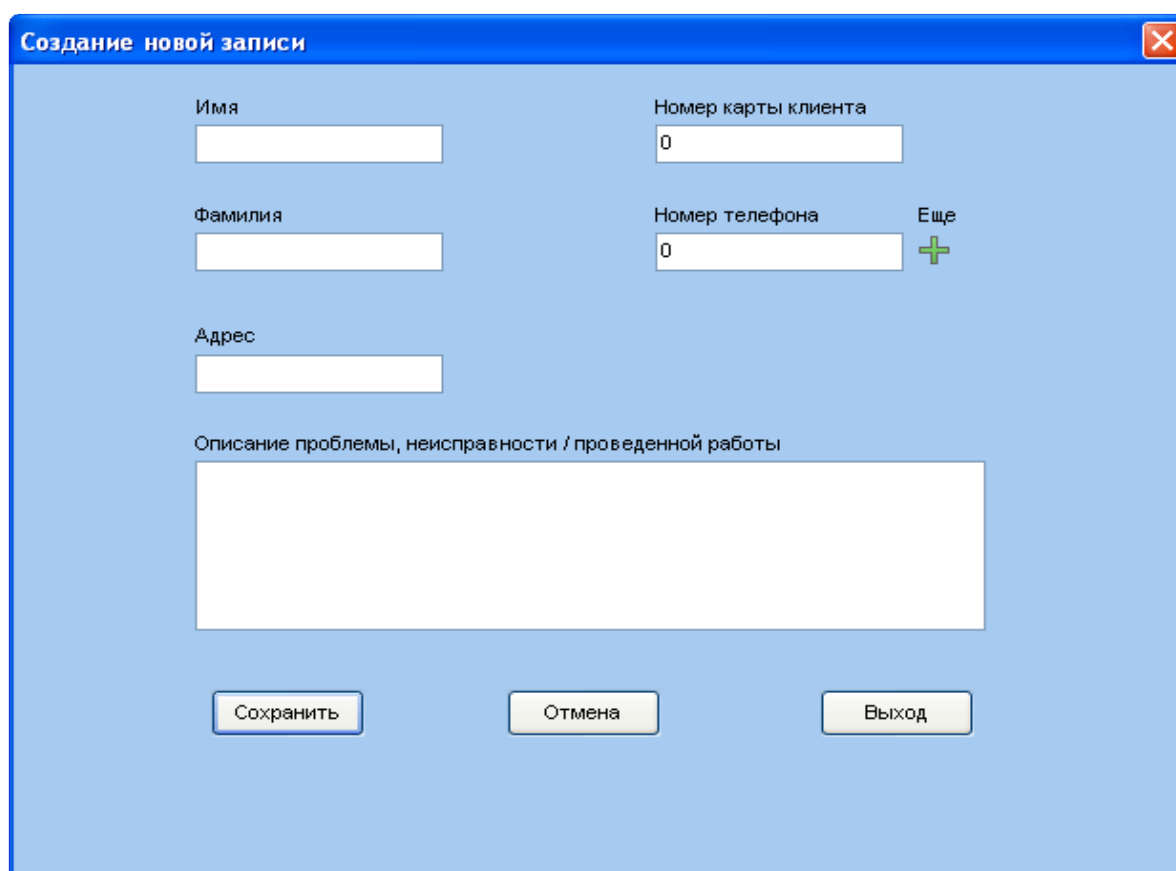


Рисунок 5 - Функция добавления новых записей

Крайне полезным является возможность поиска по номеру телефона.

Есть возможность отображения полного перечня клиентов, что весьма эффективно при проведении анализа, прогнозирования и т.д.

Окно, соответствующее отображению результатов поиска, изображено на рисунке 6.

Результат поиска

Номер карты клиента: 3

Имя: Александр

Фамилия: Пружини

Адрес: улица Советская 5/12

Телефон: 504862578, 0

Описание проблемы, неисправности / проведенной работы

Сложности в работе компьютера. Рекомендуется обучение.

Рисунок 6 - Результаты поиска

Все окна содержат стандартный интерфейс с кнопками закрытия программы либо возвращения к предыдущему окну.

В итоге, можно констатировать обеспечение простоты и функциональности приложения, которое удовлетворяет нуждам обычной торговой или производственной фирмы.

Список использованной литературы:

- 1.Бойко В.В., Савинков В.М. Проектирование баз данных информационных систем.- М.: Финансы и статистика, 2020.- 31с.
- 2.Мишенин А. И. Теория экономических информационных систем: Учебник.- М.: Финансы и статистика, 2018.- 184с.

ОҚЫТУДАҒЫ АКТ ДАМУЫНЫҢ КЕЗЕҢДЕРІ МЕН ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

ИФ-2011К-1 тобының студенті Мұсаев Ш.О.,
ИФ-2142К-1 тобының студенті Низамов Х.Қ.,
ИФ-2142К-1 тобының студенті Деханбаева Л.А.
Ғылыми жетекшісі - магистр, аға оқытушы Толеманова А.О.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассматриваются основные этапы и новые технологии ИКТ в образовании. Также рассмотрены виды и технологии дистанционного обучения

Summary: This article discusses the main stages and new ICT technologies in education. The types and technologies of distance learning are also considered.

Ақпараттық технологияны (технология құралдары) өңдеу жүргізілетін құралдарды ат белгісі ретінде таңдасаңыз, онда оның дамуының келесі кезеңдерін ажыратуға болады[1]:

1 кезең (XIX ғасырдың екінші жартысына дейін) - "қолмен" ақпараттық технология, оның құралдары: қалам, сия ыдысы, кітап. Байланыс пошта арқылы хаттарды, пакеттерді, хабарламаларды жіберу арқылы қолмен жүзеге асырылды. Технологияның негізгі мақсаты-ақпаратты қажетті формада ұсыну.

2 - кезең (XIX ғасырдың аяғынан бастап)-"механикалық" технология, ол поштаны жеткізудің жетілдірілген құралдарымен жабдықталған, оның құралдары: жазу машинкасы, телефон, диктофон. Технологияның негізгі мақсаты-ақпаратты ыңғайлы құралдармен қажетті түрде ұсыну.

3 кезең (40 6 60 XX ғ.)-"электрлік" технология, оның құралдары: үлкен компьютерлер және тиісті бағдарламалық жасақтама, электр. жазу машинкалары, ксерокс, портативті жазғыштар. АТ-ның негізгі мақсаты ақпаратты ұсыну формасынан оның мазмұнын қалыптастыруға ауыса бастайды.

4-ші кезең (70-ші жылдардың басынан бастап) - "электрондық" технология, оның негізгі құралдары үлкен компьютерлер және олардың негізінде құрылған автоматтандырылған басқару жүйелері (АБЖ) және базалық және мамандандырылған бағдарламалық кешендердің кең спектрімен жабдықталған ақпараттық-іздеу жүйелері болып табылады. Технологияның ауырлық орталығы қоғамдық өмірдің әртүрлі салаларын басқару ортасы үшін ақпараттың мазмұнды жағын қалыптастыруға, әсіресе аналитикалық жұмысты ұйымдастыруға ауысады.

5-ші кезең (80 - ші жылдардың ортасынан бастап)-"компьютерлік" ("жаңа") технология, оның негізгі құралы әртүрлі мақсаттағы стандартты өнімдердің кең спектрі бар ДК болды. Бұл кезеңде шешім қабылдауды қолдау жүйелерін құруда көрсетілген АСЕ дербестендірудің PR-SS пайда болады. арнайы. Мұндай жүйелерде кіріктірілген талдау элементтері мен сот иск бар. басқарудың әртүрлі деңгейлері үшін интеллект компьютерлерде жүзеге асырылады және телекоммуникацияны қолданады. Микропроцессорлық базаға

көшуге байланысты тұрмыстық, мәдени және басқа мақсаттағы техникалық құралдар да айтарлықтай өзгерістерге ұшырайды.

6-кезең-" желілік технология " (кейде ол компьютерлік технологияның бөлігі болып саналады) тек орнату. Олар кең тарала бастайды. Ғаламдық және жергілікті компьютерлер. желілер. Ол жақын арада оның негізін қалаушы - жаһандық компанияның танымалдылығына байланысты қарқынды өсуді болжайды. интернет желілері.

Білім берудегі жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологияның негізгі мақсаты-бастапқы деректерді өңдеу арқылы белгілі бір қолданбалы мәселелердің оңтайлы шешімдері әзірленетін жаңа сападағы ақпаратты алу. Бұған ақпаратты интеграциялау, оның өзектілігін және білім беру қызметін ақпараттық қолдаудың сапалы жаңа нысандарын енгізу және жұмыс істеу үшін заманауи техникалық құралдарды қолданудың дәйектілігін қамтамасыз ету арқылы қол жеткізіледі.

Ақпараттық технология өңделетін ақпарат көлемінің едәуір ұлғаюымен күреседі және оны өңдеу мерзімдерінің қысқаруына әкеледі. АКТ білім берудегі ақпараттық ресурстарды пайдалану процесінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Бүгінгі таңда ақпараттық технологиялардың деңгейі, сайып келгенде, қоғамның даму сатысын анықтайды. ҰАТ білім беру жүйесіне енгізілетін түбегейлі жаңа, инновациялық құралдар мен деректерді өңдеу әдістерінің жиынтығы деп түсініледі. Олар тәуелсіз, біртұтас, технологиялық жүйелер болып табылады және ақпараттық өнімді (деректерді, идеялар мен білімді) ең аз шығындармен және ҰАТ дамитын ортаның заңдарына сәйкес мақсатты түрде құруды, беруді, сақтауды және көрсетуді қамтамасыз етеді.

Кез-келген білім беру жүйесінің ақпараттық ортасы үшін АКТ-ның негізгі құралы дербес компьютер және ДК мүмкіндіктерін анықтайтын тиісті бағдарламалық жасақтама болып табылады. Қазіргі білім беру жүйелерінде презентацияларды дайындау бағдарламалары, мәтіндік процессорлар, электрондық кестелер, мәліметтер базасын басқару жүйелері, графикалық пакеттер және т.б. кеңінен қолданылды. Ғаламдық компьютерлік интернет желісі арқылы әлемдік ақпараттық ресурстарға (электрондық кітапханалар, Деректер базалары, файлдар қоймалары және т.б.) жедел қол жеткізуге болады.

Деректерді өңдеу құралдары мен әдістері әртүрлі практикалық қолданбаларға ие болуы мүмкін. Сондықтан Ғаламдық, базалық және нақты НИТ-ті бөліп көрсету керек. - Жаһандық ҰАТ қоғамда ақпараттық ресурсты қалыптастыру мен пайдаланудың модельдерін, әдістері мен құралдарын (мониторинг) қамтиды. - Негізгі ҰАТ белгілі бір қолдану саласына (өндіріс, жобалау, оқыту және т.б.) бағытталған. - Нақты НИТ пайдаланушының нақты тапсырмаларында деректерді өңдеуді орнатады. Соңғы акт білім беру ортасын өзгертеді, оны барлық адамдарға өмір бойы білім алуға ашады, білім алмасуды қамтамасыз етеді және жаңа білімді қалыптастыруға ықпал етеді, сонымен қатар білім беру қызметінің озық құралдарын қалыптастырады. Әлемнің әртүрлі елдеріндегі әрбір білім беру жүйесі үшін білім беру ортасының негізгі компоненттеріне әсер ететін жаңа АКТ дамуының әртүрлі тенденциялары

құрылуда: білім беру процесінің жаңа баламалары, білім беру технологияларымен интеграциядағы озық ақпараттық технологиялар. Бұл жаңа, балама білім беру технологиялары және білім берудегі ең жаңа АКТ-ны ілгерілетудің нәтижесі.

Цифрлық дәуірдегі білім берудің балама модельдерін талдау олардың оқу формаларының қалай өзгертінін және бұл үшін қандай жаңа білім беру ресурстары қажет екенін көрсетеді (оқу платформалары, мобильді оқыту және білім берудегі бұлтты технологиялар, Әлеуметтік медиа). Бұл оқытушылардың Жаңа құзыреттіліктерін, студенттерді әлеуметтендіру әдістерін, оқу процесін басқарудың заманауи құралдарын қолдана отырып оқытудың жаңа ұйымдастырылуын, білім беру статистикасына жаңа тәсілдерді, АКТ қолдану негізінде оқу бағдарламалары мен бағалау әдістерін қалыптастыруды анықтайды. Барлық осы процестердің жүйелік байланысын, олардың динамизмін және білім беру ортасының барлық компоненттеріне жаңа ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың үлкен әсерін ескеру қажет. Экономикалық, мәдени және білім беру ерекшеліктерін, білім беру деңгейлерін, платформаларды, цифрлық құрылғыларды, сымсыз технологияларды, білім беру мазмұны мен бағдарламаларын, акт негізіндегі басқару және бағалау құралдарын ескере отырып, білім берудегі ең жаңа АКТ-ны ілгерілетуге жақындау маңызды, бірақ сонымен бірге оқытушылардың АКТ құзыреттілігіне, ақпараттық-медиа сауаттылығына, механизмдеріне бірыңғай халықаралық тәсілдерді қолдану қажет ашық білім беру ресурстары мен курстарын, жаһандық білім беру коммуникацияларының құралдарын және халықаралық педагогикалық тәжірибені ұйымдастыру.

Білім беруде АКТ-ның жаңа технологияларын енгізудің мысалы ретінде виртуалды оқу ұйымдарын атап өтуге болады: лицейлер, техникумдар, колледждер және т.б., онда мектеп жасындағы және одан жоғары оқушылар көбінесе үйде (бірақ кейде) ауруханада, пансионатта немесе уақытша басқа оқу орнында оқиды. оқу орнының ғимаратына физикалық қатысуы аз. Бұл механизм тек қол жетімді емес жерлерде (аралдарда, таулы аймақтарда) тұратын студенттерге ғана қатысты емес. Бұл сондай-ақ психологиялық сипатқа байланысты науқас, жағдайы жоқ немесе колледжде (техникалық мектеп, лицей) барғысы келмейтін студенттерге жарамды. Мұндай білім беру моделін көбінесе жергілікті колледжде немесе колледжде ала алмайтын жеке жоспар бойынша қосымша пәндерді (міндетті бағдарлама пәндері ғана емес) оқығысы келетін студенттер және, әрине, түрмеге байланысты жағдайларда (сырттай оқу жағдайында) өмірлерін жақсартқысы келетін жастар таңдайды мүмкіндіктер. Жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологиялар әлемдегі көптеген адамдардың өмірін өзгертті, оларға ор-line режимінде қызмет көрсетті, дегенмен Жер шарының көптеген тұрғындары оларға қол жеткізе алмайды. Бірақ ақпараттық қызметтер нарығының дамуы оған көптеген дайындалған пайдаланушыларды тарту арқылы жүзеге асатынын және бұл мәселені шешу жекелеген мемлекеттердің ақпараттық саясатына да, осы бағыттағы мемлекеттердің тығыз ынтымақтастығына да байланысты екенін бәрі біледі.

Жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдалана отырып оқыту қазіргі жоғары білім беруде негізгі ағымға айналды. АКТ-ны дамытудағы прогресс техникалық оқыту құралдарын бұрынғыдан да функционалды бай, қол жетімді және қолдануға ыңғайлы етті. Жаңа АКТ-ны елемеу мүмкін емес, өйткені олардың әсері тек техникалық-логикалық мәселелермен шектелмейді, бірақ адамдардың өмірінің барлық аспектілеріне әсер етеді. Адам қызметінің басқа салалары сияқты, жоғары білім Бүгінде цифрлық трансформациямен – цифрлық технологияларды қолданумен байланысты инновациялармен айналысады. Цифрландыру (цифрландыру) және ақпараттандыру нәтижелеріне сүйене отырып, цифрлық трансформация адамдардың күнделікті және шығармашылық қызметін ұйымдастыру тәсіліне, олардың өзара қарым-қатынасына, мінез-құлық нормалары мен ұйымдық құрылымдарға өзгерістер әкеледі. Барлық жаңа АКТ білім беруде тамыр жаймайды, бұл П. әлеуметтік-техникалық Альянс теориясына сәйкес түсіндіріледі. Флиши, оған сәйкес жаңа техникалық шешімдер "техникалық объектінің функциялары мен осы объектіні қанағаттандыруға мүмкіндік беретін тәжірибеге әлеуметтік сұраныстың бірігуі" болған кезде ғана қолданылады [2]. Жоғары білім беру мекемесінде қолданылатын АКТ білім беру процесіне қатысушылардың сұраныстарына жауап беруі немесе оларды енгізу нәтижесінде білім беру коммуникациясында болған немесе пайда болған әлеуметтік тәжірибелерді жүзеге асыруға ықпал етуі керек. Университеттің білім беру үдерісіндегі қазіргі заманғы АКТ жаңалығы олардың ақпаратты жинау, өңдеу, беру және сақтаудың сапалы жаңа формаларына көшуге қаншалықты мүмкіндік беретіндігімен анықталады (бүгінде бұлтты сервистер, Веб 2.0 қосымшалары, виртуалды және Толықтырылған шындық технологиялары және т.б.). Жаңа АКТ-ны енгізу үшін олардың коммуникативті жағы маңызды болғандықтан, жаңа АКТ-ны АКТ-ның ертерек сапалы жағдайында қол жетімді емес немесе іске асырылмаған білім беру коммуникациясының осындай формаларына көшуге мүмкіндік беретін соңғы техникалық шешімдер ретінде анықтауға болады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Петухова Е.И. Информационные технологии в образовании // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10.
2. https://www.researchgate.net/publication/336021007_Novye_informacionno-kommunikacionnye_tehnologii_v_cifrovoj_transformacii_ucrezdenia_vyssego_obrazovania_kriterii_novizny

БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ МӘЛІМЕТТЕРДІ ӨНДЕУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

ИФ-2111к-1 тобының студенттері Мырзагелді М.М., Жұмаханқызы С., Тожитаев М.Р.
Төрөбай Н.Д. п.ғ.к.- ғылыми жетекші
Мирас университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В каждом обществе приходится работать с обработкой информации. С развитием экономики растет объем взаимосвязанных данных, связанных с ростом численности населения. В последние годы большой объем информации контролируется в производстве, торговле, финансовой и банковской сфере. Это связано не только с переходом к рыночной экономике, но и с переходом к новому методу управления экономическими объектами, основанному на использовании научных методов обработки данных.

Summary: In every society, we have to work on information processing. With the development of the economy, due to the growth of the population, the volume of interconnected data increases. In recent years, a large amount of information has been controlled in production, trade, financial and banking. This is due not only to the transition to a market economy, but also to the transition to a new method of managing economic objects based on the use of scientific methods of data processing.

Әрбір қоғамда ақпаратты өңдеумен жұмыс істеу қажет. Экономика өскен сайын халықтың өсуіне байланысты өзара байланысты ақпарат көлемі артады. Соңғы жылдары өндіріс, сауда, қаржы және банк секторларында көптеген мәліметтер жинақталды. Бұл тек нарықтық экономикаға көшумен ғана емес, сонымен қатар ақпаратты өңдеудің ғылыми әдістерін қолдануға негізделген экономикалық объектілерді басқарудың жаңа тәсілімен байланысты. Экономикалық объектілерді дамытуға негізделген ақпараттық ағындардың көмегімен объектілерді жоспарлау, есепке алу, талдау, басқару арқылы сәтті басқаруға болады.

Қазіргі экономика тиімді басқарусыз мүмкін емес, оның жетістігі өсу динамикасымен және көптеген факторларды ескере отырып, күрделі шешімдер қабылдаумен анықталады. Қазіргі күрделі және тез өзгеретін әлемде менеджерлердің көптеген баламалары бар және адамдарға бір мақсат қойып, оған жету үшін көптеген сұрақтарға жауап беру керек. Бұл басқару объектісі толық дамыған кезде ғана мүмкін болады.

Әрбір басқарылатын функция іс жүзінде бірнеше жалпы және өміршең шешімдермен байланысты. Салада, компанияда және жалпы экономикада жұмыс сәтті болуы үшін осы объектілер туралы толық білімге ие болу және осы ақпаратты басқару процесінде пайдалану қажет. Пайдаланылған объект туралы неғұрлым көп ақпарат болса, соғұрлым ұтымды шешімдер қабылданады және басқару соғұрлым күшті болады.

Мақсатқа жету үшін басқару процесі өзара байланысты әрекеттер жиынтығымен ұсынылған. Менеджменттің қазіргі ғылыми теориясы тұрғысынан басқару процесі әртүрлі деңгейде қарастырылады[1].

- Стратегиялық басқару-басқарылатын объектілерді дамытудың жаһандық мақсаттары мен бағыттарына негізделген ұзақ мерзімді басқару;

- Жедел басқару-компанияның жұмыс істеуін қамтамасыз ететін және жақын болашақта оның даму әлеуетін қалыптастыруға бағытталған басқару (ай, тоқсан);

- Ағымдағы басқару-бұл ақпаратты тіркеуге, жинауға және талдауға негізделген басқару.

Басқарудың барлық деңгейлері әртүрлі санаттарға бөлінген әртүрлі функцияларды қамтиды: жоспарлау, ұйымдастыру, мотивация және бақылау. Бұл функциялар үздіксіз дамиды, өзара байланысты және процестерді басқару объектісі болып табылады. Бастапқыда қойылған мақсаттар мен міндеттер өндірісті дамыту процесінде өзгеруі мүмкін.

Ақпараттық жүйелерді басқару кезінде тікелей және кері байланыс қағидаты іске асырылды. Мысалы, сала басшысы қызметкерлерге сағаттық жалақы және жаңа жұмыс режимі туралы бұйрық береді. Мұндай шешім қабылдау саладағы басқару объектісіне әсер етеді және осылайша тікелей байланыс жүзеге асырылады.

Шешім күшіне енгеннен кейін кері байланыс орнатылады. Талқылау-бұл басқару объектісінде қабылданған шешімдердің басқару жиынтығы.

Жоспарлау функциясы өндірістік мақсаттарға жету процесінде қатысушылардың міндеттерін анықтайды. Ұйымдастырушылық функция мақсаттарға жету үшін тапсырмаларды орындау процесінде субъектілер арасындағы міндеттерді бөлуге және бөлуге негізделген.

Мотивация функциясы барлық қызметкерлердің жұмыс тапсырмаларын орындауға бағытталған қажетті іс және ІС жұмыстарын орындауға деген ұмтылысын қамтиды.

Бақылау функциясы қателерді уақтылы бақылауды және мақсатқа жету процесінде мүмкін болатын түзетулерді қамтамасыз етеді.

Бақылаудың келесі түрлері бар:

- стандартты монтаждау-жұмыстарды уақтылы орындау және сапаны дәл анықтау;

- жетістіктерді өлшеу нәтижелерімен және оларды күтумен салыстырғанда болжамды мән;

- АЖ модельдеріндегі арифметикалық және логикалық қателерді жоюға бағытталған әрекеттер.

Барлық компоненттер арасындағы байланыс процестері-бұл басқару функцияларының үздіксіздігін қамтамасыз ететін және басқару процесіне әсер ететін шешім қабылдау және байланыс процестері.

Шешім қабылдау басқарудың негізгі құрамдас бөлігі болып табылады, ол жоспарлау әдістері мен тәсілдерін таңдауды, мотивацияны басқаруды және ұйымдастыруды қамтиды. Шешім қабылдау көптеген деректер ағындарын өңдеуді қамтиды және осы жиынтықтан туындайтын жалғыз мәселені шешеді. Ақпарат алмасу немесе байланыс құрылымдық типтегі адамдар арасындағы қарым-қатынасты сипаттайды. Бұл басқару функциясы қосылым сапасына байланысты[2].

Осылайша, шешім қабылдау және ақпарат алмасу менеджер жұмысының негізгі мазмұны мен негізгі мақсаты болып табылады. Басқару компоненттермен және сұралған объект туралы ақпаратпен алмасуға байланысты. Ақпарат алмасу сапасы шешім қабылдау сапасын арттырады. Сондықтан ақпараттық технологияларды таңдау және дамыту кезінде коммуникацияларға ерекше назар аударылады.

Менеджердің ұйымның мақсаттары қандай болуы керек, өнімді қалай жақсартуға болады, басқару бөлімінің құрылымын қалай жақсартуға болады деген сұрақтарына басқару объектісі туралы қолда бар ақпаратты толық пайдаланған кезде ғана жауап беруге болады. Мысалы, өндірістік жоспарларға тапсырыстар материалдық ресурстардың болуы, өндірістік қуаттарды пайдалану деңгейі және әр тапсырыстың келісілген кезеңінде оларды пайдалану туралы ақпарат негізінде жасалады. Өндірістік күнтізбелік жоспарлар қолданыстағы объектілерді жөндеуге, жабдықты ауыстыруға және жаңа кәсіпорындар құруға, сондай-ақ жұмыс күшін оқытуға кететін шығындарды қарастырады. Егер деректер күнделікті жаңартуды қажет ететінін және бүкіл өндірістік процесті зерттеу барысында жиналатынын ескерсек, деректерді өңдеуді автоматтандыру қажеттілігі айқын болады.

Басқару процесі кез келген уақытта объектінің күйі туралы ақпаратты қамтуы керек. Бұл деректерді толық, ұтымды және дұрыс пайдалану үшін жіберілген деректерді жылдам тіркеу, оларды сенімді және қауіпсіз сақтау, қажетті деректерді жылдам іздеу, математикалық және статистикалық талдау әдістерін қолдана отырып, деректерді кешенді өңдеу, сондай-ақ ақпарат пен өңдеу нәтижелерін уақтылы ұсыну қажет. Ол үшін ақпараттық жүйелер үнемі енгізіліп, қолданылады. Олар пайдаланушыға зерттелетін объектіні сауатты бақылау және басқару процесінде максималды жетістікке жетуге мүмкіндік береді.

Компьютерлік технологияларды пайдалану ақпаратты жинауды және өңдеуді, әртүрлі жоспар нұсқаларын әзірлеуді және экономиканы басқару процесінде стратегиялар мен тактикалар үшін оңтайлы жоспарларды табуы жеңілдетеді және жеделдетеді. Экономика мен басқарудың барлық салаларында ақпараттық жүйелер мен кешендер тұтынушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін қарқынды дами бастады.

Ақпараттық жүйе-бұл өзінің компьютерлік технологиялары мен байланыс құралдарын пайдалану үшін құрылған құжаттар мен ақпараттық технологиялардың ұйымдасқан қауымдастығы. Ақпараттық жүйелерді құру және жұмыс істеу процесіне қатысады:

- Ақпараттық жүйелерді жасаушылар, оларды қолдауға арналған құралдар мен технологияларды жасаушылар (интегралды схемаларды жасаушылар, бағдарламашылар, деректерді жеткізушілер және т.б.);

- Ақпараттық жүйелерді пайдаланатын пайдаланушылар немесе тапсырыс берушілер (кәсіпорындар, фирмалар, ұйымдар, заңды және жеке тұлғалар, мемлекеттік мекемелер[3]).

Ақпараттық ортаның қазіргі жағдайында экономикалық объектілерді жылдам басқаруға тек компьютерлік технологияларды қолдану арқылы қол жеткізуге болады. Адам еңбегінің барлық салаларын компьютерлендіру әрбір құзыретті маманның деректерге қол жеткізуіне әкелді. Бүгінгі таңда жұмыс мәселелерін шешу үшін компьютерлік технологияларды қолдануды талап ететін әр түрлі саладағы мамандар саны артып келеді.

Жаңа ақпараттық жүйелерге көшу психиатриялық көмек көрсету бойынша күрделі операцияларды автоматтандыруға ғана емес, сонымен бірге бүкіл шығармашылық процесті кешенді автоматтандыруға әкелді. Білімді өңдеудің компьютерлік жүйелері деректерді логикалық түрде өңдейді, пайдаланушыға қорытынды жасауға, ақпаратты табуға және оларды пайдалану саласына қатысты нақты мақсаттар мен фактілер арасында логикалық байланыс орнатуға көмектеседі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Каплиева А. «Инновациялық технологиялар-білім сапасын арттыру құралы» // Қазақстан мектебі. – 2013. - №12. – Б. 6-8.
2. А.Даменова «Жаңа педагогикалық технологиялардың жіктелуі және ерекшелігі» // «Қазақстан мектебі». – 2012. - №2. – Б. 1617.
3. Тапаева А. П. Оқушыларға сапалы білім берудегі озық инновациялық технологиялардың тиімділігі // Молодой ученый. – 2014. - №20. – Б. 43-48.

ОӘЖ 351.382.

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ

Нахипбек Ә., Шадиходжаев Ш., Самидиллаева С, ИФ-2111К1 топ студенттері
Төребай Н.Д. п.ғ.к.- ғылыми жетекші
Мирас университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В этой статье рассказывается о проблемах и перспективах использования информационных технологий. Преимущества и недостатки информационной технологии приводят к централизованному использованию и необходимости рационального использования двусторонних подходов.

Summary: This article describes the problems and prospects of using information technology. The advantages and disadvantages of information technology lead to centralized use and the need for rational use of bilateral approaches.

Қазіргі ақпараттық технологиялар ескірген. Ақпараттық технологиялардың ескіргеніне және жаңа позицияларға ие екендігіне күмән жоқ. Мысалы, автоматтандырылған есептеу орталықтары ірі есептік жазбалардың компьютерлік бағдарламаларын пайдаланушының жұмысын имитациялайды. Телефон телеграф қызметін атқарады. Олар біртіндеп эспрессо алмастырғышқа айналады. Электрондық пошта-бұл көптеген жалған мәтіндер. Бұл дегеніміз, жаңа ақпараттық технологияларды енгізу сөзсіз, бірақ уақыт өте келе немесе ақпараттық қауіпсіздікке нұқсан келтірместен өнімнің сапасын, сапасын және ақпараттық қауіпсіздігін жақсартуға байланысты болуы мүмкін.

Бұл республикада қар жауғанға дейін бірнеше айға созылуы мүмкін. Егер бұл процеске тиісті көңіл бөлінбесе және жаңа ақпараттық технологиялар пайдаланылмаса, онда жаңа ақпараттық технологияларды енгізу аяқталғаннан кейін оны жаңғырту жөнінде шаралар қабылдауға тура келеді.

Ақпараттық технологияларды енгізудегі кемшіліктер, әдетте, ақпараттық технологияларды қолдану арқылы дамудың болмауы немесе әлсіз әдістемесі сияқты тиімсіз техникалық құралдармен байланысты.

Әдістеме, ақпараттық технологияларды қолдану: ақпаратты өңдеу үшін есептеу орталығын құру кезінде пайда болған алғашқы компьютерлік технологиялардың бірі. Ұжымдық пайдалану орталығы үлкен жабдықталған компьютерлік платформаны құруға арналған. Мұндай оқу материалдары адамдардан көптеген ақпаратқа қол жеткізуге мүмкіндік береді және пайдаланушылар жіберетін ақпаратты жеткізу үшін әртүрлі өнімдерді пайдалана алады. Кейде, тіпті 60-70 жылдары да, осы технологиялық процестермен байланысты кәсіпорындар мен ұйымдар компьютерлік техникамен қамтамасыз етілмеген[1].

Орталықтандырылған әдістеме негізінде:

- өнім дерекқорына қол жеткізу немесе дерекқорға қол жетімді деректер жиынтығы;
- ақпараттық технологияларды әзірлеу және жетілдіру үшін әдіснамалық шешімдердің авторы.

Мұндай кемшіліктерге ақпаратты басқарудың қанағаттанарлықсыз әдістері жатады, бұл пайдаланушылардың жылдам оқуына кедергі келтіреді, бұл ДҚБЖ дұрыс жұмыс істеуіне кедергі келтіреді және пайдаланушылардың ақпаратты алу және пайдалану мүмкіндіктерін шектейді[2].

Ақпаратты орталықтандырылмаған өңдеу 80 жыл ішінде пайда болды. дербес компьютерлер мен телекоммуникацияларды дамыту. Бірақ олардың барлығы озық технологияларға көшеді, өйткені оның бастамаларының арқасында мүмкіндігі шектеулі жандарға ақпарат беріп, мүмкіндіктерін кеңейтеді. Бұл әдіснаманың негізгі артықшылықтары:

- икемділік, икемділік және пайдаланушылар үшін әлеуметтік бастамалардың кең спектрін пайдалану мүмкіндігі;
- қызметкерлердің жоғары есеп берушілігі;
- компьютерлік тұтынуды азайту және есептеу орталығы;
- шығармашылықты толығымен жүзеге асыруға мүмкіндік беретін компьютерлермен пайдаланушылардың байланысы.

Бар кемшіліктерді анықтау және жұмыс әдіснамасы:

- стандарттау көп міндеттілікпен байланысты;
- сапа стандарттарына сәйкестік, ақпараттық өнімдерді ұсынуға дайын болу;
- осы саладағы ақпараттық технологияларды дамытудың жоғары деңгейі, бұл, ең алдымен, мамандардың біліктілік деңгейін анықтайды.

Орталықтандырылмаған ақпараттық технологияның артықшылықтары мен кемшіліктері орталықтандырылған пайдалануға және екі жақты тәсілдерді ұтымды пайдалану қажеттілігіне әкеледі. Біз бұл тәсілді ұтымды әдіснама деп атаймыз және бұл әр түрлі мақсаттарды көрсетеді: әдіснамалық орталық тұтынушыға да, қоғамға да көмектесу үшін ат технологияларын қолданудың жалпы стратегиясын жасауы керек[3].

Стандарттар, техникалық бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану және саясат анықталады; қызметкерлері ақпараттық технологияларды пайдалану және есептеу орталықтары мен есептеу жүйелері белгіленген ережелерге сәйкес олардың әзірленген ұйымдар, жалпы және жүйелер сәйкес орындалуы тиіс. Ақпараттық технологияларды икемді ұтымды пайдалану, икемді ұтымды пайдалануды қамтамасыз ететін бірыңғай стандарттарды сақтау, жергілікті тамақ өнімдерін дубляждау және пайдалану жөніндегі қызметті қысқартады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Кудесова Г. «Сабақтарда – ақпараттық технологиялар» // Қазақстан мектебі. – 2013. - №10. – Б. 27-29.
2. Ж.Досова «Жаңа технологияны оқытуда қолдану» // Педагогикалық кеңес. – 2012. - №4. – Б. 16-25.
3. А.Даменова «Жаңа педагогикалық технологиялардың жіктелуі және ерекшелігі» // «Қазақстан мектебі». – 2012. - №2. – Б. 1617.

УДК 681.3

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФАЙЛОВОГО МЕНЕДЖЕРА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

студенты гр. ИТ-2111р-1 Никитенко В.С. и Ергешев Ж.Р.,
студент гр. ИТ-2011р-1 Штоколенко А.А.,
научный руководитель - к.ф.-м.н., доцент Роговой А.В.
Университет «Мирас», г. Шымкент, Казахстан

Түйін: Жұмыста пайдаланушы сценарийін пайдалану мүмкіндігі бар файл менеджерін іске асыру үшін бағдарламалық жасақтама жасалды. Тұжырымдамалық және ақпараттық модельдеу жүргізілді, пайдаланушы интерфейсі жасалды.

Summary: The paper has developed software for the implementation of a file manager with the option of using a custom script. Conceptual and informational modeling was carried out, the user interface was developed.

Целью наших изысканий является разработка специальной надстройки над операционной системы (файловый менеджер) в системе UEF BIOS, основным свойством которого является пользовательский интерфейс, предоставляющий нижеследующие базовые опции:

- отражение каждого диска, папки и файла, содержащегося в папке;
- реализация таких действий, как перемещение, копирование, удаление любого файла или папки;
- действия по поиску той или иной папки или файла, с применением маски ввода, различных атрибутов;

- реализация дополнительных опций, одним из примеров которых является пользовательский сценарий;
- отражение программных интерфейсов основных действий, с применением виртуальных логических томов.

Программа реализована в системе UEFI BIOS, с применением парадигмы объектно-ориентированного программирования [1].

Свойствами пользовательского интерфейса являются простота и понятность. Он должен поддерживать такие прототипы, как возможность двухпанельного подразделения экрана, с возможностью различной иерархической структуры каждой панели, выполнение стандартных базовых операций и расширенных опций.

Для компенсации возможной функциональной ограниченности реализуется поддержка пользовательских сценариев. Упрощение и ускорение работы достигается посредством использования инструментария Tin JS, который представляет собой интерпретатор версии JS, базирующийся на открытом исходном коде. От интерпретатора требуется поддержка сценарных файлов на основе кодировки UEFI [2].

Рассмотрим реализацию работы по обработке информации. Системе UEFI свойственна реализация встроенных операций. Память выделяется на основе виртуальной страницы, позволяющей осуществить пользовательские операции с данными, также возможно выделение буфера заданного объема. Нами использованы стандартные операции, без разработки пользовательских компонентов, так как в данном случае в них нет необходимости.

Применение парадигмы объектно-ориентированного программирования предполагает, что данные и методы (процедуры и функции), которые работают с этими данными, включены в единый класс.

Информация представляется в форме указателей на данные, размерность массива и размер элемента массива. Базовый класс содержит байт в качестве основного элемента.

Обеспечить понятность приложения целесообразно путем осуществления наследования классов методов, оперирующих байтовыми массивами шаблона, реализующего функционал базового класса для произвольных видов элемента массива.

Граф наследования для методов, оперирующих данными, приведен на рисунке 1.

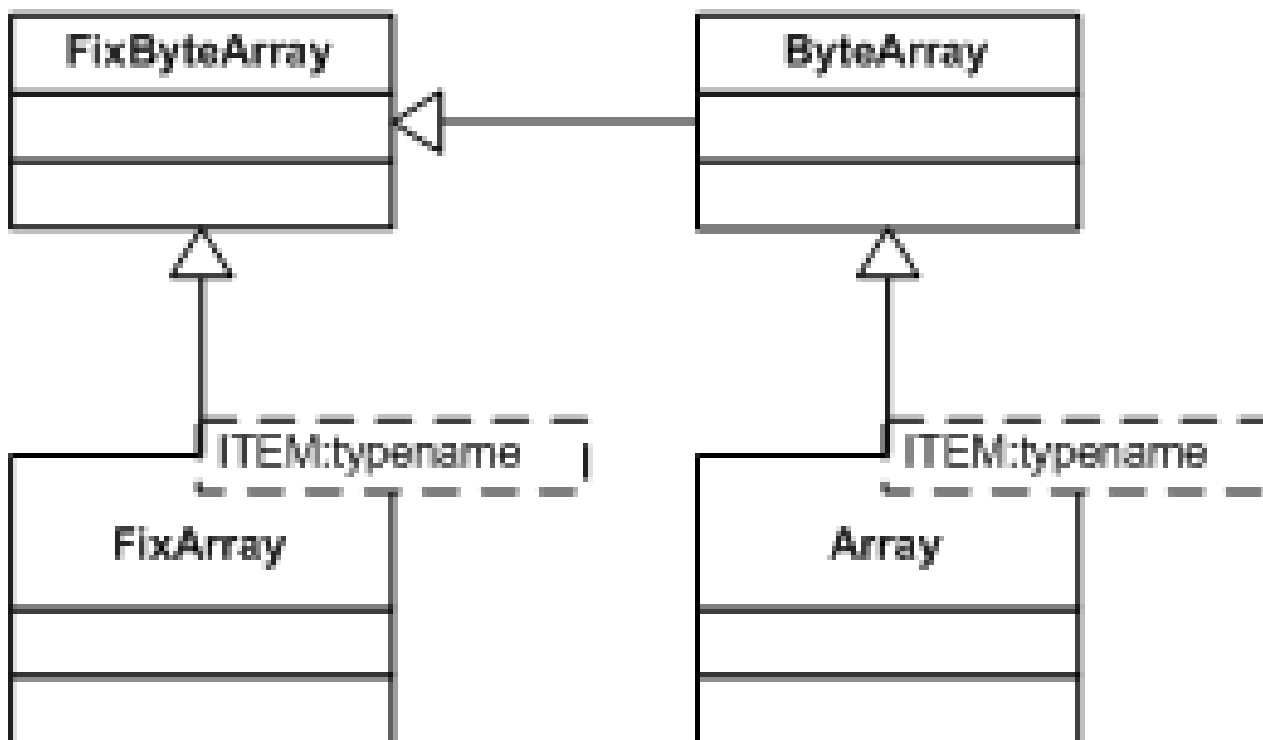


Рисунок 1 - Граф наследования для методов, оперирующих данными

Проектирование пользовательских интерфейсов является наиболее трудоемкой задачей, учитывая сложность взаимодействия, требования масштабирования программных пакетов, а также отсутствием готовых библиотек. От создания интерфейса требуется соответствие с неофициальными стандартами интерфейсов на основе прототипа.

Первый этап не накладывает обязательств по формальному соблюдению стандарта, но впоследствии проблема соответствия общей концепции крайне важна для адаптации программных пакетов.

Резюмируя, заключаем необходимость следующих требований к интерфейсу программного пакета:

- подразделение экрана с двумя равнозначными панелями;
- наличие опции выбора одной функциональной области и отображения древовидной структуры дискового пространства;
- отображение на функциональном макете составных частей папок и диска.

В качестве базового класса для интерфейсных объектов выбран класс со следующими атрибутами: размерностью, положением, функционалом взаимодействия по отношению к родительским объектам, функцией для обработки событий (например, получение или снятие фокуса), функцией по обновлению состояния объекта, наличием универсальных обработчиков возникающих событий.

Подчиненным классом по отношению к классу базовому относится класс, который разделяет экранное пространство по двум объектам. Другим

подчиненным является класс, реализующий отображение информации на мониторе.

Произведя разработку классов, реализующих действия с файлами и папками, перейдем к пользовательскому интерфейсу.

Исходными файловыми операциями, подлежащими обработке, являются копирование и удаление.

Алгоритм выполняется для абстрактных объектов (фильтры, инспекторы, файлы назначения, файлы источников).

Алгоритм получает указатель на переменную, определяющий необходимость выполнения определенного действия (истинные значения) или невыполнение (ложные значения), при котором, к примеру, удаления файла не произойдет.

Прежде всего, осуществляется проверка входных параметров, затем вызывается та или иная процедура, исходя из типов исходной информации.

В общем виде, алгоритм, который осуществляет операцию копирования, заключается в процессе по обходу древовидной структуры для исходных адресов, используя рекурсивный вызов метода.

Для сложных ситуаций, когда допускаются множество вариантов операций, вызываются соответствующие методы объекта инспектора, в которых происходит принятие решений.

Во время копирования файла реализуется алгоритм блочного копирования, причем в случае недостатка места на диске отображается специальное предупреждение без выполнения копирования.

Во время удаления папок осуществляется алгоритм рекурсивного вызова метода по удалению всех элементов и содержимого, а уже затем происходит удаление опустевших папок.

Программный пакет загружается посредством исполнения в командной строке команды FsManager.exe (рис. 2).

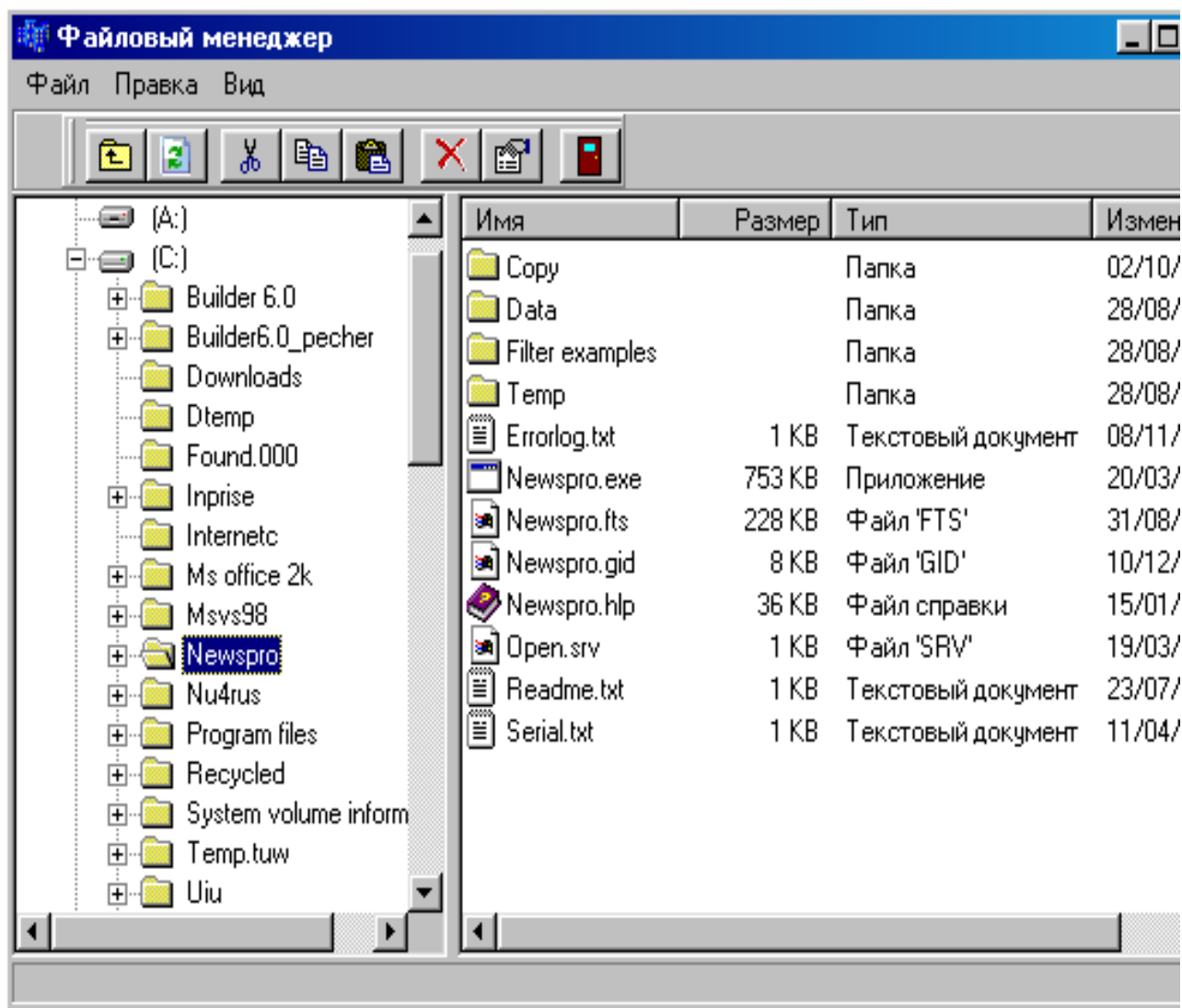


Рисунок 2 - Программный пакет

Приложением поддерживается и осуществляется работа файловых систем и файловых операций. Функционирование данного программного пакета позволяет выполнять самые распространенные файловые операции - создание, открытие/проигрывание/просмотр, редактирование, перемещение, переименование, копирование, удаление, поиск. После загрузки программного пакета перед пользователем отображается главная форма, причем среда ожидает пользовательских действий. Любое из предусмотренных действий приводит к выполнению определенных функций обработки. Все основные операции и действия являются стандартными, типичными для пользователей и интуитивно понятными, что значительно облегчает использование программного пакета.

Список использованной литературы:

- 1.Анодина Н.Н. Документооборот в организации: практическое пособие.- М.: Омега-Л, 2019.- 176с.
- 2.Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента. Изд. 2-е. – М.:Финансы и статистика, 2018. – 384с.

THE LATEST TRENDS IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Нишанкулов О.М., Амалбек Б.Ө. IT-2111к-1 тобының студенттері,
Ажбенбек Е.Б. IT-2011к-5 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - магистр, аға оқытушы Ешмағамбетова С.М.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Түйін: Бұл мақалада жасанды интелект технологияларының түрлі саладағы жетістіктері мен артықшылықтары мен кемшіліктері жайлы ақпараттар қарастырылған.

Резюме: В этой статье представлена информация о достижениях, преимуществах и недостатках технологий искусственного интеллекта в различных областях.

Artificial intelligence is the property of an intelligent system to perform those functions and tasks that are usually characteristic of intelligent beings. This may be a manifestation of some creative abilities, a tendency to reason, generalization, learning based on previous experience, and so on.

Over the past decade, artificial intelligence (AI) has penetrated into many areas. At this time, we have seen a significant increase in the number of tools, applications and platforms based on AI and machine learning (MO)[1]. These technologies have had a significant impact on healthcare, manufacturing, law, finance, retail, real estate, accounting, digital marketing and a number of other areas.

1. Intelligent process automation

In accordance with the latest technological trend, companies are looking for intelligent automation tools to solve business problems and increase productivity, efficiency and accuracy for the benefit of the organization. One of these tools – intelligent process automation, or IAP – combines the technologies of robotic process automation (RAP) and artificial intelligence (AI) to ensure rapid end-to-end automation of business processes and accelerate digital transformation. In RAP, computer software robots perform repetitive digital tasks based on rules controlled by structured data. However, now many business processes are based on large volumes of unstructured data or generate such data in real time. IAP allows you to automate processes using machine learning, analytical capabilities and cognitive technologies such as computer vision, natural language processing (NLP) and fuzzy logic. It is expected that the volume of IAP implementation will grow in the near future, and large-scale growth is expected in some industries[2].

2. Transition to cybersecurity

While the value of data is becoming higher than ever, there is no shortage of cybercriminals looking for new ways to get hold of them. One of the drawbacks of recent AI developments is that hackers can use them to access confidential information. Thus, an important AI trend is the development of technologies for recognizing common types of attacks and reporting them. In the same way, anti-virus software is being developed with the help of AI, as this technology can help prevent the destructive consequences of the threat of malware. As for business, AI-based

cybersecurity tools can also collect data from the company's own communication networks, digital activities, transaction processing systems, websites, as well as from external open sources of information. These tools then run algorithms to identify patterns and detect or predict threatening activity, potential data leaks, etc. Since criminals are constantly creating new malware and ways to illegally obtain data, we should expect that this trend will continue in the future.

3. AI for personalized services

As AI becomes more powerful and effective in researching a particular market and demographic, obtaining consumer data is becoming more accessible than ever. The main AI trend in marketing is the growing attention to the provision of personalized services. One of the most common ways to implement this using AI is to analyze the online activity of people who are looking for something using certain keywords. This level of personalization is almost guaranteed to provide consumers with the best result, which directly increases the income of companies that use it. As machine learning becomes more adept at understanding what people want in specific cases, AI will become less of a sales tool and more of a digital friend.

4. Automated AI development

In the coming years, we can expect significant innovations in the field of "AI for AI": the use of AI to automate the stages and processes involved in the lifecycle of creating, deploying, managing and operating AI models. At a certain level, AI can develop its own algorithms to solve problems, increase efficiency and provide useful research data to a person.

The use of automated AI will allow even non-specialists to apply AI algorithms and methods. One example is Google's AutoML, a tool that simplifies the creation of machine learning models and makes the technology accessible to a wider audience. Such tools can be customizable to the extent necessary, even without detailed knowledge of the complex machine learning workflow. Despite the fact that this type of development is in its infancy, automated AI is showing exponential growth and is an important AI trend.

5. Self-driving cars

Thanks to companies such as Samsung, Nvidia, Volkswagen, Uber and Google-owned Waymo, the possibilities of autonomous driving have grown many times. The functionality of AI in unmanned vehicles is well known, and in order to tap into such a huge potential, automotive and technology companies are investing billions of dollars in this area. Economic and social benefits drive this process. Car manufacturers hope that autonomous driving technology will capture the minds of consumers. Its adherents believe that the technology of self-driving cars will reduce deaths as a result of road accidents and will become a safe alternative to driving.

6. Introduction of facial recognition technology

Facial recognition is in fashion now, apparently. It has penetrated into many aspects of our lives and is used by private and public organizations for various purposes, including surveillance. More and more countries are preparing to introduce facial recognition technology and thereby strengthen their security measures. In order to ensure that this technology goes beyond conventional facial recognition and deep

learning algorithms are installed for better image recognition and scenarios. Facial recognition technology helps to make communication with customers more personalized, which in the coming years ensures its place among the notable AI trends.

7. Convergence of the Internet of Things and AI

The boundaries between AI and the Internet of Things are increasingly blurred. Although both of these technologies have independent characteristics from each other, when used together they open up their best unique opportunities. Internet of Things devices create a large amount of data that needs to be extracted in order to put them into practice. On the other hand, artificial intelligence algorithms require data in order to make any conclusions. Thus, the data collected by the Internet of Things is used by AI algorithms to create valuable results, which are further implemented by Internet of Things devices. The ability of AI to quickly extract information from data makes Internet of Things systems more intelligent. In the near future, more than 80% of corporate Internet of Things projects will include AI in one form or another, compared to 10% today.

8. AI in healthcare

The contribution that AI can make to the healthcare industry is fundamentally new ways of working, the opportunity for people around the world to receive safer and more effective medical care, as well as facilitating the detection, prevention and treatment of diseases. In addition, the ability of AI to receive real-time data from electronic medical records, emergency departments, data on equipment use, staffing, etc., as well as to meaningfully interpret and analyze this data, provides hospital administrations with a wide range of opportunities to improve the efficiency of medical care. The development of new drugs is another area to which AI makes a significant contribution.

AI plays a significant role in assisting physicians in responding to the coronavirus outbreak (COVID-19). AI is used to distinguish patients with COVID and the main "hot spots". COVID vaccine development has been refocused and accelerated using AI techniques. Based on AI, researchers have developed thermal imaging cameras and smartphone apps to measure people's temperatures and collect data for healthcare organizations. For "contactless delivery" for those on isolation, intelligent robots are used to help medical personnel to ensure that key areas undergo constant disinfection and remain safe.

9. Augmented Intelligence

For those who are still worried that AI will take their jobs away from them, the growth of AI technologies may be an actual trend. It combines the best capabilities of man and technology, allowing companies to improve the efficiency and productivity of their employees. Gartner predicts that by 2023, 40% of infrastructure and workgroups at large enterprises will use automation based on augmented AI, resulting in increased productivity. Augmented reality technologies have already found their application in the field of healthcare, retail and tourism. Therefore, in accordance with this trend, the number of augmented reality applications will increase.

10. Explicable AI

Despite the ubiquity of AI, there are problems with trust in it. Much of what machine learning does becomes incomprehensible at different stages of the process and is a kind of "black box". It is often impossible to explain how the AI came to this or that conclusion. Explicable AI is designed to simplify and visualize the decision-making process by machine learning networks. There is a greater push to deploy AI in a transparent and well-defined way. While companies will focus efforts on understanding how AI models and algorithms work, AI software providers/MO will make complex MO solutions more understandable for users[3].

Advantages of artificial intelligence:

1. It identifies more powerful and useful computers.
2. It introduces a new improved interface for interacting with people.
3. He introduces a new technique to solve new problems.
4. It processes information better than humans.
5. It is very useful for converting information into knowledge.
6. It increases work efficiency, therefore reduces the time spent on the task compared to people.

Disadvantages of artificial intelligence:

1. The cost of implementing AI is very high.
2. The difficulties with software development for AI implementation are that software development is slow and expensive. Few effective programmers can develop software for the implementation of artificial intelligence.
3. The robot is one of the implementations of artificial intelligence, which replaces jobs and leads to unemployment.
4. Machines can easily lead to destruction, if the introduction of the machine falls into the wrong hands, the results will be dangerous to humans.

References::

1. Макаров И. М., Лохин В. М., Манько С. В., Романов М. П. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления; Наука - М., 2012. - 336 с.
2. <https://vc.ru/ml/110478-ii-trendy-chego-zhdad-v-sfere-iskusstvennogo-intellekta-v-2020-godu>
3. <https://bestprogrammer.ru/tehnologii/preimushhestva-i-nedostatki-iskusstvennogo-intellekta>

ОӘЖ 621.3.053

БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

Нурмаханов Е.Н., Сулейманов А.А., IT-2111к-1 тобының студенттері,
Өтегенов Д.М. IT-911к-1 тобының студенті

Ғылыми жетекшісі - т.ғ.к., қауымдастырылған профессор Кошкинбаева М.Ж.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассмотрена информация о преимуществах, основных возможностях и общей характеристике технологии Smart Grid для развития автономной электроэнергетической системы.

Summary: This article discusses information about the advantages, main features and general characteristics of Smart Grid technology for the development of an autonomous electric power system.

Blockchain - "блок" және "тізбек" дегенді білдіретін екі ағылшын сөзінің туындысы. Технология ақпаратты бірнеше компьютерлерде шифрланған және таратылған дәйекті деректер блоктары ретінде жібереді.

Блокчейн-бұл таратылған сақтау және деректердің тұтастығын қорғау технологиясы, оның атауы ағылшын тілінен аударғанда "блокчейн" дегенді білдіреді. Осы технологияға негізделген ең танымал өнімдердің бірі-криптовалюта, оның ішінде биткойн[1]. Блокчейн технологиясы бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу нарығында танымал және сұранысқа ие болғандықтан, осы салада жас мамандарды даярлау мәселесі өзекті болып отыр.

Блокчейнді білім беру бірлігі ретінде қарастырған кезде, бұл технология өте икемді және ондаған түрлі вариацияларды қамтуы мүмкін, олардың әрқайсысы белгілі бір проблемалық аймақтың мәселелерін шешеді. Ең алдымен, қарастырылып отырған технология туралы іргелі ұғымдарды түсінікті және қарапайым түрде ұсыну қажет.

Оқушыларда түсінуді жеңілдету үшін қарастыру үшін блокчейн жүйелерінің стандартты құрылымдары мен операциялары көрсетілетін жеңілдетілген модельді ұсыну қажет.

Әрбір блокчейннің негізінде, атауына сүйене отырып, сандық криптографиялық қолтаңба – хэш арқылы тізбекте бір-бірімен байланысқан блоктар жатыр.

Әр блокта ақпарат бар, оның сипаты мен саны жүйенің алдына қойылған тапсырмаға, сондай-ақ байланыстырылған тізбекті құруға мүмкіндік беретін алдыңғы блоктың хэшіне байланысты. Сондай-ақ, барлық жүйелер үшін Nonce мәнінің болуы маңызды, оны есептеу тау-кен деп аталады.

Блоктар тізбегінің және олардың байланысының жалпы схемасы 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1 - Блоктар тізбегінің және олардың байланысының жалпы схемасы

Сондай-ақ, тау-кен операциялары есептеу ресурстарына өте қажет екенін ескерген жөн. Нақты blockchain желілерін есептеу машиналарында көптеген

графикалық карталар орнатылады, олар көптеген хэш функцияларын жылдам есептеу үшін қажет. Мұндай машиналар өте қымбат [2], бірақ оларды пайдалану жаттығудың алғашқы кезеңінде қажет емес. Технологиямен алғаш рет кездескен пайдаланушы үшін тірі мысалда жүйенің жұмыс істеу негіздерін түсіну қиын, ал көрінудің қажетті деңгейіне жету үшін блокчейн жүйесі графикалық интерфейсі бар бағдарламалық жасақтама түрінде жүзеге асырылуы керек. Мұндай шешім пайдаланушыға блоктардағы деректерді өзгертуге және жүйенің осындай өзгерістерге реакциясын бақылауға мүмкіндік береді. Бұл және басқа факторлар бағдарламалық жасақтамада болуы керек бірнеше функционалды ерекшеліктерді атап өту керек екенін көрсетеді, атап айтқанда:

- анықтамалық материалдардың болуы;
- интерфейс орыс тілінде;
- функциялардың кең жиынтығы;
- офлайн режимде жұмыс істеу мүмкіндігі.

Бүкіл интернет серверлер арқылы жұмыс істейді; өнімділігі жоғары құрылғылар күн сайын миллиардтаған сұраныстарды өңдейді, соның ішінде банктік транзакциялар, мессенджерлерде хабарламалар жіберу, файлдарды жүктеу және т.б. Әрине, орталықтандырылған қызмет айтарлықтай қаржылық шығындарды талап етеді.

Техникалық делдалдардан басқа заңды делдалдар да бар. Мысалы, қаржы кәсіпорны жеке куәліксіз онлайн несие бермейді. Барлық ақпаратты сақтау мүмкін емес, сондықтан заңды сәттерді тексеруге жауапты үшінші тарап дерекқорлары бар[3].

Блокчейн тек банк саласын ғана емес, реформалайды. Ол алаяқтықты жояды және жұмысты тездетеді:

- саясат пен құқықта;
- тауарлар мен қызметтерді сату;
- өнеркәсіп салаларында;
- ауыл шаруашылығы;
- өнер (мысалы, NFT таңбалауыштары);
- букмекерлік, ойын-сауық индустриясы;
- көлік жүйесі.

Блокчейнді ешкім басқармайды, барлық есептеулер автоматтандырылған жүйемен басқарылады; сайлауды бұрмалау, сот жүйесін алдау, құжаттарды бұрмалау немесе өзін басқа адам ретінде көрсету мүмкін емес.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Генкин Артем Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра; Альпина Диджитал - М., 2018. - 131 с.
2. Ященко С. Д., Коханова В. С. Блокчейн-технология будущего //Интеллектуальные ресурсы-региональному развитию. – 2018. – №. 1. – С. 394-396.
3. Клечиков А. В., Пряников М. М., Чугунов А. В. Блокчейн-технологии и их использование в государственной сфере //International Journal of Open Information Technologies. – 2017. – Т. – №. 12. – С. 123-129.

ФУНКЦИЯНЫҢ ҮЗДІКСІЗДІГІ

Нұралы Б.Н., Амангельдиева Д.С., Бүркітбай А.Т. МИ-2243к-1 тобының студенттері,
Ғылыми жетекшісі – Муратов А.С.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассмотрена информация об определении, теореме и способах вычисления непрерывности функции.

Summary: This article provides information about the definition, theorem and calculation methods of continuity of a function.

Математикада үздіксіз функция дегеніміз-Аргументтің үздіксіз өзгеруі (яғни секірусіз өзгеруі) функция мәнінің үздіксіз өзгеруіне әкелетін функция. Бұл үзілістер деп аталатын құнның күрт өзгеруі жоқ дегенді білдіреді. Дәлірек айтқанда, функция үздіксіз болып табылады, егер оның аргументіндегі жеткілікті аз өзгерістермен шектеліп, оның мәнінің қалағанынша шағын өзгерістерін қамтамасыз етуге болады. Үзіліссіз функция-бұл үздіксіз емес функция. 19 ғасырға дейін математиктер сабақтастық туралы интуитивті түсініктерге сүйенді және тек үздіксіз функцияларды қарастырды. Эпсилон-Дельта-шекті анықтау үздіксіздікті анықтауды ресімдеу үшін енгізілді.

Үздіксіздік-есептеу мен Математикалық талдаудың негізгі ұғымдарының бірі, мұнда функциялардың аргументтері мен мәндері нақты және күрделі сандар болып табылады. Бұл тұжырымдама метрикалық кеңістіктер мен топологиялық кеңістіктер арасындағы функцияларға жалпыланған. Соңғылары ең көп таралған үздіксіз функциялар болып табылады және оларды анықтау топологияның негізі болып табылады[1].

Үздіксіздіктің күшті түрі - біркелкі үздіксіздік. Тәртіп теориясында, әсіресе Домен теориясында сабақтастықтың байланысты ұғымы Скотттың сабақтастығы болып табылады. Математикалық талдауды зерттеу курсына функционалды идеяларды дамыту функциялардың үздіксіздігі мен үзілістері туралы көрнекі түсініктер алуға, оны қолдану саласындағы кез-келген элементар функцияның үздіксіздігі туралы білуге, олардың графиктерін құруды үйренуге және негізгі элементар функциялар туралы мәліметтерді жалпылауға көмектеседі. Бұл жұмыста біз негізгі анықтамаларды, қасиеттерді, дәлелдермен теоремаларды және теорияны қолдану мысалдарын қарастырамыз.

1. Функцияның үздіксіздігі

Функцияның үздіксіздігінің негізгі анықтамасын талдауға көшейік. $y = f(x)$ функциясы сандық сызықтың A нүктесінің кейбір маңында анықталсын.

Анықтама 1. $f(x)$ функциясы A нүктесінде үздіксіз деп аталады, егер бұл нүктеде функцияның соңғы шегі болса және ол сол нүктедегі $f(a)$ мәніне сәйкес келсе: $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$. Функция үздіксіз болатын нүкте осы функцияның үздіксіздік нүктесі деп аталады. Айта кету керек, нүктедегі функцияның шегі сол нүктеде оң және сол шектер болған кезде ғана болады және олар тең болады.

Анықтама 2. А нүктесі барлық келесі шарттар орындалса, $f(x)$ функциясының үздіксіздік нүктесі деп аталады:

1. Функция А нүктесінде (яғни $f(a)$ бар) және оның айналасында анықталады.

$$f(a+0) = \lim_{x \rightarrow a+0} f(x) \text{ и } f(a-0) = \lim_{x \rightarrow a-0} f(x).$$

2. Функцияның бір жақты шегі бар:

$$\therefore f(a+0) = f(a-0).$$

3. Бұл бір жақты шектеулер сәйкес келеді, яғни

4. Сәйкес келетін бір жақты шектер а нүктесіндегі функцияның мәніне тең,

яғни $f(a+0) = f(a-0) = f(a)$

Әйтпесе, функция осы сәтте үзіліске ұшырайды.

Нүктеде үздіксіз функциялардың қасиеттері туралы маңызды теоремалар.

Теорема 1. Егер $f(x)$ және $g(x)$ функциялары нүктеде үздіксіз болса, онда $cf(x)$ (C – тұрақты), $f(x) + g(x)$ қосынды, $f(x)g(x)$ көбейтіндісі, және ішінара

$$\frac{f(x)}{g(x)}$$

(егер болса) $h(a)$ нүктесінде үздіксіз функциялар болып табылады.

Теорема 2. Егер $y=f(x)$ функциясы нүктеде үздіксіз болса a , ал $g(y)$ функциясы сәйкес нүктеде үзіліссіз болып табылады $y=b=f(a)$, содан кейін $g(f(x))$ күрделі функциясы $x=a$ нүктесінде үздіксіз болады.

Осылайша, шекті ауысу операциясы үздіксіз функцияны алу операциясымен, яғни $\lim_{x \rightarrow a} g(f(x)) = g(\lim_{x \rightarrow a} f(x))$.

Арифметикалық амалдардың ақырлы саны мен негізгі элементар функциялардың суперпозициясы бар формула арқылы нақты анықталуы мүмкін кез-келген функция жай элементар функция деп аталады.

Осы жерден маңызды мәлімдеме шығады. Бекіту 1. Кез-келген элементар функция өзінің анықтау саласында үздіксіз болады. Осылайша, егер $x=a$ нүктесі элементар функцияның анықталу аймағына жататын болса, онда $x \in \mathbb{R}$ кезіндегі осы функцияның шекті мәні оның осы нүктедегі $f(a)$ мәніне сәйкес келеді.

Мысал келтірейін: $\lim_{x \rightarrow a} 3^{4-x^2} = 3^{4-a^2}$, если $a \neq -2$ и $a \neq 2$.

Анықтама 3. Егер $f(x)$ функциясы нүктеде үздіксіз болмаса, онда бұл нүкте $f(x)$ функциясының үзіліс нүктесі деп аталады, ал $f(x)$ функциясы сол нүктеде үзіліс деп аталады. Үзіліс нүктелерін үзілісті тудырған себептерге сәйкес екі топқа бөлуге болады. Үзіліс нүктелерінің түрлерін қарастырыңыз.

Анықтама 4. Үзіліс нүктесі жойылатын үзіліс нүктесі деп аталады, егер оның шегі болса, бірақ А нүктесінде $f(x)$ функциясы анықталмаған немесе $f(a)$ мәні сол нүктедегі шектеу мәнінен өзгеше болса [2].

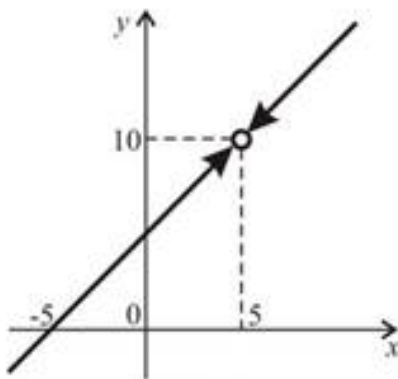
"Жойылатын үзіліс нүктесі" атауы осы кезде $f(x)$ функциясын модификациялауға немесе $f(a) = f(a+0) = f(a-0)$ анықтауға болатындығына байланысты (егер ол a нүктесінде анықталмаса) . Өзгертілген функция a нүктесінде үздіксіз болады, бұл жағдайда a нүктесіндегі алшақтықты жоюға болады.

Мысал.

Функцияны $f(x) = \frac{x^2 - 25}{x - 5}$ қарастырыңыз . Бұл функцияның $x = 5$ нүктесінде

$$\lim_{x \rightarrow 5} f(x) = \lim_{x \rightarrow 5} \frac{(x-5)(x+5)}{(x-5)} = 10$$

үзіліс бар, өйткені ол онда анықталмаған. Бар болғандықтан, $x = 5$ нүктесі жойылатын үзіліс нүктесі болып табылады. Функцияның графигі суретте көрсетілген.



Сурет 1 - Үздіксіз функция

Анықтама 5. Үзіліс нүктесі бірінші түрдегі үзіліс нүктесі деп аталады, егер осы нүктеде $f(x)$ функциясының ақырлы, бірақ бір-біріне тең емес оң және сол шектері болса: $f(a+0) \neq f(a-0)$.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Ахметова Ф. Х., Ласковая Т. А., Пелевина И. Н. Введение в анализ. Теория пределов: метод. указания к решению задач по теме «Предел и непрерывность функций»: в 3 ч. Ч. 3. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014.
2. Татьяна, Николаевна Фоменко Математический анализ. Предел и непрерывность функции одной переменной 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для СПО / Татьяна Николаевна Фоменко. - М.: Юрайт, 2018. - 656 с.

ARDUINO НЕГІЗІНДЕГІ АҚЫЛДЫ ЖАРЫҚТАНДЫРУ ЖҮЙЕСІН ҚҰРУ

Нұржанұлы Ә., Шайдилда Ә.Е. IT-2111к-2 тобының студенттері

Тулөпов Р.Б. IT-2011к-3 тобының студенті

Ғылыми жетекшісі - магистр, аға оқытушы Манатқызы Ж.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В этой статье рассматриваются возможности обновления внутреннего освещения, в частности, создание дизайна интеллектуальной домашней системы освещения на базе Arduino.

Summary: This article will consider the possibilities of updating interior lighting, in particular, creating a design for an Arduino-based home intelligent lighting system.

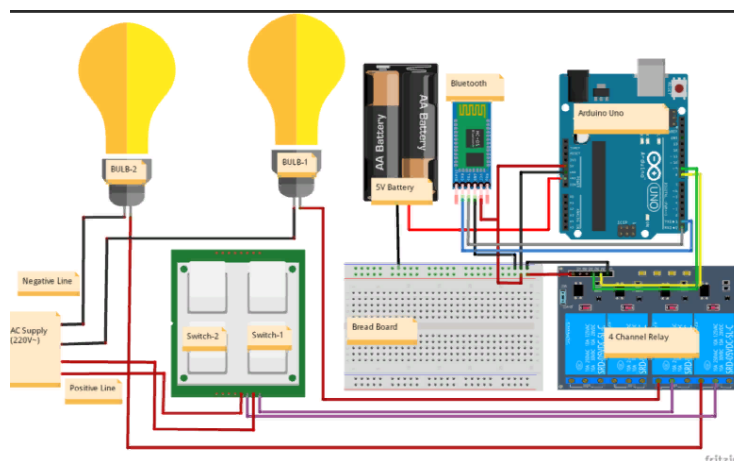
Arduino-пайдалану оңай аппараттық және бағдарламалық құралға негізделген ашық бастапқы электрондық платформа. Arduino тақталары кірістерді оқи алады - сенсордағы Жарық, түймедегі саусақ немесе Twitter - дегі хабарлама-және оны шығысқа айналдырады-қозғалтқышты іске қосу, жарық диодты қосу, интернетте бірдеңе жариялау. Нұсқаулар жинағын тақтадағы микроконтроллерге жіберу арқылы тақтаға не істеу керектігін айта аласыз. Ол үшін Сіз Arduino бағдарламалау тілін (сымға негізделген) және өңдеуге негізделген Arduino бағдарламалық жасақтамасын (IDE) қолданасыз.

Қазіргі уақытта үйде де, кеңседе де дәстүрлі жарықтандыру жүйесінде көптеген мәселелер бар, олардың ішінде ең маңыздысы тұтынылатын электр қуаты мен жарықтандыру сапасы болып табылады. Сондықтан, үй-жайларды автоматтандыру жүйелерін жобалау кезінде табиғи жарық көздерін барынша пайдалану және оларды әртүрлі қосылатын датчиктері бар Микропроцессорлық техника арқылы реттелетін ішкі жарықтандырумен біріктіру арқылы ресурстардың шығындарын азайту үшін жүзеге асырылатын "ақылды" жарықтандыруды жүзеге асыруға ерекше назар аударылады. Arduino негізіндегі интеллектуалды жабық жарықтандыру жүйелері қосымша қуат тұтынуды азайту және ыңғайлы түс схемаларын жасау үшін автоматты және тегіс кернеуді реттеуді пайдаланады. Қолданыстағы жүйелер мен бағдарламалық өнімдер жарық көздерін автоматты түрде қосуға және өшіруге, олардың жарықтығын реттеуге, сахна функциясын орнатуға мүмкіндік береді. Осылайша, Arduino негізіндегі ақылды жарықтандыруды басқару жүйелері ақылды басқарудың арқасында ең қолайлы жарықтандыруды қамтамасыз ете алады, сонымен қатар тұтынылатын электр қуатын азайтуға мүмкіндік береді[1].

Бөлменің түс схемасын басқарудың іске асырылған жүйесі сыртқы Сенсорлардан деректер түскен кезде тікелей қосымша арқылы да, автоматты режимде де жарық ағынының тоналдылығын және оның қарқындылығын қарапайым және ыңғайлы өзгертуге мүмкіндік береді. Жобаға wi-Fi модулі, түстерді басқару құрылғылары және жарық сенсорлары кіреді. Мұндай жобаны жүзеге асырудағы маңызды міндет-бұл жарықтандыру жүйесінің сыртқы

дизайны, мейлі ол түрлі түсті гаммасы бар шамдар немесе дизайнерлік шамдар болсын, күні бойы пайдаланушының әртүрлі әрекеттеріне бейімделу мүмкіндігі. Таңдалған тақырыптың өзекті маңыздылығы нарықта ұсынылған жүйелер өте қымбат және кейде оларға қойылатын барлық талаптарға сәйкес келмейтіндігіне байланысты.

Контроллер әр түрлі сенсорлармен бірге үй ішінде орналастырылады, ал соңғысы параметрлерді қадағалап, оларды пайдаланушыға береді. Микроконтроллер деректерді жинауға жауапты емес, ол тек әр түйін жинаған деректерді байланыс желісі арқылы жүйеге жіберуге жауап береді. Arduino деректерді қабылдауға және өңдеуге жауап береді және бұл деректерді тиісті деректер атрибуттарына сәйкес көрсету үшін СКД-ге жібереді, содан кейін оларды байланыс желісі арқылы деректер орталығының клиентіне жүктейді. Ақылды жарықтандыру жүйесі автоматты жарықтылыққа ие. Реттеу мүмкіндігі пайдаланушыға ең қолайлы жарық әсеріне қол жеткізу үшін кез келген уақытта ішкі жарықтың жарықтығын реттеуге көмектеседі. Сонымен қатар, адамдар қашықтан реттей алады: жарықтандыру, жарықтық және көріністерді қайта орнату. Бұл жұмыс режимі шамдардың ресурстарын ысырап етпеуге және электр қуатын үнемдеуге мүмкіндік береді. Жарықтандыруды қашықтан басқаруға қол жеткізу үшін бағдарламалық және аппараттық құралдар болуы керек, олар датчиктерден келетін сигналдарды өңдеп, содан кейін атқарушы сипаттағы құрылғыларға белгілі бір сигнал беруі керек. Осы тапсырманы негізге ала отырып, Arduino базасындағы аппараттық-бағдарламалық құралдар кешені қаралатын болады. Жоба ws2812 контроллеріне негізделген жарықдиодты жолақты қарастырады және оны басқару WEB интерфейсі арқылы жүзеге асырылады(сурет 1).



Сурет 1 - Arduino негізіндегі ақылды жарықтандыру жүйесінің құрылымы

WS2812 контроллеріне негізделген Жарықдиодты жолақ бұл жобаны жүзеге асыру үшін өте жақсы, әсіресе интерьер дизайнында қолданылған кезде, белгілі бір жарық әсерлеріне қол жеткізуге мүмкіндік береді. WS2812 кірістірілген ws2812 чипі бар тізбектелген жарықдиодты шамдардың белгілі бір санын білдіреді, осылайша ол RGB басқарады. Светодиодтың нақты мекен-

жайы жоқ, бірақ контроллері бар, ол сізге қажетті жарықдиодты тізбектің 24 биттік пакеттерін жіберуге мүмкіндік береді, осылайша әр светодиод өз пакетін кезекпен алады, ал қалғанын тізбек бойымен жібереді. Олардың мұндай жұмысы әр жарықдиодты жеке басқаруға мүмкіндік береді.

Дамудың бастапқы кезеңінде сәндік жарықтандыру қолданылады, ал басқарудың компьютерден жасалғандығы маңызды болды, сондықтан мұның бәрін Android-де келесі жобаларда алдымен ішкі IP-мекен-жайда, содан кейін сыртқы бағдарламада жүзеге асыруға болады. Жобаны жүзеге асыру үшін ең айқын және оңтайлы ESP8266 қолдану және онда web интерфейсін іске қосу болды, бұл ыңғайлылық бұл кросс-платформа, сымсыз және кез-келген құрылғыдан сымдарды тікелей сымдарды пайдаланбай-ақ басқаруға мүмкіндік береді. Жарықдиодты жолақ.

Темір бөлігі

Компоненттер:

ws2812b Жарықдиодты жолақ (модель: WTF-5V-60L-B);

контроллер ретінде бізде қытайлық modemcu аналогында жиналған ESP8266 қолданылады;

шағын өлшемді дұрыс өлшемді нан тақтасы;

470 Ом резистор;

терминалдар мен тарақ 2.54 м - оңай қосылу үшін;

5V 2A қуат көзі-зарядтағышты смартфоннан алуға болады;

қажетті ұзындық пен қиманың сымдары және ажыратылатын байланыс.

Құрылымды құрастыру қиындық тудырмауы керек, деректер шинасына 470 Ом резистор қажет.

ESP8266 қосылуға арналған тарақтар мен тақталар қосылуды жеңілдету және жеңілдету үшін қажет. Қуат көзін тікелей дәнекерлеуге болады, бірақ біз әдемі боламыз байланыстар ыңғайлылық пен сұлулық үшін қосылатын қосылымдарды пайдалану.

Үлкен қуаттың қуат көзі қажет емес, өйткені Жарықдиодты жолақ үлкен ұзындық емес, содан кейін 2 ампер жеткілікті және осы параметрлермен блок қызбауы керек. Тексеру үшін үстел зертханалық қуат көзін пайдаланады. Ережеге сәйкес біз қуатты модульге және 5V – 2A таспасына қосамыз. бастысы-modemcu тақтасында орналасқан микро USB контроллері арқылы ток өткізбеңіз немесе бермеңіз. Қосылу дәнекерлеуді пайдаланбай, ажыратылатын қосылыстар арқылы жүзеге асырылады. Сондай-ақ, жарықдиодты жолақты тік цилиндрге жабыстыруға болады және цилиндрлік жарықтандыру болады, содан кейін таспаны кесектерге кесіп, цилиндрге екі жақты таспаға немесе желімге желімдеу керек. Жарықдиодты жолақты қосу кезінде ережелерді сақтаудың міндетті шарттары жарықдиодты шамдардың бағытын шатастырмау керек, бұл жобаны қосу және іске қосу кезінде қиындықтар туғызбайды. Бірінші тексеруді сынақ режимінде жарықдиодты жолақты толық толтырудың стандартты жиынтығын пайдаланып жарықдиодты шамдардың санын көрсете отырып жасауға болады. Бұл мысалда 256 RGB жарық диоды қолданылады және 16x16

матрица түрінде орнатылады, бұл жарық диодты жолақтың визуалды жұмысынақтам көрсетуге мүмкіндік береді.

Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу үшін біз Arduino IDE 1.8.19 бағдарламасын қолданамыз-Arduino ашық бастапқы коды (Ide) бағдарламалық жасақтамасы кодты жазуды және оны тақтаға жүктеуді жеңілдетеді. Ол эскиз жасау үшін қолданылады. Сондай-ақ, бағдарламада esp8266 және кітапханаларды қосуға арналған дайын драйверлер бар ESP8266 бағдарламалау құралдары жиынтығы. Бұл бағдарламалық жасақтаманы кез-келген Arduino тақтасында қолдануға болады.

Түс тереңдігі бір жарық диодының түсін алатын байттардың санын және мүмкін 1, 2 және 3 Байттан (сәйкесінше бір жарық диодына 8, 16 және 24 бит) алады. Барлық басқа кітапханалар 24 биттік түс тереңдігін пайдаланады, micro LED-де жадты үнемдеу үшін оны азайтуға болады. Түс тереңдігі төмендеген кезде жедел жадтағы таспаның салмағы пропорционалды түрде азаяды, бірақ сонымен бірге түс нашарлайды: түстердің тегіс ауысулары бар эффектілерде реңктер арасындағы шекаралар байқалады. Түс тереңдігін реттеу бүкіл кітапхананың жұмысын орнатады және color_depth дефайнымен жасалады

Гамма түзету дефайнмен жасалған және бүкіл кітапханаға бірден әсер ететін тағы бір параметр. Гамма түзету табиғи түстер мен олардың қоспаларын, сондай-ақ көзге жағымды жарықтық ауысуларын алуға мүмкіндік береді және 4 жолмен жүзеге асырылады.

Буфер режимі инициализация кезінде таспаның ұзындығын көрсетіңіз, кітапхана ішінде mData типті буфер жасалады

Әрине, массив микроконтроллердің жедел жадында таспаның ұзындығына пропорционалды орын алады. Буферді түстермен бітеп тастағаннан кейін, Жарықдиодты жолақ ең жоғары жылдамдықпен жаңартылады.

Ағын режимі-Бұл режимде буфер жасалмайды. Жарықдиодты шамдардың саны 0, жедел жады болмайды айналысады, түс беру үшін пиксель түсін жасайды және қажетті рет және шығуды қоңыраумен аяқтайды.

Кейбір шектеулер бар: Жарықдиодты жолақ үлгісіне байланысты қоңыраулар арасында 50-300 мкс аспауы керек, әйтпесе түйреуіш қалпына келтіріледі. Уақытты үнемдеу үшін шығарар алдында түсті алдын ала есептеуге болады.

Түспен жарық шығару үшін таспаға немесе буферге жіберу үшін mData деректер түрін қайтаратын бірнеше құралдардың кітапханасы бар.

RGB форматындағы жарықдиодты түсті бейнелейтін деректер түрі. Таңдалған түс тереңдігіне байланысты[2].

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Умный дом на базе Ардуино: пошаговая инструкция по сборке. URL: <https://tehznatok.com/kak-podklyuchit/umnyiy-dom-na-arduino>. Html [Электронный ресурс] (дата обращения 15.05.19).

2. Устименко А.С. ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ НА БАЗЕ ARDUINO // Студенческий: электрон. научн. журн. 2022. № 16(186). URL: <https://sibac.info/journal/student/186/248820> (дата обращения: 07.11.2022).

ОӘЖ 338 (574)

КОРПОРАТИВТІК ТОРАП ҚҰРУДАҒЫ ЖҰМЫС ІСТЕЙТІН ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Октябрь Н.А. мен Адилбек Ж.А. РЭТ-2111к-1 тобының студенттері,
Лесов Б.М. РЭТ-2011к-2 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - Кожабеков Е.А.
Университет «Мирас», Шымкент қаласы, Қазақстан

Резюме: Рассматриваются действующие технологии в построении корпоративного узла.

Summary: Existing technologies in building a corporate node are considered.

1990 жылдардың басында тек аздаған адам ғана Internet бар екенін білді, ал World Wide Web (WWW, немесе Web) болған жоқ. Бес жылдай уқытта тез өсіп келе жатқан Internet біздің өмірімізді өзгертті. Бұл глобалды компьютер жүйесін пайдалана отырып, пайдаланушылар қазір жер шарының қарама-қарсы жағында тұратын әріптестерімен электронды поштамен (e-mail), файлдармен және жеке хабарламалармен алмасады. Ұқсас жылдам дамып келе жатқан World Wide Web әртүрлі тақырыптар бойынша ақпараттың үлкен көлеміне жүгінуге мүмкіндік береді. Іс жүзінде, Web үй беттері жоқ журналды, ТВ-шоуды, кинофильмді немесе ұйымды табу мүлдем мүмкін емес.

Бүгінде жаңа технология – корпоративтік тораптар ақпараттарды ұйымдарда бірге пайдалану әдістерін өзгертуге дайын. Қысқаша айтқанда, корпоративтік торап (интранет) – бұл компаниялардың қызметкерлеріне ақпаратпен, электронды поштамен және тіпті компанияның құпия құжаттарымен алмасуға және оларды бірге пайдалануға мүмкіндік беретін компьютерлік жүйе. Internet барлық дүние жүзінің пайдаланушыларын қосады, дәл осылай, корпоративтік жүйе қызметкерлерді оның персоналының қайда орналасқанына қарамастан корпорация деңгейінде біріктіреді.

Бірінші көзқараста, интранет корпорация деңгейіндегі жергілікті компьютерлік жүйе сияқты болып табылады. Кейбір жағдайларда корпоративтік торап – бұл қарапайым жергілікті компьютерлік жүйе. Бірақ интранеттің көмегімен біріктірілетін қызметкерлер географиялық таратылған офистерде, мүмкін, тіпті әртүрлі контингенттерде жұмыс істейді. Корпоративтік жүйелер TCP/IP хаттамасына - Internet басқаратын бағдарламалық ережелер жинағына негізделген; бұл ерекшелік және оларды дәстүрлі жергілікті компьютерлік жүйелерден ажыратады. Демек, компанияларыңыздағы интранет жұмысын жақсы түсіну үшін алдымен Internet тәрізді танымалдық әкелген базалық технологияны меңгеру қажет. Маңызы бойынша корпоративтік тораптар және Internet бірдей жұмыс істейді.

Бұл жұмыста ең әртүрлі корпоративтік пайдаланушылар өзінің

жұмысының өнімділігін интранеттің көмегімен арттыра алатынын көрсетеді. Егер сіздер жоғары ранг басқарушысы болсаңыз, онда мұнда әртүрлі ұйымдардың сенімді ойларын табасыздар, олар Lotus Notes тәрізді жұмыс топтары үшін дәстүрлі қолданбалы бағдарламалық өнімдер альтернативасы ретінде корпоративтік тораптарды пайдаланды. Пайдаланушы ретінде сіздер корпоративтік тораптың сіздің өндірістілігіңізді жақсартатынын табасыздар, жұмысты жоспарлауды жеңілдетеді және интранет мүмкіндіктері туралы тағы кімнің білуі керектермен бәсекелесте басымдылық алуға көмектеседі.

Мұнда Internet қысқаша шолу келтірілген және кез келген адамға компьютермен глобалды ақпаратты пайдалануға қандай түрде мүмкіндік бергені көрсетілген. Біз бүгінгі мәселелерді шешуде Internet мүмкіндігін, сондай-ақ жаңа проблемаларды шешкен кезде оның қолайлылығын бағалай аламыз. Бұл мәселелер және проблемалар кеңдігімен және көп түрлілігімен ажыратылады – ішкі құжаттамалардан байланыс мүмкіндіктерін сіздің компанияның басқа қызметкерлерімен ықшамдауға дейін[1].

Компьютер тарихында жаңа басты болып табылатын корпоративтік тораптар сіздердің алдарыңызда. Жаңа технологияларды толық күшпен пайдаланудың дәл уақыты. Төмендегі ұғымдарды қарастырамыз:

- жүйе – бұл ресурстарды бірге пайдаланатын екі немесе одан көп қосылған компьютерлер, мысалы файлдар және принтерлер, және пайдаланушылар арасында байланысты жеңілдетеді;

- Internet бүкіл жер шарын қамти алатын сенімді жүйелерде қажетсіну салдарынан құрылған;

- жүзеге асырудың сенімділігінен және оңайлығынан TCP/IP Internet стандартты тілі (немесе хаттамасы) болды. TCP/IP бағдарламалардың Internet арқылы ақпаратпен қандай түрде алмасатынын анықтайды;

- жүйе екі типті компьютерлерден тұрады: клиенттерден және серверлерден. Компьютер-клиент компьютер-сервер сақтайтын ақпаратты сұрайды және пайдаланады;

- бағдарламалар Internet (немесе интранет) арқылы деректерді пакеттер деп аталатын шағын блоктарға бөле отырып ақпаратпен алмасады

- Telnet, FTP және Gopher – кеңінен тараған жүйелік бағдарламалар, олар пайдаланушыларға нақты компьютерлермен қосылуға және файлдарды беруге көмектеседі;

- World Wide Web (немесе Web) - бұл байланысқан құжаттар жинағы, оларды пайдаланушылар Microsoft Internet Explorer немесе Netscape Navigator көру бағдарламалары типіндегі браузерлер деп аталатын арнайы бағдарламаларды пайдалана отырып аша және көре алады;

- HTML («гипер мәтінді құжаттарды сипаттау тілі» нені білдіреді) Web беттер құрылымы және құрамы қалай сипатталатынын анықтайды;

- жүйелік компьютер (кейде NC аталатын) – бұл Internet барлық басымдылығын жүзеге асыру үшін әзірленген арзан мамандандырылған компьютер.

Компьютерлік жүйе – бұл бір-бірімен байланыса алатын

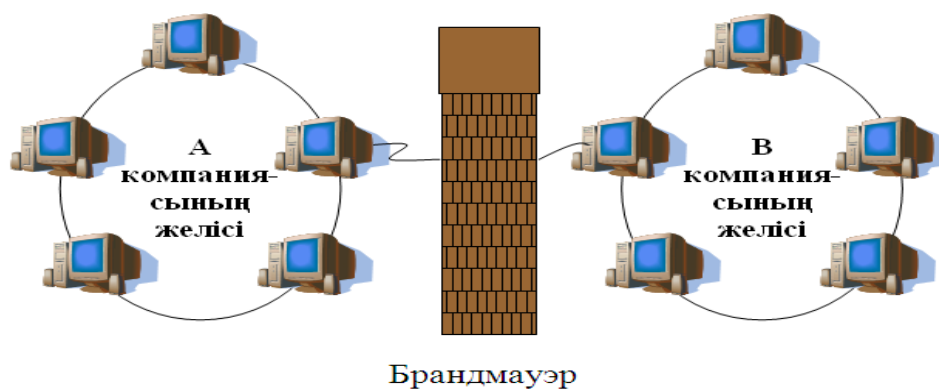
компьютерлердің екі немесе одан артық саны. Мұндай байланыстың электронды поштасы, факс немесе тіпті файлдардың бір немесе үлкен санымен алмасу хабарламаларының нысаны бар.

Компьютерлік жүйе бір ғимаратта, бірнеше жабысқан ғимараттарда немесе тіпті бүкіл дүние жүзі бойынша орналасқан офистерде орналаса алады. Сіздер біреудің LAN (Local-Area Network) туралы айтқанын естісеңіздер, оның жергілікті компьютерлік жүйені айтқанын біліңіздер. Мұндай жүйелер салыстырмалы шағын қашықтықтарда, мысалы бір ғимаратта орналасқан компьютерлерді қосады.

Керісінше, глобалды компьютерлік жүйелер (WAN - Wide-Area Network) өте үлкен қашықтықтармен бөлінетін компьютерлерді қосады. LAN және WAN арасындағы негізгі айырмашылық – жүйенің географиялық жүйелері. Жергілікті компьютерлік жүйе глобалды болатынын көрсететін нақты ереже жоқ, бірақ LAN әдетте бірнеше қала ықшамдар шегінен шықпайды[2].

Кәсіпкерлер қызметкерлер компания ішінде құжаттармен алмасулары үшін компьютерлік жүйелерді орнатады. Компаниялардың географиялық бір облыста орналасқанына немесе бүкіл дүние жүзіне таратылғанына байланысты жүйе жергілікті (LAN) немесе глобалды болады (WAN).

Басқа ұйым (мысалы, жеткізуші) компьютерлік жүйені орнатқан кезде оның қызмет етушілері құжаттарды немесе деректерді сол компанияның басқа қызметкерлеріне жібере алады. 1 суретте көрсетілгендей компаниялар бір-біріне құжаттарды немесе деректерді олардың жүйелері қосылған кезде ғана жібере алады.

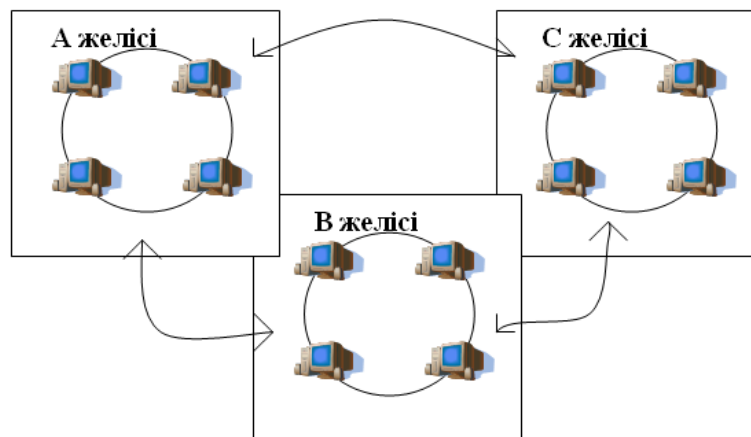


Сурет 1 - Жүйелерді қосу бірнеше компанияларды байланыстырады

Компаниялардың екі немесе одан көп саны осындай түрде өз жүйелерін қосқанда негізгі фактор қауіпсіздік болады. Қысқасын айтқанда, компаниялар өз деректерін қауіпсіздіктің кездейсоқ немесе әдейі қаупінен қорғай отырып пайдаланушыларға ақпаратпен (мысалы, өнім және тапсырушыларға арналған бағалар туралы) алмасу мүмкіндігін береді.

Жүйелердің екі немесе одан артық санын мұндай қосу типті. Іс жүзінде, жүйе аралық байланыстың бұл типі Internet негізін қалыптастырады. Ол 2

суретте иллюстрацияланған.



Сурет 2 - Жүйелер және Internet арасындағы байланыс

Корпоративтік тораптардың өсу болашағы. Бүгінде үлкен табыстарға жеткен 1000 компаниялардың 25 пайызынан артығы корпоративтік тораптарды пайдаланады. Салыстыру үшін 1994 жылы корпоративтік тораптардың мүлдем қолданылмағанын айтайық.

Корпоративтік тораптардың танымалдығы жылдам өсуді жалғастыруда, аналитиктер 2006 жылы компанияларда Internet серверлеріне қарағанда интранет серверлерінің 10 рет артық орнатылатынын бағалайды. Айталық, "Zona Research, IBC» талдау компаниясы 2007 жылы корпоративтік тораптардың жалпы рыногы 28 миллиард долларға және Internet рыногынан екі рет асып кететінін жорамалдайды.

Internet жүйесінің жылдам таралуы бұқаралық ақпарат құралдарында кеңінен жарық көрді. Бірақ, Internet технологияларын тарату жылдамырақ болады, олардың көмегімен корпорациялардың корпоративтік тораптар, немесе интранет деп аталатындар шегінде олардың қызметшілерімен, тапсырушыларымен және жеткізушілерімен өзара әрекет әдістері пайда болады. Internet табысына әкелген технологиялар ұйымдардың ішкі жүйелері интранет жүйелері үшін төтенше болашақты болды.

Төмендегі негізгі ұғымдарды меңгереміз:

- корпоративтік торап (интранет) – бұл компаниялар деңгейіндегі жүйе, онда TCP/IP Internet хаттамасына негізделген бағдарламалық құралдар пайдаланылады;

- сарапшылардың көпшілігі корпоративтік тораптардың бүгінгі жарылыс тәрізді өсуі – айсбергтің көрінетін төбетобы деп ойлайды. Нақты 2006 жылға интранет серверлері 4 миллионға дейін пайдаланылуы мүмкін;

- корпоративтік тораптардың басымдылығы ақпаратты бірігір пайдалануға, ынтымақтастыққа, деректерге жылдам кіру мүмкіндігіне және қажет бағдарламалық қамтамасыз етумен таныс пайдаланушылардың үлкен саны барлығына негізделген;

- ұйымдар корпоративтік тораптарды қызметшілер үшін нұсқауларды және анықтамаларды шығару үшін компанияның табыстары үшін есептерді, жоғары басқарушылық персоналдар ұсыныстарын және көптеген басқаларды пайдаланады;

- функционалды корпоративтік тораптарды орнату аппараттық құралдарға және бағдарламалық қамтамасыз етуге ең аз күрделі жұмсалымды талап етеді, олар жүйелерді пайдалану нәтижесінде өтеледі.

Ірі компанияларда корпоративтік торапты енгізу қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді мәселелерді шешуді талап етеді:

- корпоративтік тораптар Lotus Notes тәріздес жұмыс топтары үшін дәстүрлі қолданбалы бағдарламалық өнімдерге қарағанда әлдеқайда өте кең мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді;

- интранет жүйелерін енгізудің экономикалық негізделгендігіне компания сенгеннен кейін оны пайдаланумен байланысты қауіпсіздік мәселелерін мұқият зерттеу қажет [3].

Біздің білетініміздей, Internet глобалды жүйені қарай отырып, бірге қосылған көптеген жүйелерді кіргізеді. Мұндай біріктіру компьютерлерді әртүрлі жүйелерде бір-бірімен байланыстыруға мүмкіндік береді. Біз сондай-ақ Internet жетекші технологияларын білдік - TCP/IP және пакеттерді коммутациялау - әртүрлі типті компьютерлерге ақпаратты бірігіп пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Басқа сөзбен айтқанда, интранет ұйымдардың жеке жергілікті және глобалды (LAN және WAN) жүйелері үшін Internet технологияларының қосымшаларына негізделген.

80-ші жылдардың басынан бастап жеке жүйелері бар ұйымдар ақпаратты бірге пайдалану мақсатында бағытталған және PC, Macintosh типті компьютерлердің әртүрлі типті Unix бірлестігі мәселелерін шешті. Бұрында жүйе басшылары қамтамасыз ету бағдарламаларының және аппарат құралдарының мәселелерімен үнемі кездесті. Бұл кедергілерді жою үшін компаниялар жеке аппарат құралдарын және базалық бағдарламалық қамтамасыз етулерді сенімді байланысқа кепілдік ету мақсатында стандарттауы тиіс. Тіпті бүгінде, егер сіздің компанияңыз Unix бейімделген Mac, PC және ЭЕМ пайдаланса, онда проблемалар қарапайым мәтіндік құжатты бірге пайдаланған кезде пайда болуы мүмкін.

Корпоративтік тораптардың жылдам өсуіне не себін тигізеді. Он жыл бұрын жеке компьютерлердің көмегімен ақпарат бөлімдерінің орталықтандырылған есептеу мүмкіндіктері пайдаланушылардың қолына тікелей берілді. Бүгінде интранет технологиясы жүйесі бұл бағытта құжаттарды тарату бойынша үлкен мүмкіндіктерді ұсына отырып, тағы бір қадам жасауға мүмкіндік береді. PC үнемділігі және әртүрлі тиімді бағдарламалық құралдардың мүмкіндігі, мәтіндік процессорлар және электронды кестелер сияқты компанияларды сандық құжаттардың жана технологияларымен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Басқа сөзбен айтқанда, қызметшілер ұйымдар ішінде ақпаратты тек пайдаланып қана қоймайды, оларды өндіреді.

Бұрында пайдаланушыларға күрделі құжаттарды бірге пайдалану қалай қиын болғанын біліп, интранет жүйесін тарату жылдамдығы бағаланады. 80-ші жылдардың басында қызметшілер құжаттар теруді, күрделі сызбалар құруды және электронды кестелерді пайдаланып қаржы және ғылыми деректерді талдауды үйренді. Өкінішке орай, Macintosh бағдарламалық қамтамасыз етуі сәйкес болған жоқ – бір машинада құрылған құжаттарды екіншісінде көру тіпті қиын болды[3].

Сол уақытта Unix бейімделген пайдаланушылардың Mac және PC үшін құрылған танымал және өндіруші бағдарламалық өнімдерге еркін кіру мүмкіндігі мүлде болмады. Бұл бағдарламалар Unix жұмыс станцияларында орындалмады. Бұның орнына Unix астында жұмыс істеген пайдаланушылар файл құрамындағыларды қағазға шығаруға және шығарылған құжаттар арқасында байланысуға мәжбүр болды. Басылған материалдарды тарату, ережедегідей, жобамен немесе осы арнайы мәселемен тығыз байланысты тұлғалар шеңдерімен шектелген.

Төмен сапалы мәтіндермен алмасу проблемасы электронды поштаның (e-mail) шулы даму нәтижесінде жартылай шешілді. Барлық адресаттар жіберілген хабарламаларды (яғни, сәйкестігін қамтамасыз ету үшін) оқулары үшін e-mail пайдаланушылары беру үшін ақпаратты (ASCII форматындағы мәтін типінде) ұсынудың қарапайым тәсілдерін пайдалануды жөн көрді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Семенов, Ю. А. Алгоритмы телекоммуникационных сетей. В 3 частях. Часть 1. Алгоритмы и протоколы каналов и сетей передачи данных / Ю.А. Семенов. - М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2019. - 640 с.
2. Мейер, Э. CSS — каскадные таблицы стилей. Подробное руководство / Э. Мейер. - М.: СПб:
3. Защита информации в системах мобильной связи. - Москва: Мир, 2020. - 176 с.

ОӘЖ 378.091

БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНДА SMART-ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

IT-2111к-2 тобының студенттері Оңғарбай Ә.А., Кеңесбек Ш.Т.,
IT-911к-1 тобының студенті Сейітқасым Ж.С.
Ғылыми жетекшісі – Сейдахметова К.С.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье рассматривается применение smart технологий в образовании и основные принципы smart-образования.

Summary: The article discusses the application of smart technologies in education and the basic principles of smart education.

Заманауи цифрлық технологиялар бүкіл әлемдегі университеттер мен басқа да білім беру мекемелерін дамытудың жаңа құралдарын ұсынады. Соңғы жылдары әлемде цифрландырудан туындайтын әртүрлі құбылыстар мен процестердің ішінде SMART-технологиялар ерекше көзге түсті. Білім беру

саласына SMART-education немесе Smart-білім беру ұғымы жақынырақ. Ол еркін қол жетімді әлемнің түкпір-түкпірінен мазмұнды пайдалана отырып, интерактивті білім беру ортасында икемді оқытуды көздейді, ал негізгі тұжырымдама барынша әртүрлі мультимедиялық құралдарды ұсыну және білім алушылардың деңгейі мен қажеттіліктеріне тез және жай ғана бейімделу қабілеті болып табылады. SMART технологияларын пайдалану мүмкіндіктерді кеңейтеді және жаңа шекараларды ашады [1].

SMART-белгілі және тиімді мақсат қою және тұжырымдау технологиясы. Smart аббревиатурасы білдіреді ақылды мақсат және нақты мақсат қандай болуы керек дегенді білдіретін ағылшын сөздерінің бас әріптерін біріктіреді:

Specific-нақтылық;

Measurable-параметрлерді өлшеу;

Attainable-қол жетімділік;

Relevant-өзектілік, яғни мақсаттар басқа мақсаттармен, сондай-ақ стратегиялық мақсаттармен байланысты болуы керек;

Time-bounded-уақыт сенімділігі.

SMART-education-бұл барлық білім беру процестерін, сондай-ақ осы процестерде қолданылатын әдістер мен технологияларды жан-жақты жаңартуды көздейтін тұжырымдама.

Мұндай технология білім беруді өзгертеді. Икемді оқыту немесе жеке маршрут қазіргі уақытта мыңдаған оқитын онлайн курстарда оқыту арқылы құрылады. Жетекші университеттер өздерінің бірегей оқытушыларымен оқу материалдарын зерттеудің әртүрлі әдістерін ұсынады, білім беру мекемелерінде мамандандырылған компьютерлік бөлмелер мен интерактивті зертханалар енгізіледі. Студенттер әртүрлі ақпарат алудан бастап виртуалды Байланыс ортасын құруға дейін смартфондарды, планшеттерді және басқа да ұқсас құрылғыларды пайдаланады.

Әрбір білім беру мекемесі, саяси стратегияға қарамастан, цифрлық трансформациядан өтуі керек. Трансформация SMART-технологияларды енгізу және пайдалану бойынша әлемдік трендтерді сақтау ретінде ғана емес, ол барлық процестерді, корпоративтік мәдениетті және мекемелердің ұйымдастырушылық құрылысын ішкі өзгерту және оңтайландыру ретінде де қажет.

Цифрлық технологияларға көшу қажеттілігінің жеделдігі бірнеше факторларға байланысты [2]:

Біріншіден, қазіргі уақытта студенттердің барлық дерлік буыны digital natives буынына жатады-бұл 2000-шы жылдардан кейін туылған, қазіргі заманғы технологияларды күнделікті өмірде ерте қолдану арқылы ақпарат алуға және өндеуге ерекше бейімділігі бар балалар. Өскелең және ауыспалы ұрпаққа байланысты білім беру мекемелері осы мақсатты аудиторияның ерекшеліктеріне бейімделуі керек. Мұндай өзгерістер қажеттілік қана емес, сонымен қатар білім беру нарығында бәсекеге қабілеттіліктің артуына, сәйкесінше контингентті тартуға әкеледі.

Екіншіден, білім беру мекемелері арасындағы бәсекелестіктің артуы рейтингтік университеттерге де, білім беру қызметтерін ұсынатын жетекші бизнес мектептерге де қатысты.

Нарықта ұсынылатын өнімдер мен қызметтердің көптігіне байланысты аудитория үшін күрес енді бір елде емес, халықаралық деңгейде жүріп жатыр. Осылайша, цифрлық технологияларды уақтылы енгізу және пайдалану бәсекеге қабілетті артықшылықты және жаңа буынның білім беру жүйесіне көшуге дайын екендігін білдіреді.

Үшіншіден, әрбір білім беру ұйымы ішкі процестерді цифрландыруды қажет етеді: жоғары білікті мамандардың тиісті жұмыс жағдайларын дайындау және мекеме мен аудитория арасындағы өзара іс-қимылдың тиімділігін арттыру. АТ шешімдерін осындай енгізу жаңа цифрлық модельге көшу кезінде білім беру мекемелерінен талап етілетін барлық инновациялық және мәдени қайта құруларға әкеп соғады.

Жалпы, цифрлық тенденцияларды қабылдау және ережелерге көшу қиынға соғуы мүмкін. Бірақ SMART-технологияларды енгізуді көздейтін дұрыс стратегияны әзірлейтін білім беру қызметтерін ұсынатын ұйымдар білім беруді дамыту үрдістеріне толық жауап беретін жаңа мүмкіндіктердің кең ауқымын пайдалана алады.

Ақылды білім цифрлық педагогиканың жаңа ұғымдарын біріктіреді:

- ашық білім беру ресурстары
- жаппай ашық онлайн курстар
- оқу платформалары
- ашық лицензиялар
- мобильді оқыту
- электрондық оқулықтар
- электрондық кітапханалар
- сандық бейне байланыс
- жаһандық медиа
- электрондық портфолио және жеке электрондық кабинеттер
- білім беру ұйымдарын басқарудың автоматтандырылған жүйелері.

Білім берудегі SMART тұжырымдамасы кәсіби қызмет пен жеке өмір процесін жеңілдететін әртүрлі ақылды құрылғылардың біздің өмірімізге енуінен кейін пайда болды (смартфон, ақылды үй, смарт – тақта-интерактивті интеллектуалды электронды тақта, Компьютердің қатты дискісін өзін-өзі диагностикалаудың SMART жүйесі).

SMART белгілі бір қызмет түрі үшін қоршаған ортаны қалыптастыратын құрылғылардың зияткерлік деңгейін арттыруды білдіреді. Бұл тұжырымдаманы білімге көшіру бастапқы кезеңде, терминдер мен негізгі ұғымдар қалыптасу процесінен өтеді.

Соңғы уақытта жаңа технологиялардың пайда болу жылдамдығы айтарлықтай өсті, өндірушілер жыл сайын кәсіби қызмет пен коммуникацияға арналған жаңа құрылғыларды ұсынады.

Жаңа ақылды SMART технологиялары білімді беру және SMART құрылғыларын кеңінен пайдалану үшін қолданылатын платформаларды өзгертуді талап етеді. Білім мазмұны жағынан да, оқыту технологиялары мен әдістері жағынан да ең жылдам жаңартылатын салалардың біріне айналуы керек. Білім мен технологияны жаңарту жылдамдығы білім беру жүйесінің сапасын арттыру критерийі ретінде қарастырылуы керек.

Macromedia Flash немесе Microsoft Power Point сияқты бағдарламалық пакеттерде жасалған мультимедиялық презентацияларды қолдана отырып, оқу сабақтарын өткізу қазірдің өзінде қалыпты жағдайға айналууда. Алайда, таныс презентация технологияларымен қатар (Microsoft Power Point, Macromedia Flash) білім беру саласына слайд-шоу түрінде презентациядан аулақ болуға мүмкіндік беретін ең жаңа, интерактивті технологиялар енеді.

Интерактивті жабдықтың көмегімен материалды жеткізудің жаңа түрі (SMART Boards интерактивті тақталары, Sympodium интерактивті дисплейлері) - спикер өз сөзінде жасаған презентация-осы жерде және қазір жасалған презентация.

SMART Boards интерактивті тақталарында сіз арнайы маркермен жаза аласыз, оқу материалын көрсете аласыз, экрандағы суреттің үстіне жазбаша түсініктеме бере аласыз.

Бұл ретте SMART Board интерактивті тақтасында жазылғандардың барлығы оқушыларға беріледі, магниттік тасымалдағыштарда сақталады, басып шығарылады, сабақта жоқ оқушыларға электрондық пошта арқылы жіберіледі. SMART Board интерактивті тақтасында дәріс кезінде жасалған оқу материалы жазылады және оны бірнеше рет қайталауға болады[3].

Интерактивті тақтада жұмыс істеу кезінде оқу материалы тез сіңеді, оқушылардың зейіні жақсарады. Білім беру саласына жаңа технологияларды енгізу білімді репродуктивті берудің ескі схемасынан оқытудың жаңа, креативті түріне көшуге алып келеді.

Қазіргі білім берудің негізгі міндеттерінің бірі - оқушылардың білім алуға тұрақты мотивациясын қалыптастыру, екіншісі-осы білімді игерудің жаңа формалары мен құралдарын іздеу шығармашылық шешімдер.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. <https://scienceforum.ru/2019/article/2018014600>
2. Электронное образование: перспективное использование SMART-технологий. Результаты III международной научно-практической видеоконференции [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2015/10/confcdo2015.pdf>
3. Тихомиров В.П., Днепровская Н.В. Смарт-образование как основная парадигма развития информационного общества // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2015. Т.1. № 11. С. 9–13

ВИРТУАЛДЫ САҚТАУ ЖҮЙЕЛЕРІ

Оразбай Е.Е., Мекенбай Н.Б., IT-2111к-1 тобының студенттері,
Жолбарысхан А.Е. IT-2011к-2 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - Алимбекова А.Т.
Қазақстан, Шымкент қаласы, «Мирас» университеті

Резюме: В данной статье изложены принципы организации виртуальных систем хранения данных и их особенности.

Summary: This article outlines the principles of virtual storage systems and their features.

Заманауи технологиялардың дамуының бұрын-соңды болмаған қарқыны адам қызметінің барлық салаларында үлкен мүмкіндіктер ашады. Бұл тұрғыда кәсіпорындар өздерінің іт инфрақұрылымдарының қабілеттеріне қатты тәуелді. Бұл тәуелділіктің пайда болуының бір аспектісі корпоративті ақпараттың орасан зор мөлшерін жинақтау болып табылады, бұл өз кезегінде сақтау инфрақұрылымын пайдалануда белгілі бір қиындықтарға әкеледі. Сонымен қатар, тіпті бір сағаттық ксс үлкен шығынға ұшырауы мүмкін екенін ұмытпаңыз. Өздеріңіз білетіндей, кез-келген кәсіпорын кірісті арттыруға және шығындарды азайтуға тырысады. Сондықтан іт-инфрақұрылымға жұмсалатын шығындарды оның функционалдық мүмкіндіктерін жоғалтпай төмендету экономикалық көрсеткіштерді арттыру үшін күресте үлкен көмек бола алады. Виртуалды сақтау жүйелерінің пайда болуы, сөзсіз, кіс дамуының перспективалық жолы болып табылады, өйткені виртуалды сақтау серверлер мен сақтау құрылғылары арасындағы қосымша өзара әрекеттесуден бас тартуға және осылайша аппараттық құралдардың санын азайтуға мүмкіндік береді. Әрі қарай, виртуалды деректер қоймаларын ұйымдастырудың ерекшеліктері мен принциптерін қарастырыңыз.

Виртуализация ақпараттық технологиялар саласындағы жаңа терминнен алыс. Бұл туралы алғашқы ескерту 1959 жылы, осы тұжырымдама арқылы ішкі жадтың сыртқы жадының кеңеюі түсіндірілген кезде пайда болды [1].

Негізгі анықтамаға сәйкес, виртуализация - бұл ресурстарды оларды қамтамасыз етудің нақты құралдарынан абстракциялау. Ең бастысы, оны анықтау керек: виртуализация – бұл басқа компоненттердің сұраныстары бойынша стектің белгілі бір компонентіне ресурстар берудің ыңғайлы формасын қамтамасыз ететін әдіс. Бұл әдіс ашық жүйелерге тән. Ашық жүйе- бұл стандартты алмасу интерфейстері бар жабық (инкапсуляцияланған) блоктардан тұратын кешен.

Тиісінше, деректерді сақтауды виртуалдандыру - бұл логикалық сақтау кеңістігі түрінде дискілердің физикалық сыйымдылығының ресурсын ұсыну. Сақтау жүйесінің шынайы құрылымы капсулаланған-сыртқы ортадан жасырылған. Сервер (хост) деректердің физикалық түрде қайда және қалай орналастырылатынын білу қажеттілігінен босатылады, ол белгілі бір QoS қызмет көрсету сапасына ие жалпы сақтау пулына жүгінеді. Бұл қасиет сақтау

ортасын жасыру деп те аталады. Бір стек деңгейіндегі өзгерістер басқаларға байланысты емес.

Алгоритмдік тұрғыдан, виртуалды көлемді сақтау кезінде енгізу-шығару LUN (Logical Unit Number) түріндегі деректердің логикалық көрінісін нақты дискілердегі физикалық мекенжайларға екі жақты аударуды қамтиды. Шартты түрде біз бір және басқа көрініс арасындағы сәйкестік кестесін қолдаумен және онлайн өңдеумен айналысамыз, басқаша айтқанда, метадеректер жиынтығымен. Бұл процедураны жүзеге асыруға жауапты Блок кейде виртуализатор деп аталады және ол сақтау ішкі жүйесінің әртүрлі деңгейлерінде ұйымдастырылуы мүмкін.

Сақтау жүйелерін сипатталған түрде виртуалдандыру серверлік виртуалдандыруға тікелей қатысы жоқ екенін атап өткім келеді, дегенмен, әрине, стектің екі құрамдас бөлігінің виртуализаторлары бір-бірімен байланысуы керек [2]. Бірақ сыртқы диск массивіне орналастырылған, мысалы, Виртуалды машина, шын мәнінде, басқалар сияқты деректер жиынтығы. Виртуалды машиналар көбірек сақтау орнын қажет ететіндіктен, сыйымдылықты тұтыну динамикасына айтарлықтай әсер етеді, жылдамдық пен сенімділіктің жаңа талаптарын қояды – мұның бәрі сөзсіз шындық. Бірақ SCHD виртуализациясы сақтау кеңістігінің абстракция деңгейін жоғарылату ретінде техникалық әдіс болып табылады, оның көмегімен осы жаңа "сервер талаптарына" жауаптарды орындау ыңғайлы.

Қазіргі кезде сақтау жүйелерін виртуалдандыру-бұл әртүрлі ішкі жүйелердің интеграциясының жоғары деңгейі, физикалық мекен-жайлар мен құрылғы нөмірлерін логикалық, оңтайландыру және тиімді басқару. Бұл сақтау жүйесін блок деңгейінде ұсынуға мүмкіндік береді, бұл блоктардың логикалық мекен-жайларын физикалық мекен-жайларға байланыстырмауға мүмкіндік береді, ал мұның бәрі сервер үшін ашық, яғни оның қатысуын қажет етпейді. Басқаша айтқанда, виртуалдандырылған деректер қоймасы серверге ауыртпалық түсірмейді, өйткені физикалық ақпарат тасымалдаушыларымен өзара әрекеттесудің барлық процестері RAID контроллері деңгейінде жүзеге асырылады. Әдетте, виртуализацияны бір таратылған жүйе аясында жүзеге асыруға болатын үш деңгей бар. Бұл деңгейлер жүйенің қажеттіліктеріне байланысты кешенде де, жеке-жеке де қатыса алады. Оларды толығырақ қарастырайық.

1) Сервер деңгейі

Операциялық жүйеге виртуалды диск құрылғысымен (нақты жоқ) физикалық қолданыстағы диск құрылғысы ретінде жұмыс істеуге мүмкіндік беретін мамандандырылған бағдарламалық жасақтама арқылы жүзеге асыру. Бұл әдіс бастапқы деңгейдегі жүйелерге жарамды және оны біртекті сақтау желілерінде, тіпті сақтау желілері болып табылмайтын орталарда да қолдануға болады.

2) Деректерді сақтау желісінің қосқыш деңгейі

Бұл дискілердің, коммутациялық жабдықтардың және мамандандырылған басқарушы бағдарламалық жасақтаманың кешеніне негізделген, бұл тұтастай

алғанда деректерді сақтау желісін басқару, әзірлеу және пайдалану тиімділігін арттырады. Көбінесе "қораптан тыс Сан" (San-in-a-box) деп аталады.

3) Деректерді сақтау жүйесінің деңгейі

Виртуализацияның ең қарқынды дамып келе жатқан түрі. Бұл деректерді олардың орналасқан жерінен басқаруға және абстракциялауға жауап беретін SAN консольдері (SAN серверлері) деп аталатын қосымша жабдық. Мұндай жабдықты қамтитын желілер сақтау пулдары деп аталады және симметриялы және асимметриялы болып бөлінеді. Өз кезегінде, симметриялы бассейн (in-band SAN virtualization) серверлер мен деректер дискілері арасындағы басқару құрылғысын қамтиды, осылайша барлық трафик ол арқылы өтеді. Асимметриялық бассейн (Out-of-Band SAN Virtualization) деректер дискілері мен серверлер арасындағы тікелей байланысты сақтай отырып, басқару үшін орталық нүкте болып табылатын метадеректер серверін пайдалануға негізделген.

Адамзат әрқашан барған сайын тиімді шешімдерді әзірлеу және енгізу жолымен жүреді. Таратылған виртуалды сақтау желілері де ерекшелік болған жоқ. Олардың дәстүрлі қоймаларға қарағанда бірқатар маңызды артықшылықтары бар.

1) Жоғары өнімділік.

Виртуалдандырылған жүйелердің өнімділігін арттырудың жетекші факторы жүктемені динамикалық қайта бөлу болып табылады. Бұл механизм өте қарапайым, дегенмен оны қолдану дискінің ішкі жүйесінің көрсеткіштерін едәуір арттырады.

RAID массивтерінің әртүрлі түрлері жүктемені физикалық тасымалдаушылар арасында әр түрлі бөлетіндіктен, бүкіл массивтің өнімділігі оның ең көп жүктелген бөлігінің максималды өнімділігіне дейін азаяды. Мысалы, RAID 5 және RAID 6 өз жұмысында массив ішіндегі барлық ақпараттың тұтастығын басқаратын паритеттік дискілерді пайдаланады. Паритеттік дискілерді жүргізуге мүмкіндік беретін енгізу/шығару операцияларының саны массивтің жалпы өнімділігін алдын-ала анықтайды. Виртуализация физикалық медиадан абстракция жасауға мүмкіндік береді, осылайша бірнеше физикалық медиа бойынша "біркелкі жағылған" виртуалды Паритет дискісі бір физикалық медиадағы нақты Паритет дискісіне қарағанда салыстырмалы түрде көп Енгізу/шығару операцияларын жүзеге асырады. Нәтижесінде, сыйымдылық пен raid типінің сипаттамалары бірдей болған кезде, виртуалды медиа физикалық өнімділіктен едәуір асып түседі. Сонымен қатар, нақты физикалық тасымалдаушыларға жүктемені азайту олардың ресурсының ұлғаюына әкеледі, нәтижесінде тасымалдаушылардың қызмет ету мерзімін арттырады, бұл IT-инфрақұрылымды қолдау шығындарын азайтады. Сондай-ақ, сәтсіздікке ұшыраған жағдайда дискінің ішкі жүйесін ауыртпалықсыз қалпына келтіру ықтималдығы артады, өйткені қалпына келтіру үшін қажетті ақпараттың аз ғана бөлігі бір физикалық ортада орналасқан.

2) Жеңілдетілген басқару.

Маңызды және өте ыңғайлы ерекшелігі-виртуалды деректерді сақтауды Қарапайым Басқару. Әкімшілер бұдан былай сақтау инфрақұрылымының физикалық құрамдас бөлігімен тікелей жұмыс істеуді талап етпейді. Тек арнайы бағдарламалық жасақтаманың көмегімен жүйенің қасиеттері мен параметрлерімен жұмыс істеу жеткілікті. Осылайша, қолмен режимде кез-келген тапсырманы орындау қажеттілігі жоғалады, яғни адам факторы азаяды.

3) Динамикалық кеңейту.

Көбінесе, дедупликация және қысу технологияларының жұмысын ескере отырып, белгілі бір қажеттіліктерге бөлінген дискілік кеңістік максимумға жақын толтыруға жетеді, бұл қол жетімді сыйымдылықты арттыруды талап етеді. Бұл жағдайда виртуалдандырылған сақтау басқару бағдарламалық жасақтамасының параметрлерін өзгерту арқылы рейдке қажетті сыйымдылықты арттыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, сыйымдылықты кеңейтуді басқару элементтеріндегі тиісті шарттарды реттеу арқылы автоматтандыруға болады [3].

Деректерді сақтауды виртуалдандыру-бұл адамзаттың өмірін түбегейлі өзгертуге қабілетті бірегей технология, бұл әркім үшін үлкен көлемдегі ақпаратқа жылдам қол жеткізуге мүмкіндік береді. Бірақ, менің ойымша, бұл жақын Болашақтың болашағы. Қазіргі уақытта мұндай қоймалар виртуалды ІТ инфрақұрылымын сатып алуға және ұстауға немесе жалға алуға мүмкіндігі бар ірі компаниялар мен ұйымдардың құзыреті болып табылады. Қалай болғанда да, технологияның дамуы бір орында тұрмайды және виртуалдандыру технологиясымен бірге ақпаратты сақтау және оған қол жеткізу күн сайын арзанырақ, жылдамырақ және оңайырақ болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Виртуализация систем хранения [Электронный ресурс]. URL: <http://citforum.ru/nets/storage/virtualization>
2. Виртуальные принципы хранения данных - №10, 2013 | «Журнал сетевых решений LAN» | Издательство «Открытые системы»
3. Виртуализация систем хранения данных. Систем требования: Adobe Acrobat Reader URL: http://www.storagenews.ru/10/compaq_10.pdf

UDC 37.031

STEM EDUCATION: OPPORTUNITIES AND PROSPECTS

студенты гр. ИФ-2143к-1 Оразбай Ә.К., Ашіралы Ж.Қ.,
студент гр. ИФ-2111р-1 Мухуддинова С.З.,
студент гр. ИФ-2243р-1 Жолчибеков Т.Қ.,
научный руководитель – Сейдахметова К.С.
Университет «Мирас», г. Шымкент, Казахстан

Түйін: Жұмыста пайдаланушы сценарийін пайдалану мүмкіндігі бар файл менеджерін іске асыру үшін бағдарламалық жасақтама жасалды. Тұжырымдамалық және ақпараттық модельдеу жүргізілді, пайдаланушы интерфейсі жасалды.

Summary: The paper has developed software for the implementation of a file manager with the option of using a custom script. Conceptual and informational modeling was carried out, the user interface was developed.

STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) education is a model that combines natural sciences and engineering subjects into a single system. It is based on an integrative approach: biology, physics, chemistry and mathematics are taught not separately, but in connection with each other to solve real technological problems. This approach teaches us to consider problems as a whole, and not in the context of one area of science or technology[1].

Students receive up-to-date education and employment opportunities immediately after graduation. Companies solve the personnel issue and part of the strategic tasks. Universities receive additional funding and industrial expertise for educational programs.

STEM is a method of teaching students, which is based on the integrated study of science, technology, engineering and mathematics as the most popular disciplines. STEM technologies in education imply not only theoretical study of the material, but also practical application.

Finland is one of the leaders in Europe in training STEM specialists. The country coordinates interaction between schools, universities, industry and business, develops events for schoolchildren and trains teachers.

In the USA, Malaysia and Australia, state programs for the development of STEM education have been adopted. The key tasks are teacher training, increasing the involvement and interest of stem students, ensuring the interaction of educational institutions with business and industry.

Schoolchildren often do not understand why they need to learn a certain formula or theorem and how it will help them in life. Thanks to the introduction of stem technologies in education, students around the world will begin not only to study theory, but also to test it on real projects. This will increase the interest of schoolchildren and consolidate the knowledge gained.

STEM education is a methodology and training programs that focus on deep applied[2] learning of the 4 fundamental areas of stem.

In the XXI century, specialists in such fields as robotics, programming, design, cybernetics are required. And the training of such personnel should be appropriate.

Thanks to STEAM education, you can train a qualified engineer for the maintenance of mobile telecommunications network towers or an engineer for testing solar panels for satellites.

The STEAM program is aimed not only at students, but also at teachers. They must learn not only to teach theory to children, but also to be able to apply it in practice[2].

The STEAM methodology has several key features.
Integrated interdisciplinary training on topics.

Consideration of one issue from the point of view of completely different disciplines. For example, the division of bacteria in a glass tube can be considered from the point of view of biochemistry, biology, mathematics.

Application of knowledge in real life.

Not only theoretical teachers should teach children, but also specialists who work at specific enterprises and real projects. Classes in laboratories with such teachers will help you better master the material and work out practical skills.

Teamwork.

Teamwork will teach you to put forward your ideas freely, without fear of making mistakes and asking for help, listening to other people's ideas. Active participation in the learning process leads to a firm understanding of the material studied.

Flexible audiences.

Desks in three rows are no longer relevant. It is necessary to arrange tables depending on the tasks set: in a circle, in groups of several desks, or completely abandon them.

The use of modern visualization tools.

Interactive classes with projectors, posters improve the perception of the material and increase the involvement of students in the learning process.

Awakening of interest in engineering specialties.

Most of the specialties that have rapid growth require knowledge of related disciplines. Regular classes with the same approach will stimulate creative solutions, which will lead to an increase in the number of innovative projects among children.

STEM education has been actively developing in Kazakhstan since 2014. More than 1000 schools have opened robotics laboratories. Robotics clubs have been opened in 1,700 schools, which are attended by more than 32,000 students. About 100 STEAM labs have been opened in the country[3].

Experimental schools are being created in Kazakhstan, where new teaching methods are being developed and tested.

New academic subjects are being developed that work in an interdisciplinary approach. In addition to traditional physics, chemistry and mathematics, programming and robotics are taught in schools. Children learn cryptography and the basics of digital linguistics.

A consistent chain of STEM processes has been created in the country from kindergarten to higher education institution and further to the workplace.

STEAM clubs are being created in Kazakhstan, which work on the principle of project laboratories for students. Such centers organize practical research and increase interest in the study of exact sciences.

Mentors guide their students, answer their questions and support all initiatives in scientific activity. Often, in the study of any discipline, there is not enough person who will explain complex material in simple words. Experienced teachers use an individual approach and build the learning process in such a way as to arouse the child's interest in studying the discipline.

Список использованной литературы:

1. https://mocdo.ggtu.ru/docs_pdf/Regionlnii_monitoring/metod_recom/2022/Methodological_recommendations_STEM_DO.pdf
2. Анисимова, Т.И. Подготовка педагогов для STEAM-образования / Т.И.Анисимова, Ф.М.Сабилова, О.В.Шатунова // Высшее образование сегодня. - 2019. - С. 31 - 35.
3. <https://infourok.ru/stem-vs-steam-obrazovanie-i-tvorchestvo-studentov-sistematicheskij-obzor-literatury-5425269.html>

ОӘЖ 519.24

ОҢТАЙЛЫ ШЕШІМДЕР ӘДІСТЕРІН ЖІКТЕУ

Орынбаева М.Қ., Ғаный А.Ғ. МИ-2243к-1 тобының студенттері,
Ғылыми жетекшісі – Муратов А.С.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассматриваются основные методы оптимальных решений. Раскрыты понятия линейного, нелинейного и динамического программирования

Summary: This article discusses the main methods of optimal solutions. The concepts of linear, non-linear and dynamic programming are revealed

Оңтайлы шешім-бұл, ең болмағанда, барлық басқа қол жетімді шешімдер сияқты белгілі немесе күтілетін нәтижеге әкелетін шешім. Бұл шешім қабылдау теориясындағы маңызды ұғым. Шешім қабылдаудың әртүрлі нәтижелерін салыстыру үшін олардың әрқайсысына әдетте утилитаны мәні беріледі[1].

Шешім қабылдау процестері кез-келген мақсатты әрекеттің негізінде жатыр. Экономикада олар өндірістік және экономикалық ұйымдарды құрудан бұрын, олардың оңтайлы жұмыс істеуі мен өзара әрекеттесуін қамтамасыз етеді. Ғылыми зерттеулерде-маңызды ғылыми мәселелерді бөліп көрсетуге, оларды зерттеу және осы салада білім алу жолдарын табуға, эксперименттік база мен теориялық аппараттың қалыптасуын алдын-ала анықтауға мүмкіндік береді. Жаңа техниканы құру және қалыптастыру кезінде – машиналарды, аспаптарды, құрылғыларды, ғимараттарды жобалауда, оларды құру, іске асыру, жұмыс істеу және пайдалану технологиясын әзірлеуде маңызды кезеңді құрайды; әлеуметтік салада – әлеуметтік процестердің өзара әрекеттесуін және дамуын ұйымдастыру, оларды экономикалық және экономикалық процестермен үйлестіру үшін қолданылады. Оңтайлы шешімдер минималды материалдық шығындармен, еңбек, сондай-ақ шикізат ресурстарымен жоғары мақсаттарға қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Қазіргі уақытта оңтайлы шешімдер әдістерін қолдану айтарлықтай қарқын алуда. Қазіргі уақытта бұл белгілі бір кәсіпорында да, кейбір салаларда да, белгілі бір аймақта да, жалпы мемлекетте де адамның экономикалық қызметін жоспарлаудың ең жақсы нұсқаларын іздеудің теориясы мен әдістерін зерттейтін математика саласы.

Барлық оңтайлы тапсырмаларды келесі белгілер бойынша әртүрлі топтарға бөлуге болады:

Мақсатты функциядағы жергілікті критерийлер саны бойынша сызықтық емес бағдарламалау әдістері бір критерийлік және көп критерийлік болып бөлінеді;

Вектордың ұзындығы бойынша әдістер бір параметрлі немесе бір өлшемді және көп параметрлі немесе көп өлшемді болып бөлінеді;

Шектеулердің болуы бойынша сызықтық емес бағдарламалау әдістері шектеусіз және шектеусіз болып бөлінеді;

Оңтайлы шешімдердің негізгі әдістері сызықтық және сызықтық емес болып табылады.

Сызықтық бағдарламалау (LP) — мақсатты функциялар мен шектеулер қатаң сызықтық болатын модельдерді оңтайландыру әдісі. ЕП әскери салада, индустрияда, ауыл шаруашылығында, көлік саласында, экономикада, Денсаулық сақтау жүйесінде және тіпті әлеуметтік ғылымдарда сәтті қолданылады. Бұл әдісті кеңінен қолдану осы әдісті жүзеге асыратын жоғары тиімді компьютерлік алгоритмдермен де күшейтіледі. Сызықтық бағдарламалау алгоритмдері (олардың компьютерлік тиімділігін ескере отырып) бүтін, сызықтық емес және стохастикалық бағдарламалауды қоса алғанда, модельдер мен операцияларды зерттеу тапсырмаларының басқа, күрделі түрлеріне арналған оңтайландыру алгоритмдеріне негізделген.

Сызықтық оңтайландыру модельдеріне сызықтық теңдіктер немесе теңсіздіктер түріндегі шектеулер кезінде айнымалылар жиынының сызықтық мақсатты функциясының максимумы немесе минимумы бойынша есептер жатады. Өз кезегінде сызықтық бағдарламалауда сызықтық бағдарламалау есептерін шешудің графикалық әдісі, алгебралық әдіс, сызықтық бағдарламалау есептерін шешудің симплекс әдісі, жасанды негіз әдісі, сонымен қатар Гомори әдісі және басқалары бар.

Экономикалық көрсеткіштер арасындағы көптеген тәуелділіктер сызықтық емес. Мысалы, өнімге деген сұраныс оның бағасының функциясы ретінде, өнім шығару көлемі мен оған жұмсалған ресурстар саны арасындағы байланыс және т.б. оңтайландыру моделін құру кезінде осы жағдайды ескеру сызықтық емес бағдарламалау міндеті деп аталатын сызықтық емес оңтайландыру мәселесіне әкеледі[2].

Сызықтық емес бағдарламалау-сызықтық емес мақсатты функциясы бар экстремалды есептерді шешу жолдарын және сызықтық емес шектеулермен анықталған рұқсат етілген мәндер аймағын зерттейтін математикалық бағдарламалау бөлімі.

Сызықтық емес бағдарламалау мәселесін шешу үшін көптеген әдістер ұсынылды, олардың ішінде мыналарды бөліп көрсетуге болады:

- тікелей іздеу әдістері, яғни мақсатты функцияның экстремумын іздеу кезінде оның мәндері ғана қолданылатын әдістер;

- функцияның экстремумын іздеу кезінде оның алғашқы туындыларының мәндерін қолданатын бірінші ретті градиент әдістері;

- функцияның экстремумын іздеу кезінде бірінші туындылармен қатар екінші туындылар қолданылатын екінші ретті градиенттік әдістер;

Сызықтық емес бағдарламалаудың бірде-бір әдісі әмбебап емес. Әрбір нақты жағдайда шешілетін мәселенің ерекшеліктеріне қолданылатын әдісті қолдану қажет.

Оңтайлы бағдарламалаудың бір бөлімі сонымен қатар динамикалық бағдарламалау болып табылады, ол математикалық аппарат болып табылады, ол өз кезегінде кейбір есептер класын оларды бөліктерге, кішігірім және күрделі емес есептерге бөлу арқылы шешуге жақындайды.

Ол шешім қабылдау процесі кезеңдерге немесе қадамдарға бөлінген операцияларға қолданылатын нақты әдістер мен әдістермен сипатталады.

Динамикалық бағдарламалау әдістері берілген оңтайлылық критерийлерімен, теңдеулер немесе теңсіздіктер жүйесімен көрсетілген айнымалылар мен мақсатты функция арасындағы белгілі бір байланыстармен вариантты оңтайландыру есептерін шешеді. Сонымен қатар, сызықтық бағдарламалау есептеріндегідей, шектеулер теңдік немесе теңсіздік түрінде берілуі мүмкін.

Қорытындылай келе, оңтайлы шешімдер әдістері қызметтің барлық салаларында кеңінен қолданылады деген қорытынды жасауға болады. Олар өндірістік, техникалық және әлеуметтік салада оңтайлы шешім қабылдауда үлкен рөл атқарады. Оңтайлы шешімдер әдістерін қолдана отырып, экономиканың әртүрлі салаларындағы міндеттерді тезірек және оңай шешуге болады. Кез-келген ұйымның немесе кәсіпорынның мақсаты пайданы ұлғайту және өнімді сату шығындарын азайту болып табылады. Қазіргі уақытта дамыған ұйымдарға осы салада үлкен білімі бар инженерлер мен математикалық талдау мамандары жалданады. Олар қарастырылып отырған мәселенің сапалы моделін жасайды, осы модельге әсер ететін факторларды анықтайды және осы мәселенің оңтайлы шешімін іздейді, осылайша кәсіпорынның немесе ұйымның кеңеюіне және тиімді жұмыс істеуіне мүмкіндік береді.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Батищев, Д. И. Методы оптимального проектирования. Учебное пособие / Д. И. Батищев. - М.: Радио и связь, 2015
2. Соколов, А. В. Методы оптимальных решений. В 2 томах. Том 1. Общие положения. Математическое программирование и моделирование / А. В. Соколов, В.В. Юков. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2014

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВИДЫ

ПИН-22-21 тобының студенті Ақунов К.А.,
ИКТ-22-21 тобының студенті Атанбаев А.,
к.т.н., доцент Өмүрбекова Гүлзат Кочкорбаевна
Қырғыз-Өзбек Университетінің студенті, Ош қаласы
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Түйіндеме: Бұл мақалада заманауи ақпараттық технологиялардың түрлері мен қазіргі таңдағы дамып келе жатқан технологиялар түрлерін қарастыра өткен.

Summary: In this article, we consider the current trends in information technologies and the types of currently developing technologies.

Современные технологии развиваются симбиотически и неизбежно влияют друг на друга. Например, мобильный интернет зависит от облачных вычислений и облегчает разработку Интернета вещей. Таким образом, прорыв в одной области стимулирует инновации в другой.

Вот список главных тенденций в области информационных технологий, которые будут формировать цифровой мир в наступающем году:

- Искусственный интеллект и машинное обучение
- Распространение 5G
- Квантовые вычисления
- Блокчейн
- Кибербезопасность
- Периферийные вычисления
- Роботизированная автоматизация технологических процессов (RPA)
- Виртуальная реальность и дополненная реальность
- Рост сетей Интернета вещей
- Миграция в облако.

1. Искусственный интеллект и машинное обучение

За последние несколько лет искусственный интеллект и машинное обучение стали лидерами среди новых информационных технологий. Многие крупные компании начали внедрять решения AI и ML в свою деятельность, получая ощутимые преимущества, такие как улучшение качества обслуживания клиентов, оптимизация процессов, сокращение производственных проблем и увеличение доходов[1].

Интеллектуальные инструменты и алгоритмы будут расширять свое присутствие в различных секторах, от производства и здравоохранения до финансов и образования. Компании, которые игнорируют или откладывают внедрение искусственного интеллекта в течение следующих пяти лет, рискуют оказаться на обочине.

2. Распространение 5G

Хотя первые устройства с поддержкой 5G были подключены к сети в 2019 году, новый стандарт еще не стал повсеместным. Неподходящая

инфраструктура и отсутствие совместимых устройств были основными препятствиями для расширения 5G в предыдущие годы. 2022 год - многообещающий год для мобильных сетей нового поколения. Инфраструктура становится более устойчивой, а доступность совместимых телефонов растет, что позволяет пользователям мобильных телефонов и различным предприятиям использовать потенциал технологии 5G.

3. Квантовые вычисления

Технология квантовых вычислений - это совершенно новый способ передачи и обработки информации, основанный на явлениях квантовой механики. Традиционные компьютеры используют двоичный код (биты) для обработки информации. Бит имеет два основных состояния, ноль и единицу, и может находиться только в одном из них одновременно. Квантовый компьютер использует кубиты, которые основаны на принципе суперпозиции. Кубит также имеет два основных состояния: ноль и единица. Однако, благодаря суперпозиции, он может комбинировать значения и находиться в обоих состояниях одновременно.

С помощью квантовых вычислений намного проще обрабатывать большие массивы информации, что невероятно полезно для приложений прогностической аналитики. Таким образом, дальнейшее развитие и широкое внедрение этой технологии - лишь вопрос времени.

4. Блокчейн

Хотя большинство людей по-прежнему ассоциируют блокчейн только с криптовалютами, технология была успешно внедрена во многие другие области, которые требуют децентрализованного хранения данных и прозрачности транзакций. Например, блокчейн в настоящее время используется для управления цепочками поставок, что делает фальсификации практически невозможными на всех ее этапах (финансовые транзакции, складирование, учет запасов, график поставок и т.д.). Безопасность управления медицинскими данными также повышается с помощью технологии блокчейн[2].

Специалисты из различных отраслей промышленности активно изучают потенциал блокчейна. Таким образом, в этом году и в последующие годы мы, вероятно, увидим новые практические примеры использования, и спрос на экспертов по блокчейну возрастет.

5. Кибербезопасность

Расходы на кибербезопасность продолжают расти по нескольким причинам:

Все больше и больше компаний проходят цифровую трансформацию, поэтому они нуждаются в защите своей цифровой бизнес-среды.

Все больше предприятий оценивают риски утечки данных и осознают объем финансовых и других потерь, которых они могут избежать, разработав комплексную стратегию кибербезопасности.

Киберпреступники постоянно изобретают все более изощренные вредоносные действия, поэтому компаниям необходимо нанимать

квалифицированных специалистов и внедрять передовые средства противодействия их атакам.

Исследование приоритетов безопасности на 2021 год, проведенное IDG, показало, что 98% респондентов либо увеличат свой бюджет на безопасность, либо сохранят его на прежнем уровне в ближайшие 12 месяцев.

6. Периферийные вычисления

Спрос на передовые вычислительные устройства неуклонно растет из-за больших объемов данных, которые предприятия производят и которые необходимо анализировать. Суть пограничных вычислений заключается в том, что узлы обработки данных расположены ближе к источникам данных и потребителям. Очевидно, что это более быстрый и эффективный способ получить ценную информацию, чем передача необработанных данных на централизованные платформы[2].

Эта децентрализованная модель обработки данных обеспечивает меньшую задержку, что критически важно для операций в режиме реального времени. Следовательно, передовые вычислительные технологии будут более широко внедряться в логистике, интеллектуальных производственных предприятиях и учреждениях здравоохранения. Более того, пограничные вычисления внесут значительный вклад в кибербезопасность, поскольку распределенные узлы менее уязвимы для кибератак, чем единая платформа.

7. Роботизированная автоматизация технологических процессов (RPA)

За последнее десятилетие автоматизация процессов стала повсеместной тенденцией практически во всех отраслях и сферах. Известная как автоматизация бизнес-процессов (BPA), она основана на таких программных системах, как CRM и ERP. Они адаптированы к конкретным потребностям предприятий, автоматизируя различные повторяющиеся задачи в соответствии с предписанным кодом. Решения BPA нуждаются в API для интеграции с другими системами.

В 2022 году мы увидим появление роботизированной автоматизации процессов (RPA). При таком типе автоматизации боты обучаются полностью брать на себя человеческие задачи. Им не нужны API, но они запускаются поверх систем, используя метод очистки экрана. Боты записывают действия, которые люди выполняют в интерфейсе (ввод данных, перемещение мыши), а затем имитируют их, выполняя таким образом те же задачи. Используя технологии искусственного интеллекта и ML, боты могут классифицировать неструктурированную информацию, интерпретировать ее и принимать решения независимо.

8. Виртуальная реальность и дополненная реальность

Изначально технологии VR и AR использовались в основном в игровой индустрии и развлечениях. И этот рынок продолжает расти. Однако приложения дополненной и виртуальной реальности больше не ограничиваются играми.

Розничные торговцы используют инструменты виртуальной реальности и AR для улучшения качества обслуживания клиентов во время онлайн-покупок.

С помощью таких инструментов клиенты могут настроить такие товары, как мебель, по своему вкусу и посмотреть, соответствуют ли они интерьеру помещения, прежде чем делать заказ. В виртуальной реальности потребители также могут примерить одежду, чтобы убедиться, что размер и стиль подходят именно им.

Инженеры и дизайнеры из разных отраслей промышленности (автомобилестроение, строительство и другие) создают прототипы в цифровой среде и экспериментируют с ними для достижения наилучшего результата. Это намного дешевле, чем производство многочисленных физических прототипов, которые терпят неудачу.

Специалисты здравоохранения используют виртуальную реальность и AR в качестве обучающих инструментов для подготовки медицинского персонала. Технология также помогает в планировании и проведении операции благодаря анатомической реконструкции тел пациентов.

Несомненно, технологии VR и AR обладают огромным потенциалом, и в будущем мы увидим больше примеров их практического применения.

9. Рост сетей Интернета вещей

Многие предприятия уже довольно давно используют решения Интернета вещей и извлекают из них выгоду. Тем не менее, технология не стоит на месте. Интернет вещей продолжает свое развитие благодаря развитию дополнительных технологий, таких как подключение 5G, передовые вычисления и искусственный интеллект. В результате сети Интернета вещей сокращают или устраняют задержки, становясь более эффективными и безопасными[3].

В этом году и в последующие годы все больше предприятий, которым нужны приложения реального времени для своих процессов, будут внедрять решения Интернета вещей, поэтому рынок будет расширяться.

10. Миграция в облако

Хотя облачные вычисления не новы, рост рынка не замедляется. Это связано с несколькими факторами:

Ускоренная цифровая трансформация компаний, вызванная пандемией

Необходимость модернизации устаревших корпоративных приложений для сохранения конкурентоспособности

Необходимость анализа данных для управления бизнес-процессами

Развитие передовых вычислений и технологии 5G, которые расширяют возможности облачных вычислений

Владельцы бизнеса понимают, что облачная миграция является неотъемлемой частью цифрового развития, которая приносит целый ряд преимуществ. В настоящее время все больше компаний выбирают гибридную облачную модель при разработке стратегии миграции в облако. Оркестровка Kubernetes также является растущей тенденцией в мире облачных вычислений.

Список использованной литературы:

1. Сидоркина, И.Г. Системы искусственного интеллекта / И.Г. Сидоркина. - М.: КноРус, 2016. - 167 с.

2. Дрешер Д. Основы блокчейна; ДМК Пресс - М., 2018. - 735 с.
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-veschey-perspektivy-primeneniya>

ОӘЖ 621.3.053

ҚАЗІРГІ БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІНДЕ LMS MOODLE ЖҮЙЕСІН ПАЙДАЛАНУ

Пернебай Н.Б., Абдрахман Н.К. IT-2111к-1 тобының студенттері,
Утелов А.Б. IT-2011к-3 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - магистр, аға оқытушы Манатқызы Ж.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: Эта статья посвящена изучению системы дистанционного обучения LMS Moodle в современном образовательном процессе, которая предоставляет платформу для создания и проведения курсов дистанционного обучения. В результате было рассмотрено, что система LMS Moodle делает процесс обучения более эффективным и действенным, демонстрируя свои преимущества

Summary: This article is devoted to the study of the LMS Moodle distance learning system in the modern educational process, which provides a platform for creating and conducting distance learning courses. As a result, it was considered that the LMS Moodle system makes the learning process more efficient and effective, demonstrating its advantages

Moodle (Modular Object -oriented dynamic Learning Environment) жүйесі қашықтан оқытуды ұйымдастырумен айналысатындардың барлығына дерлік таныс. Ол шамамен 20 жыл бұрын жасалған және содан бері 100-ден астам тілге аударылған. Бір кездері Moodle арқасында қашықтықтан білім беру көптеген адамдарға қол жетімді болды. Бүгінде оны ЖОО студенттерді қашықтықтан оқыту үшін жиі пайдаланады. Дегенмен, компаниялардың өз қызметкерлерін Moodle көмегімен оқытуы сирек емес[1].

Moodle LMS (Learning Management System) - оқытуды басқару жүйелері класына жатады. Біздің елімізде мұндай бағдарламалық қамтамасыз етуді көбінесе қашықтықтан оқыту жүйелері (SDO) деп атайды, өйткені дәл осындай жүйелердің көмегімен көптеген жоғары оқу орындарында қашықтықтан оқыту ұйымдастырылған. Moodle-бұл GPL лицензиясы бар ақысыз бағдарламалық жасақтама, бұл жүйені ақысыз пайдалануға, сондай-ақ оны білім беру мекемесінің қажеттіліктеріне сәйкес ауыртпалықсыз өзгертуге және басқа өнімдермен интеграциялауға мүмкіндік береді. Moodle-Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (модульдік объектіге бағытталған динамикалық оқыту ортасы) аббревиатурасы.

LMS Moodle көмегімен аралас оқытуды ұйымдастыруға болады. Бұл білім беру тәсілі оқытушының қатысуымен оқытуды (бетпе-бет) және онлайн оқытуды біріктіреді. Аралас оқыту арқылы студент білім беру бағытын құра отырып, бос уақытында және кез-келген ыңғайлы жерде өз қарқынын таңдай алады. Осылайша, жетіспейтін материалды саралау және қуып жету мүмкін. Кез-келген форматтағы интерактивті ресурстар оқу процесін қызықты етуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, LMS Moodle-ді қолдана отырып, мұғалім материалдың механикалық презентациясымен шектелмеуі мүмкін: оның

қолында бейнежазбалар, фильмдерден үзінділер, танымдық телешоулар немесе кез-келген басқа интерактивті материалдар бар.

Moodle жүйесін құрудың мақсаты-әртүрлі файлдарды бөлісу арқылы студенттер мен оқытушылардың қарым-қатынасы және өзара әрекеттесуі. Жүйе жан-жақты және интерактивті оқыту мүмкіндіктерін ұсынады. Курстың әрбір студенті өз профилін жасайды, өзі туралы және курс туралы деректерді сақтайды, алған бағаларын сақтайды және қарайды, сондай-ақ форумда сөйлеседі. Оқытушылар тесттер мен тексеру жұмыстарын құра алады, студенттерді бағалаудың өзіндік жүйесін қолдана алады, нәтижелерін сақтай алады. Студенттердің үлгерімі туралы толық ақпаратты нақты режимде бақылау мүмкіндігі ерекше маңызға ие. Бұл ретте әрбір студенттің желіде өткізген уақыты жүйеде көрсетіледі. Жүйеге кіріп, әр студенттің нәтижелерін, сабаққа қатысуын, тапсырмалардың орындалу сапасын көре алатын және осы студентке тікелей қол жетімді үлгерім туралы өз пікірлерін қалдыра алатын мұғалімнің жұмысы жеңілдейді. Жасанды интеллект элементтерін енгізу LMS Moodle-ге әр студенттің үлгерімін бақылауға және оған студенттің қабілеттеріне сәйкес келетін бейімделген курсты ұсынуға мүмкіндік береді. Осылайша, адаптивті оқытуды жүзеге асыруға болады. LMS Moodle интерактивті элементтердің үлкен жиынтығын ұсынады: форумдар, глоссарийлер, ресурстар, тесттер, чаттар және т.б. мұғалім курс шеңберінде кез-келген бағалау жүйесін құра және қолдана алады. Әрбір курс бойынша барлық белгілер жиынтық ведомосте сақталады.

LMS Moodle қолданбасын қолданыстағы оқыту әдістеріне қарапайым қосымша ретінде емес, мазмұннан бастап оның ұйымдық формаларына дейінгі оқу процесінің барлық компоненттерінің өзгеруіне әкелетін тиімді құрал ретінде қарастыру керек. Осылайша, LMS Moodle заманауи оқытудың жаңа перспективаларын ашады, білім беру сапасын арттырудың кең және қызықты мүмкіндіктерін ұсынады.

Мүмкіндіктер:

Пайдаланушылар мазмұнды әртүрлі форматта жүктей алады: PDF және XLS файлдары, суреттер, презентациялар, бейнелер. Алайда, кейбір құжаттарды жүктеу үшін арнайы плагиндер орнатылуы керек.

Дайын курстарды SCORM, AICC және IMS форматтарында жүктеуге болады. Егер сіз жеке плагинді орнатсаңыз, онда платформаға xAPI форматындағы курстарды қосуға болады.

Сондай-ақ, плагиндердің көмегімен Moodle-ді басқа қызметтермен біріктіруге болады. Мысалы, пайдаланушы CRM жүйесін, WordPress немесе вебинар алаңын қоса алады.

Moodle көмегімен қашықтықтан оқыту смартфондар мен планшеттерде қол жетімді. Бағдарламаны мобильді браузерлер немесе Moodle Mobile қосымшасы арқылы ашуға болады.

Ұялы телефон арқылы курстарды көруге де, басқаруға да болады.

Кіріктірілген талдау жүйесі платформада білім алушылардың іс-әрекеттері туралы есептерді автоматты түрде жасайды. Сіз курстарға бару және

қарау статистикасын көре аласыз. Есепті тек арнайы плагиннің көмегімен жүктеуге болады.

Корпоративтік оқытудан басқа, Moodle ақылы мазмұнды жасау және сату үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол үшін платформа PayPal немесе WordPress-пен біріктірілген.

Moodle артықшылықтарына мыналар жатады:

- платформаны пайдалану үшін төлемнің болмауы,
- қызметті жеке қажеттіліктерге теңшеуге мүмкіндік беретін ашық код,
- танымал SCORM форматындағы курстарды қолдау,
- платформаны басқа қызметтермен біріктіру мүмкіндігі.

Moodle орнату бес қадамнан басталады:

Платформаның ресми сайтынан Windows және Mac OS үшін тегін орнатушыны жүктеп алыңыз.

Бағдарламаны ашып, start Moodle іске қосыңыз.exe.

Браузерде біз платформаның әкімші тақтасын ашамыз.

Платформаның аты мен паролін енгізіңіз.

Орнатуды күтеміз.

Осыдан кейін сіз өзіңіздің компанияңыздың қажеттіліктері үшін бағдарламаны теңшей бастай аласыз және мазмұн жасай аласыз. Соңғысы үшін Moodle-де кіріктірілген редактор бар. Оның көмегімен әкімші мәтіндерді (doc, pdf, xls), бейнелерді (flv, mp4, m4v, mov) және суреттерді (jpeg, png, gif) жүктей алады. Барлық мазмұнды кез-келген файл тізбегін орнату арқылы курстарға біріктіруге болады. Әр курс дәрістер мен тесттермен толтырылатын бірнеше тақырыпты қамтиды[2].

Moodle пайдалану арнайы білімді қажет ететінін ескерген жөн. Мазмұнды құру үшін платформаны алдын-ала оқыту қажет. Жалпы, бір дәріс Бір күнге созылуы мүмкін.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Талышева И. А., Салимуллина Е.В. Работа в системе дистанционного обучения LMS Moodle: методические рекомендации. Учебно - методическое пособие. Елабуга: Изд-во Елабужского института К(П)ФУ, 2018. - 42 с URL: <https://kpfu.ru/portal/docs/F2121314189/Rabota.v.LMS.MOODLE.pdf> (дата обращения 11.06.19).

2. <https://e-queo.com/blog/expertnie-stati/sistema-distantionnogo-obucheniya-moodl/>

УДК 004.031

ИССЛЕДОВАНИЕ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ СЕНСОРНЫХ СЕТЕЙ

студенты гр. IT-2011р-1 Попов В.А., и Шунков А.Г. ,

студент гр. IT-2012р-1 Паничкин А.М.

Научный руководитель - к.т.н., доцент Жукова Т.А.

Университет «Мирас» , г. Шымкент, РК

Түйіндеме: Мақала тақырыбы бірнеше ғылыми пәндердің тоғысында орналасқан, олардың әрқайсысы іргелі және қолданбалы тұрғыдан үлкен қызығушылық тудырады.

Хаотикалық тербелістер-бұл желілердегі сенсорлық түйіндер арасында деректерді беру үшін ақпараттық орта. Трансивер үшін жоғары тиімді көп бағытты микрожолқты антенна әзірленді, ол құрылғының қалған бөліктері сияқты бір тақтада жасалған. Логарифмдік детектор негізінде конверттік сигнал қабылдағыш қалыптасады. Қабылдағыштың өзіндік ерекшелігі - онда қабылданған сигналдың күшейтуді автоматты түрде басқаруға арналған жеке жүйесі жоқ.

Summary: The topic of the article is located at the intersection of several scientific disciplines, each of which is of great interest from both fundamental and applied points of view. Chaotic oscillations are an information carrier for data transmission between sensor nodes in the networks under consideration. A highly efficient omnidirectional microstrip antenna was developed for the transceiver, which is made on the same board as the rest of the device. The envelope signal receiver is formed on the basis of a logarithmic detector. The originality of the receiver is that it does not have a separate system for automatic gain control of the received signal.

Длительность импульса зависит от используемого диапазона частот, но обычно составляет от 100 до 2000 пс. Свойством этих сигналов является жесткая зависимость между длительностью импульса и шириной спектра мощности и характерной формой спектра мощности, простирающейся от 0 до частоты примерно $f = 1/T$, где T — длина спектра мощности. ультракороткий импульс. База сигнала $B \sim 1$. 2. Короткие радиоимпульсы-цуги колебаний [1]. В этом подходе сигнал генерируется в заданной полосе частот. Однако, как и в случае ультракоротких импульсов, существует тесная связь между длительностью импульса и спектром мощности сигнала. Для получения более равномерной спектральной плотности в полосе частот форма огибающей импульса выбрана колоколообразной. База сигнала $B \sim 1$. 3. Хаотические радиоимпульсы [2]. Огибающая спектра мощности этих сигналов определяется исходным спектром непрерывного хаотического сигнала и при определенных условиях практически не зависит от длительности импульса. Базовый сигнал может изменяться в широких пределах. 4. Пучки коротких импульсов [3]. Как и в случае одиночного короткого импульса, форма одинаковых импульсов соответствует заданной полосе частот. База сигнала пропорциональна количеству импульсов в пакете. 5. Сигналы с прямым расширением спектра. Это решение предполагает «нарезку» синусоидального сигнала на очень короткие фрагменты — «чипы» [4]. Для передачи одного бита используется серия «чипов». В пределе, при использовании одного «чипа» для передачи одного бита информации, технология сливается с технологией коротких радиоимпульсов.

База сигнала равна количеству «чипов», используемых для передачи одного бита информации 6. Сигналы с ортогональной частотной модуляцией — OFDM (ортогональное частотное мультиплексирование) [5]. Этот тип сигналов давно и успешно используется в радиосвязи. Особенность его использования в U Системы WB — это большая ширина спектра (примерно 500 МГц) по сравнению с сигналами OFDM, использовавшимися ранее. 7. Сверхширокополосные сигналы на основе частотной модуляции — ЧМ СШП (сверхширокополосная частотная модуляция) [6]. Эти сигналы генерируются путем сканирования частоты в генераторах, управляемых напряжением. Для

одного частотного прохода в импульсе база сигнала пропорциональна длительности импульса. Скорость перестройки определяет минимальную длину импульса, при которой происходит полная перестройка частоты. В этом случае база сигнала будет равна $B = \Delta T \cdot \Delta F$, (2) где ΔT – длительность импульса, ΔF – полоса частот настройки. Список можно продолжить. Следует отметить, что основная идея массового гражданского применения СШП связи была тесно связана с импульсной сверхширокополосной технологией и заключалась в создании предельно простых и дешевых беспроводных средств связи. Ведь в схемах связи с ультракороткими импульсами все выглядит очень просто: «1» передается импульсами, «0» — отсутствием импульсов в заданных временных позициях. Любое усложнение этой схемы приводит к удорожанию трансиверов и снижению экономической привлекательности. Но даже в такой, казалось бы, простой схеме передачи информации есть проблемы, для решения которых требуется немалая изобретательность.

Эта проблема, в частности, заключается в синхронизации передатчика и приемника. Например, для эффективной реализации когерентного приема необходимо обеспечить синхронизацию с точностью не менее 10 секунд при длительности импульса 150 пикосекунд. Это непростая задача и имеющиеся ее решения требуют значительных энергозатрат и достаточно сложной схемотехники. В целом использование сверхширокополосных сигналов для межузловой связи в беспроводных сенсорных сетях выглядит весьма привлекательно: • позволяет создавать малогабаритные устройства, а также обеспечивает высокие характеристики связи в реальных каналах в условиях многолучевых искажений; • в UWB BSS узлы могут связываться только с ближайшими соседями и из-за малой мощности избегать межузловых помех, существующих в узкополосных системах. 68 Однако, несмотря на все преимущества, которые дает технология СШП при разработке BSS, она также создает уникальный набор проблем. Таким образом, использование маломощных ультракоротких или коротких импульсов с базой сигнала $B \sim 1$ в качестве сигналов СШП создает проблему масштабирования в БСС.

Дело в том, что при увеличении расстояния между узлами или увеличении количества узлов слабые СШП-импульсы не могут должным образом передавать информацию между узлами. Кроме того, как отмечалось выше, короткая продолжительность импульсов СШП вызывает серьезные проблемы с синхронизацией узлов датчиков в беспроводной сети. Другой проблемой при использовании технологии СШП являются помехи от мощных узкополосных сигналов, которые делят спектральную область с маломощными импульсами СШП [7]. Кроме того, при обнаружении обычно используется классический метод согласованной фильтрации, при котором принимаемый сигнал коррелируется с копией импульса СШП, генерируемого в приемнике. Следовательно, влияние канала (например, многолучевое распространение) на принимаемый сигнал может привести к значительному ухудшению качества процесса обнаружения из-за низкой корреляции между предварительно определенной копией сигнала и искаженным принятым сигналом. Показано,

что большинство этих проблем успешно решается при использовании хаотических радиоимпульсов в качестве СШП-носителей информации. 3. Сверхширокополосная связь на основе хаотических радиоимпульсов Прямой схемой связи хаотической называется [8] схема связи, в которой: а) источник хаоса генерирует хаотические колебания непосредственно в заданном СВЧ диапазоне частот; б) ввод информационного сигнала в хаотический осуществляется путем формирования соответствующего потока хаотических радиоимпульсов; в) информация извлекается из СВЧ-сигнала без преобразования промежуточной частоты. В системах прямой хаотической связи могут использоваться различные виды модуляции: наличие или отсутствие хаотического импульса на информационной позиции (хаотическая двухпозиционная манипуляция, СООК), относительная хаотическая сдвиговая манипуляция (DCSK), импульсная позиционная модуляция (PPM). и т. д. Существенно, что передача информации здесь осуществляется не сплошным сигналом, а потоком импульсов. Поэтому наряду с методом модуляции важными характеристиками являются длительность импульса и скважность. Варьирование этих характеристик определяет скоростные свойства системы связи и ее устойчивость для различных типов каналов связи.

Теоретический анализ, подтвержденный результатами конкретных разработок, показывает, что прямая хаотическая передача данных имеет привлекательные характеристики для низкоскоростных (до 1 Мбит/с) и среднескоростных (до 50 Мбит/с) систем СШП связи. На сегодняшний день разработано несколько типов СШП прямохаотических приемопередатчиков. Итак, приемопередатчик ППС-40 предназначен для экспериментов с датчиками и построения лабораторных сенсорных сетей. Имеет дальность действия до 15-20 м и используется как средство коммуникации. связь между датчиками, а также между датчиками и компьютером. Устройство имеет интерфейсы RS232 и UART, позволяющие подключать различные внешние устройства (датчики, источники аудио- или видеосигнала) и организовывать экспериментальные сенсорные сети.

Ультравысокочастотная часть передатчика выполнена в виде транзисторного генератора хаоса. Для генерации хаотических радиоимпульсов используется внутренняя модуляция сигнала генератора, в основе которой лежит идея.

Список использованной литературы:

1. Wireless sensor networks – a mission to the USA. Report of DTI global watch mission. November 2015.
2. Crossbow Technology Inc. MTS/MDA Sensor Board Users Manual. San Jose.: http://www.xbow.com/support/Support_pdf_files/MTS-MDA_Series_Users_Manual.pdf
3. New public safety applications and broadband Internet access among uses envisioned by FCC authorization of ultra-wideband technology. / FCC Release News. Feb. 14, 2012.
4. Win M.Z., Scholtz R.A. Impulse radio: How it works // IEEE Commun. Lett. 2018. Vol. 2. P. 10.

5. McCorkley J. A Tutorial on ultra wideband technology // IEEE 802.15 Working Group, submission. N.Y.: IEEE, 2000. http://grouper.ieee.org/groups/802/15/pub/2000/Mar00/00082rP802-15_WG-UWBTutorial-1-XrteamSpectrum.pdf

6. Kelly J. Time Domain's Proposal for UWB Multi-band Alternate PHY Layer for 802.15.3a. N.Y.: IEEE, 2013. <http://grouper.ieee.org/groups/802/15/pub/2003/Mar03/03143r2P802-15TG3aTimeDomain-CFP-Presentation.ppt>

7. Gerrits J.F.M., Kouwenhoven M. H. L., Van der Meer P. R., Farserotu J.R., Long J.R. Principles and Limitations of Ultra-Wideband FM Communications Systems // EURASIP Journal on Applied Signal Processing. 2015. № 3. P. 382.

8. Dmitriev A.S., Kyarginsky B.Ye., Panas A.I., Starkov S.O. Experiments on ultra wideband direct chaotic information transmission in microwave band // Int. J. Bifurcation and Chaos. 2013. Vol. 13, №6. P. 1495.

ОӘЖ 351.382.

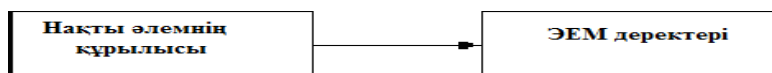
ДЕРЕКТЕР ҚОРЫН ЖОБАЛАУДЫҢ НЕГІЗГІ САТЫЛАРЫ

Прназарова Н.Ф., Оңғар Ш.Т., Абдувалиев А.А.ИФ-2111к-1 тобының студенттері
Ғылыми жетекші - Төребай Н.Д. п.ғ.к., аға оқытушы
Мирас университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье речь пойдет об основных этапах проектирования баз данных, а также о вопросах повышения удобства работы с базами данных.

Summary: This article will focus on the main stages of database design, as well as issues of improving the convenience of working with databases..

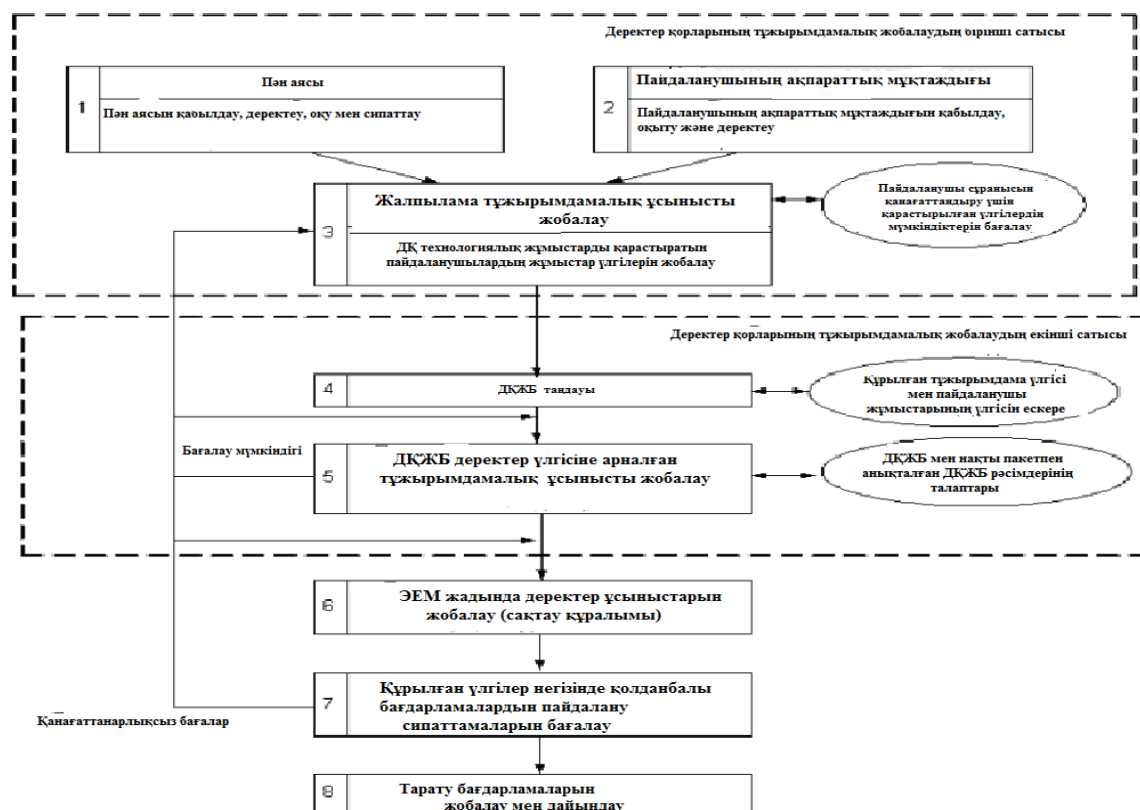
Жоба туралы ақпарат (мәліметтер базасы) - процессор ретімен көрсетілетін нақты кескін түріндегі компьютер жадындағы ақпарат (сурет 1).



Сурет 1 - Жалпы дизайн схемасы

Осы саладағы белгілі оқиғалардың фактісі зерттеулерге қызығушылық танытты[1].

Қадамдық жобалау (модельдеу) процесі - мәліметтер базасы. 2-суретте осы процестің негізгі кезеңінің суреті көрсетілген.



Сурет 2 - Деректер қорын жобалау сатылары

Суреттерде толығырақ әрекеттер сипатталуы керек, келесі есепті қараңыз. Біз мұнда қысқаша шолу блогын ұсындық.

Біз "жою" (абстракция) туралы ойлауымыз керек. Сонымен қатар, мәліметтер базасын жобалау пайдаланушы өндегеннен гөрі, белгіленген құжаттарға сәйкес жүргізілуі керек. Мысалы, Егер сіз М және N бағандары бар құжаттарды, яғни М және N нөмірлерін емес, дерексіз құжаттарды, яғни пайдаланушы қай аймақты қолданатынын қарасаңыз, оған белгілі бір өріс қажет (мысалы, тегі) және т.б. Бұл өте маңызды, өйткені құжат формалары көбінесе пайдаланушылардың айқын әрекеттерінен ерекшеленеді. Бұл жағдайда пайдаланушылардың ашық талаптарына сәйкес келетін құжат нысандары қолданылады. Сіз оны дерекқорды жобалау процесінде ұстап тұруыңыз керек және оны көп уақыт пен байланысты шығындар болатындай етіп өзгертуіңіз керек.

Бұл маңызды ДҚБЖ жасаған өнімділік туралы мәліметтер базасы. Мұнда құжаттар негізінен сайлаушылар санына, сот формасына, ақпарат алушылар арасындағы байланысқа, ақпаратты өңдеу көлеміне, жұмысшылар санына, мәліметтер базасына және т. б. байланысты.

Ол деректерді сақтау құрылымы (ақпаратты компьютерлік ұсыну тұрғысынан) мәліметтер базасын басқару жүйесінің логикалық моделімен басқарылатындығын анықтады. Әртүрлі дерекқорлармен жұмыс істеу ыңғайлылығын арттыру үшін параметрді таңдауға мүмкіндік береді[2].

Айта кету керек, мәліметтер базасын жобалау және өнімділікті бағалау кезінде бұл өте маңызды. Осылайша, жиынтық ұсыныстарды іске асыру аяқталғаннан кейін оларды сұраныстарды дайындау сапасы бойынша бағалауға

болады. Егер пайдаланушы сұрақтың жауабын модель немесе күй деңгейі бойынша бағаласа, оны пішінге қайтару үшін тағы бір қадам қажет. Ұқсас бағалау жобалау кезеңі аяқталғаннан кейін берілуі керек. Бұл бірнеше қадамнан немесе бірнеше қадамнан кейін болуы мүмкін. Мысалы, логикалық модельдерді жобалау кезінде бірдей тұжырымдамалық модельдері бар модельдерді қолдануға болады, бірақ одан басқа ештеңе жоқ: яғни бір қадамға немесе одан да көпке өзгерту үшін блокқа оралу керек. Сонымен қатар, егер пайдаланушы олардың талаптарына сәйкес келмесе, пайдаланушы енгізген сипаттамаларды қайта ала алады. Сонымен қатар, пайдаланушы сұрауының өзгеруіне байланысты қателерді қайта табу керек, сонымен қатар жиынтық ұсыныстардың дизайнын қайтару қажет.

Адамның дизайн кезеңінде студенттердің суреттері мен мәліметтер базасын сипаттау үшін шамамен нақты тұжырымдама қолданылады: яғни, университет студенттері туралы ақпарат беру кезінде. Қысқаша сипаттамасы лицензиялау бірнеше университеттерде бірнеше оқу бағыттары бойынша факультеттер немесе олардың бірі бар. Факультетте әр мамандық бойынша оқу жоспары бар, онда студентпен жұмыс уақыты жазылған. Пәндерді пысықтау бойынша тесттер мен емтихандар тапсырып, баға алады.

Көбінесе тұжырымдамалық модельдер "адам-қатынас" немесе "жер" диаграммалары түрінде ұсынылады. "Жер" диаграммасын құру процесі модель деп аталады.

Қызмет саласын сипаттайтын негізгі ұғымдар енгізсек.

Адам немесе объект - бұл ақпараттық жүйе (пайдаланушылар бақылағысы келетін нәрсе).

Егер факультет жүйе туралы ақпарат алса, факультет орталығына студенттер, болашақ студенттер, түйіндер және т. б. туралы ақпарат беріледі.

Әрбір ұяшықта деректерді сақтау жүйесін құрайтын сипаттамалар жиынтығы бар (біз бұл сипаттамаларды тек оның мүддесі үшін іздеу шегінде қарастырамыз). Мысалы, оқу орталығының спецификациясында факультеттің атауы факультет нөмірлерімен көрсетіледі.

"Студенттер" ұяшығында оқу жоспары бойынша жүргізілетін пәндердің сапалық сипаттамалары орталығы, емтихан өткізу уақыты көрсетілген.

Атрибутивті сипаттама үшін ақпарат ұғымы енгізіледі.

Атрибут-түйіннің атауы (сипаттамасы). Атрибуттың мағыналық ерекшеліктері және көп мағыналы бейнені қабылдау орталығы болуы мүмкін. Мысалы, "ат" атрибуты Есептеу математикасы және кибернетика факультетінің нағыз даңқ орталығына айналды. Осылайша, сандар атрибуттар болып табылады.

Орталық сауаттылықтың немесе жақсы мінез-құлықтың қызығушылық атрибуттары туралы мәліметтер жинау орталығын білуге мүмкіндік береді. Көбінесе мұндай объектілердің жиынтығы атрибуттар деп аталады[3].

Орталық тиісті орталықтардың ашық мәні бар бүкіл орталық деп аталады. Ақпараттық жүйе жоғарыда аталған орталықтан ақпарат алады. Өзіне-өзі қызмет көрсету тек ақпаратқа сәйкес ғана емес, сонымен қатар

пайдаланушылардың оларды пайдалану қажеттіліктері мен ақпараттарын қанағаттандыру үшін де жүзеге асырылуы керек. Оны орталықтан табу үшін бұрын пайдалы сұрақтар санын қайталау (қабылдау, түзету) керек. Демек, жеке көшірме немесе олардың маңызды атрибуты топтарға атрибуттарды анықтауға мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Шарипбай А.А. Реляциялық Мәліметтер базасын құру және оны әкімшіліктеу. Оқу құралы./ -Алматы:Эверо, 2015.-152 б.
- 2.. Джузбаева Б.Г. Системы баз данных. Учебное пособие. – Алматы: Эверо, 2015.-280 с.
3. Зәуірбеков Н.С., Сәрсенбай А.С., Мәнжу М.Д. «Мәліметтер қорын жобалау», Алматы, 2011ж.

УДК 681.3

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ГО И ЧС

студенты гр. IT-2111р-1 Прусов Л.Д.,
студент гр. IT-2142р-1 Алиев А.Х., студент гр. IT-912р-1 Ким П.Р.,
научный руководитель - к.ф.-м.н., доцент Роговой А.В.
Университет «Мирас», г. Шымкент, Казахстан

Түйін: Жұмыста азаматтық қорғаныс дерекқорын басқаруды қамтамасыз ететін бағдарламалық пакетті жобалау міндеттері шешілді. Әзірленген дерекқор ақпаратты жүргізу, тізімді қалыптастыру және кез келген статистикалық деректерді жасау процестерін қамтамасыз етеді.

Summary: In the work, the tasks of designing a software package that provides management of the civil defense database were solved. The developed database provides the processes of maintaining information, forming a list and compiling any statistical data.

Целью создания баз знаний является разработка информационной системы, обеспечивающей функционирование следующих процессов [1]:

- автоматизацию анализа данных для формирования управления при возникновении природных и техногенных ЧС;
- отображение субъектов экономической деятельности, их основных характеристик;
- учет нижеследующих составных частей:
 - технические устройства;
 - взрывоопасные элементы;
 - элементы материально-технической базы;
- удешевление процессов ведения учета;
- мониторинг готовности организаций;
- ускорение процессов ведения учета.

Прежде всего, проектируемое приложение предназначено для проведения учета и хранения сведений об организациях и предприятиях. При хранении информации о них возникает потребность в соответствующей таблице. Но в ходе заполнения информации по этой таблице возникает потребность в использовании повторяющейся информации. Чтобы избежать повторения и сэкономить время и ресурсы, обычным способом является использование

информации, сгруппированной в специальных справочниках (например, справочник министерств и ведомств).

Помимо этого, база данных предназначена для операций с дополнительной информацией, к примеру, сведений о взрывоопасных веществах, автомобилях или иной технике.

Для упрощения ведения учета сгенерирована отдельная таблица, содержащая информацию о всех имеющихся материально-технических средствах и соотносящая каждую единицу с тем или иным отделом либо организацией [2].

Процесс представления данных и их отображения в виде реляционной базы данных называют *нормализацией*. Таким образом, в ходе нормализации происходит удаление избыточных данных, согласование таблиц информации и формирование схемы данных.

Схему созданной базы знаний, а также взаимосвязь таблиц между собой изображена на рисунке 1.

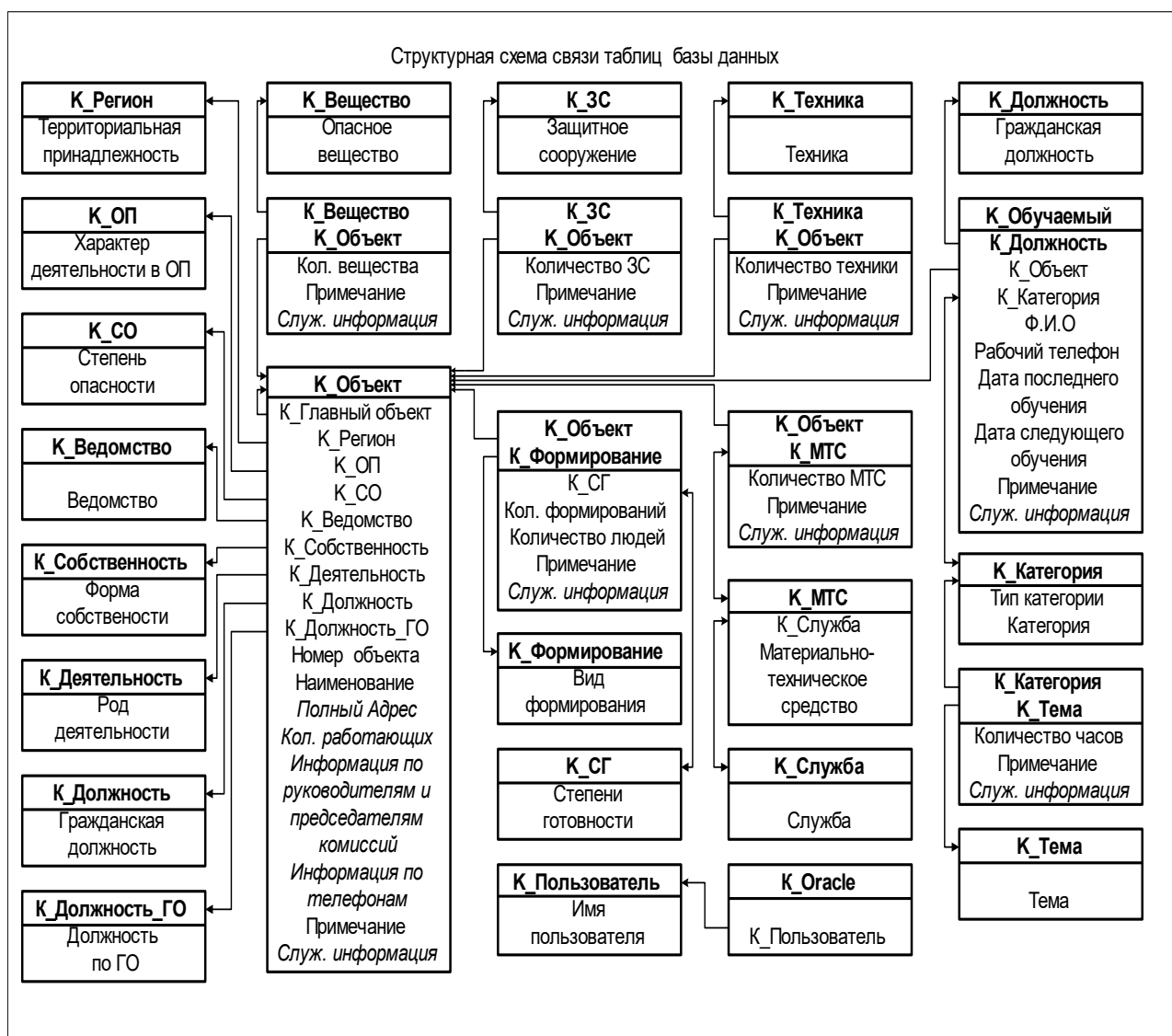


Рисунок 1 -. Структурная схема связи

База знаний BSGO представляет собой программный пакет, который осуществляет процессы транзакционной обработки. Поскольку пользователи могут производить операции с информацией, данный программный пакет является более развернутой информационной системой, чем стандартная программа, осуществляющая поддержку управленческих решений. В главном меню определяются основы деятельности приложения, а также отражается общая картина по предназначению базы данных. Главное меню содержит пункты, соответствующие операциям с файлами, таблицами, отчетами, помощью (рисунок 2).

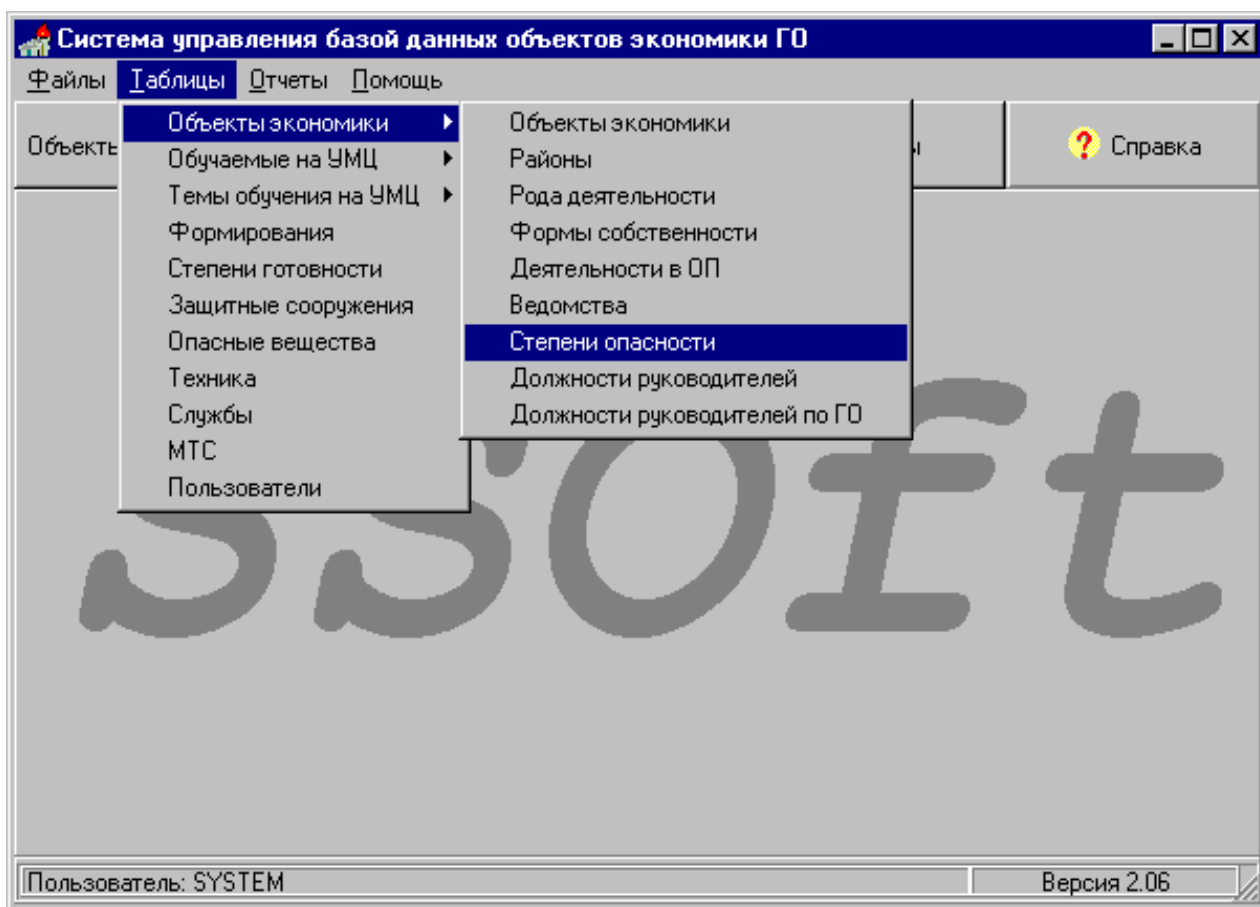


Рисунок 2 - Интерфейс программы

Имеется возможность быстрого запуска:

- предприятия и организации;
- обучающиеся;
- отчеты;
- справочная информация;

В нижней области окна содержится типичная информация:

- о текущем пользователе;
- о версии программы.

Пункт «Файлы» содержит возможность настройки принтера.

Пункт «Таблицы» позволяет обращаться ко всем таблицам.

Пункт «Отчеты» вызывает команды по формированию отчетов по запросам.

Программный пакет устанавливается при помощи обычного загрузочного диска.

Список использованной литературы:

1. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. – СПб.: Питер, 2021. – 384с.

2. Диго С.М. Проектирование баз данных: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2018. – 216с.

ОӘЖ 004.451

ОПЕРАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ДАМУ БАҒЫТТАРЫ

Рахматулла А.Н., Онжігіт Е.М. IT-211к-2 тобының студенттері

Муратбеков Б.Б. IT-201к-3 тобының студенттері

Ғылыми жетекшісі - т.ғ.к., аға оқытушы Бақтибаев К.О.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассматриваются различные направления и перспективы развития улучшения операционных систем.

Summary: This article discusses various areas and development prospects for improving operating systems.

Операциялық жүйе (қыс. ОЖ) - бұл компьютер, ноутбук немесе смартфон ресурстарын басқаруға арналған өзара байланысты бағдарламалар жиынтығы. Осылайша, ОЖ – нің негізгі міндеті-құрылғының барлық элементтерін басқару. Оның көмегімен адам өзінің жабдықтарымен әрекеттесе алады. Сонымен қатар, операциялық жүйе Есептеу ресурстарын процестер арасында дұрыс бөлуге мүмкіндік береді.

Операциялық жүйелер (ОЖ) өткен ғасырдың 1960 жылдарында пайда болған жүйелермен салыстырғанда айтарлықтай өзгерді. Қабыққа өзгерістер енгізілді, бағдарламалау әдісі, функционалдығы және өнеркәсіптік Басқару жүйелерінде қолдану мүмкіндігі өзгертілді. Бірақ өзгеріссіз қалған нәрсе-Операциялық жүйе, бұрынғыдай, компьютерлер мен есептеу машиналары мен олардың жүйелерінің ажырамас бөлігі болып табылады[1].

Әр түрлі жаңа операциялық жүйелерді зерттеу нәтижесінде ОЖ дамуының негізгі бағыттары мыналар болып табылады:

Графикалық қабықтар. Барлық заманауи операциялық жүйелерде графикалық пайдаланушы интерфейсі бар. Айта кету керек, барлық операциялық жүйелердің графикалық қабықшалары функционалдығы бойынша шамамен бірдей және бір-біріне ұқсас. Осыған байланысты, кейде пайдаланушыға қай операциялық жүйеде жұмыс істейтінін анықтау қиынға соғады. Бір жағынан, бұл ұқсастық соңғы пайдаланушылар үшін пайдалы, өйткені ол жұмыс ортасын зерттеуді жеңілдетеді. Бірақ, екінші жағынан, тек

графикалық қабықты пайдалану жүйелік бағдарламашылар үшін кемшілік болып табылады, өйткені бұл олардың дайындық деңгейін төмендетеді.

ОЖ графикалық қабықтары ұсынатын негізгі мүмкіндіктер:

Пайдаланушыға ыңғайлы графикалық интерфейс.

Жүйе параметрлерін GUI көмегімен орындау мүмкіндігі. Linux ОЖ-нің графикалық қабығын ерекше атап өткен жөн.

Мульти-сенсорлық, планшеттік компьютерлер және т. б. сияқты интерфейсдерді дамытудың жаңа тенденцияларын қолдау.

Әр түрлі операциялық жүйелер үшін графикалық қабықты біріктіру. Әр түрлі операциялық жүйелерде CDE, KDE және GNOME графикалық қабықшалары қолданылады.

Жаңа Желілік және веб-технологияларды қолдау. Қазіргі уақытта Интернет белсенді дамып келеді, жаңа стандарттар мен хаттамалар пайда болады - IPv6, бұлтты есептеулерге арналған HTML5 және басқалар. Қазіргі заманғы операциялық жүйелердің міндеті - барлық жаңа желілік технологияларды қолдау [2].

Сымсыз желілерді дамыту. Жоғары өнімді сымсыз желілердің дамуы операциялық жүйелердің дамуына әсер етеді. Олар келесі озық желілік технологияларды қамтиды:

WiMAX-бұл көптеген құрылғылар үшін әмбебап, алыс қашықтықтағы сымсыз байланысты қамтамасыз етуге арналған байланыс технологиясы. WiMAX Wi-Fi технологиясына негізделген, бірақ оның қашықтығымен ерекшеленеді.

3G-жылдамдығы 14 МБит/с дейінгі 3 буын ұялы байланыс технологиялары.

4G-жоғары талаптары бар ұялы байланыс буыны. Оған деректерді 100 Мбит/с – жылжымалы және 1 Гбит/с — стационарлық абоненттерге жылдамдықпен беруге мүмкіндік беретін перспективалы технологиялар кіреді, бұл дауыстық байланыстың жоғары сапасын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Сондай-ақ, бүгінгі күні Сандық теледидар арналары Интернетке кіру үшін қолданылады, бұл set-top boxes арнайы құрылғыларының көмегімен жүзеге асырылады.

Қауіпсіздік механизмдеріне көбірек көңіл бөлу. Барлық заманауи операциялық жүйелер қауіпсіздікке мұқият назар аударады. Бұл, мысалы, браузер веб-бетті жүктеген кезде фишингті талдайтындығында көрінеді. Интернеттен бағдарламаны жүктеу және орнату үшін пайдаланушының нақты келісімі қажет. Қауіпсіздікке мұндай назар аудару, ең алдымен, киберқылмыстың өсуіне байланысты 2002 жылы жарияланған Microsoft корпорациясының сенімді есептеу бастамасымен байланысты[3].

Көп ағынды және көп ядролы процессорларды қолдау. Бүгінгі таңда көп ядролы процессорлардың кең таралғаны соншалық, барлық заманауи операциялық жүйелерде осы аппараттық мүмкіндікті қолдайтын бағдарламалар

кітапханалары бар. Көп ядролы архитектураның арқасында ағындарды параллель орындау мүмкін болды.

Үлестірілген және параллельді есептеулерді қолдау. Қазіргі заманғы операциялық жүйелерде аппараттық функцияларды қолдана отырып мәселелерді шешу үшін параллель Алгоритмдер жасауға мүмкіндік беретін жоғары деңгейлі кітапханалар бар. Олар келесі негізгі көріністерді, стандарттар мен құралдарды қолдайды:

OpenMP-ортақ жады жүйелері үшін параллель бағдарламаларды жазу механизмі.

MPI (Message Passing Interface) – хабарлама жіберу арқылы өзара әрекеттесетін бағдарламаларды қатар орындау үшін қажет бағдарламалық интерфейс.

Ресурстар мен жабдықты виртуалдандыру. Қазіргі операциялық жүйелерге виртуализация құралдары кіреді. Виртуализация процесі хост (хост-ОЖ) деп аталатын операциялық жүйенің астында арнайы бағдарламалық жасақтаманы іске қосу арқылы нақты компьютердің сипаттамаларына ие және әртүрлі қонақтардың операциялық жүйелері (Guest OS) жұмыс істейтін Виртуалды машина (Виртуалды машина) болып табылады. Виртуализация пайдалы, өйткені ресурстар операциялық жүйелер арасында салыстырмалы түрде тез бөлінеді.

Файлдық жүйені дамыту. Бұл бағыт ақпаратты қорғау және файл өлшемін едәуір ұлғайту үшін қажет. Мультимедиялық ақпарат ескі файлдық жүйе сақтау үшін мультимедиялық файлдарды қолдай алмайтындай етіп өңделеді. Мысалы, 4 ГБ fat жүйесінің максималды файл өлшемін компьютерге 10-нан 15 минутқа дейінгі сандық бейнежазбаны жіберген кезде оңай асып кетуге болады. Нәтижесінде Solaris ОЖ-де ZFS сияқты өте үлкен файлдармен жұмыс істеуге арналған жаңа файлдық жүйелер жасалды.

Бұлтты есептеулерді қолдау-Бұл ОЖ-ны дамытудың жаңа бағыты, оның негізін қалаушы-Microsoft корпорациясының "бұлтты" Windows Azure ОЖ [4].

Осылайша, операциялық жүйелер перспективалы, белсенді дамып келе жатқан бағыт болып табылады. Кейбір әдістерден екіншісіне ауысу операциялық жүйелерді өзгертеді, бірақ олар әр есептеу машинасының негізі болып қала береді. Операциялық жүйелерді дамытудың негізгі перспективалары: графикалық қабықшалар деңгейінде, сондай-ақ ортақ ядро деңгейінде ОЖ интеграциясы бағытында дамыту; ортақ код модульдері негізінде ОЖ отбасыларын дамыту; ОЖ сенімділігін, қауіпсіздігін және ақауларға төзімділігін айтарлықтай арттыру; басқарылатын кодта немесе оның аналогтарында ОЖ әзірлеу болып табылады; ашық коды бар ОЖ жобаларын одан әрі дамыту; виртуалдандыруды дамыту; жұмыс үстелі компьютерлері мен мобильді құрылғыларға арналған ОЖ мүмкіндіктері бойынша жақындасу; ОЖ мен желілерді біріктіру; ОЖ мен негізгі құралдарды бұлтты есептеулер үшін ортаға көшіру.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Назаров, С.В. Операционные системы: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 080700 «Бизнес-информатика» / С.В. Назаров, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко; - М.: Кнорус, 2012. -371 с.
2. Назаров, С.В. Современные операционные системы: учебное пособие / С.В. Назаров, А.И. Широков – 2-е изд., испр. и доп. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 367 с.
3. Староверова, Н.А. Концепция виртуальной машины и операционные системы, основанные на данной концепции / Н.А. Староверова, Р.К. Хакимзянов // Естественные и технические науки. 2018. № 8 (122). С. 216-218.
4. Зиятдинова, А. Аналитический обзор и сравнение возможностей операционных систем для мобильных устройств / А. Зиятдинова, Н.А. Староверова // Фундаментальные исследования. 2015. № 9-2. С. 227-231.

УДК 681.3

ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ

студенты гр. IT-2111р-1 Роганов В.В. и Королёв А.А.,
Студент гр. IT-911р-1 Дербисов Д.А.,
научный руководитель - к.ф.-м.н., доцент Роговой А.В.
Университет «Мирас», г. Шымкент, Казахстан

Түйін: Жұмыста төлем жүйелерін бағдарламалық іске асыру қарастырылады. Ақпараттық жүйе әзірленді, функционалды және ақпараттық ағындарды модельдеу жүзеге асырылды, мәліметтер базасы мен пайдаланушы интерфейсі құрылды.

Summary: The paper considers the software implementation of payment systems. The information system has been developed, functional and information flows have been modeled, a database and a user interface have been created.

При разработке программных пакетов начальная стадия заключается в предпроектном изучении процессов. На этой стадии предполагается получить информация о фирме, целях и задачах ее функционирования, особенностях структурного, финансового и хозяйственного процесса. Помимо этого, изучается внешняя среда, влияющая на компанию, в которой она находится. В результате предпроектного исследования становится возможным описать организационные процессы предприятия, функциональные взаимодействия составных частей фирмы, получить информационную схему, содержащую процессное описание информации, точек ввода, размещения и вывода информации, прочие аспекты информационной модели предприятия. В итоге, результатом предпроектного исследования получим комплексную модель предприятия, его функционирования [1].

Результат информационного моделирования системы платежей [2] компании приведен на рисунке 1.

При проектировании элементов автоматизированного информационного обеспечения оплаты через систему электронных платежей основой приложения будет существующий порядок. Основание программного средства электронной коммерции на сегодня выступает методология использования компонентов

языка PHP. При использовании серверных сценариев для воплощения электронных платежей допускается опция распределенных файлов и данных, применение баз знаний и иных серверных ресурсов (рис. 2).

Алгоритм функционирования электронных платежей:

- посещение потребителем портала фирмы;
- осуществление запросов сервисов;
- осуществление идентификации запроса с последующей загрузкой необходимой информации;
- с помощью этих данных, средой формируются цены товарной группы, виртуальная корзина клиента.

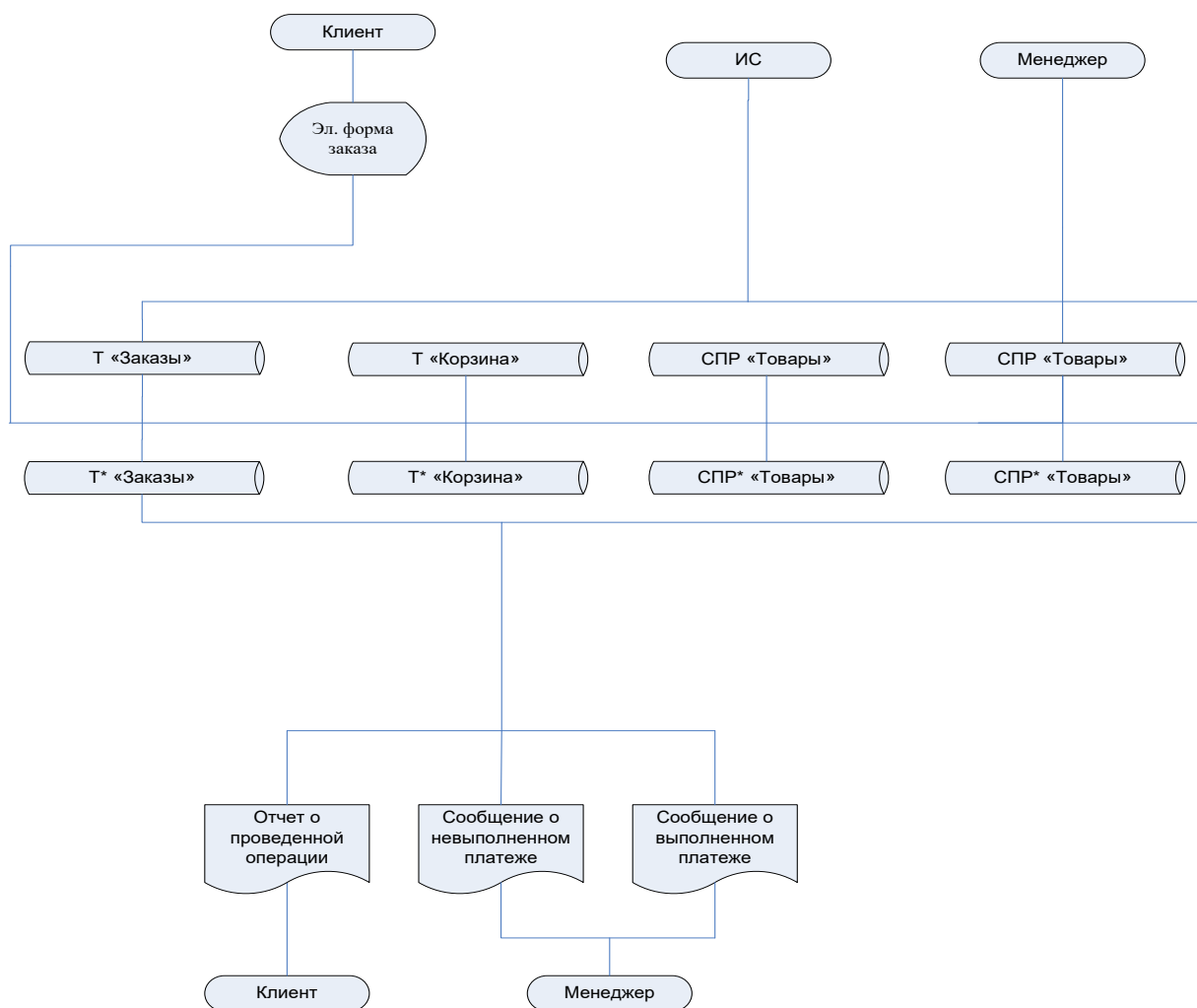


Рисунок 1 - Информационная модель системы платежей

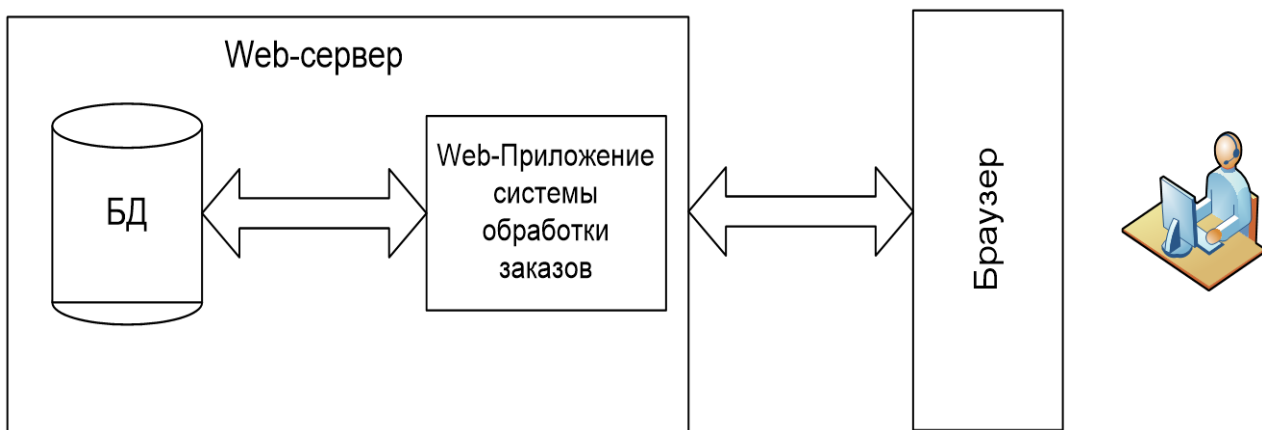


Рисунок 2 - Схема работы системы электронной коммерции

Виртуальная витрина передает онлайн-инструменты клиентам, с отражением на дисплее.

В электронные платежи входят:

- каталог;
- виртуальная корзина;
- справочная информация.

Виртуальная корзина клиента содержит набор товаров, добавленных клиентом, доступна операция по пересчету или удалению товаров, затем появляется возможность оплатить покупку. Также предусмотрена операция по проведению авторизации потребителя и указанию адреса. После этого происходит подключение системы электронной коммерции с выбором платежных средств.

Созданная программа подразумевает использование на крупном предприятии, от нее требуется обеспечение функциональной автономности, возможности обновлений. Поэтому мы использовали весьма сложную технологическую методику и интерфейсные средства, позволяющие осуществить масштабирование платежной системы. В результате становится возможным:

- выполнить заказ моментально за оплатой;
- принять платеж в любое время дня и ночи, без задействования персонала.

Обобщенная модель реализации системы изображена на рисунке 3.

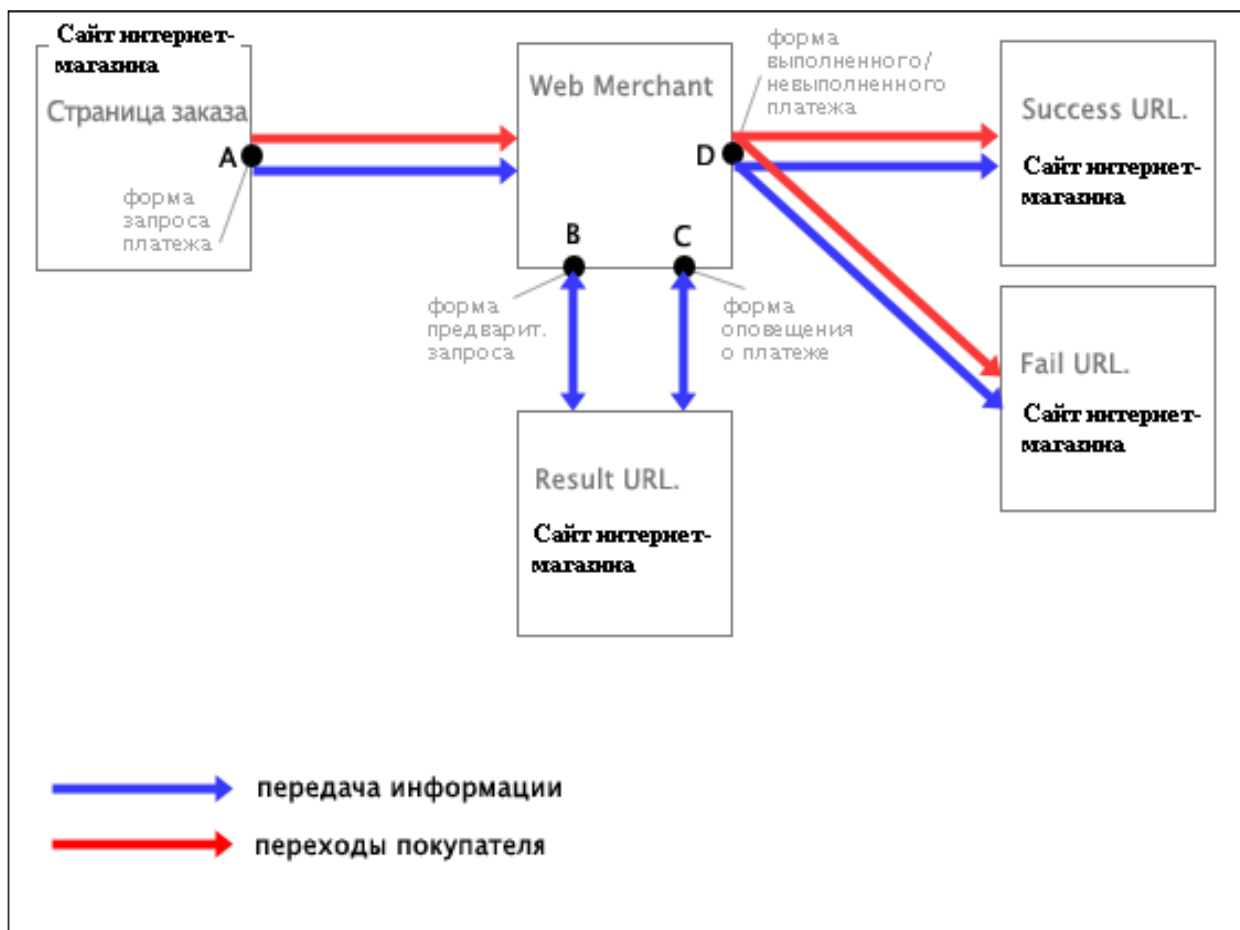


Рисунок 3 - Модель коммутации платежной системы и торгового сервера

Порталом платежного терминала формируется необходимая информация о заказе (точка **A**), после чего средой она отправляется по месту расположения автоматизированной обработки электронной системы. Потребитель при этом направляется к странице данного портала, чтобы произвести оплату. Торговые серверы производят авторизацию клиентов, предлагают выбрать способы платежей, проверяют наличие средств клиентов, обеспечивают защиту персональной информации. После этого торговые серверы списывают суммы оплаты, с осуществлением денежных переводов.

Таким образом, при проведении проверок платежей нет нужды в проведении проверки кошельков и уточнении фактов осуществления платежей. Все реализуется приложением.

Логические взаимосвязи видов информации изображены на рисунке 4.

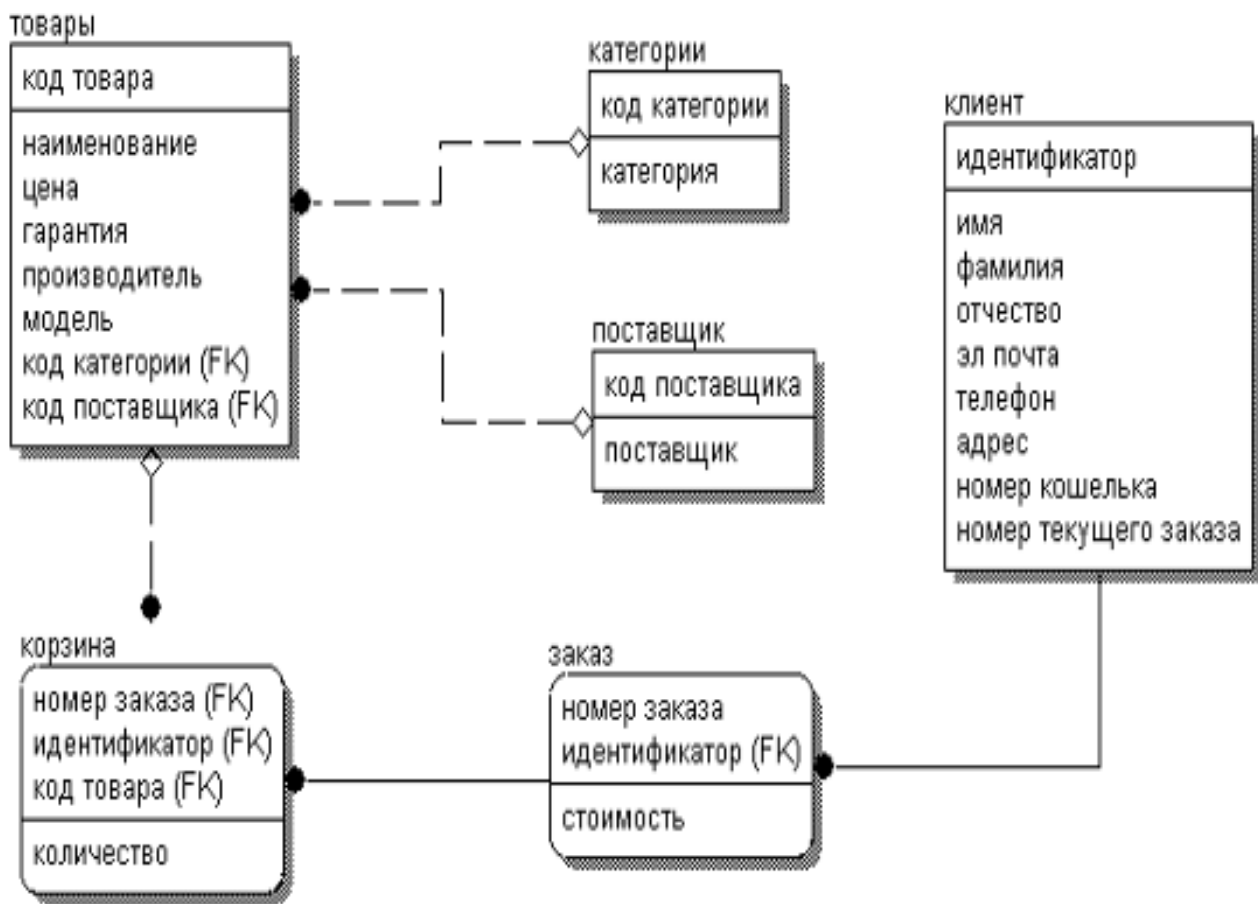


Рисунок 4 - Логические взаимосвязи видов информации

К выходным документам программного средства относятся:

- отчеты об осуществлении платежей;
- сообщения о выполнении оплат;
- сообщения о невыполнении оплат.

Список использованной литературы:

1. Введение в информационный бизнес. Учебное пособие под ред. В.П. Тихомирова, А.В. Хорошилова. – М.: Финансы и статистика, 2021.- 230 с.
2. Спейнауэр С.О., Куэрсиа В.Л. Справочник Web-мастера.- К: «BNV», 2019.- 443 с.

ОӘЖ 511

СЫЗЫҚТЫҚ ТЕҢСІЗДІКТЕР ЖҮЙЕСІ

МИ-2243к1 тобының студенті Рсимова Айдана Ерназаровна
 Муратов А.С. – т.ғ.д., профессор
 Қазақстан, Шымкент қаласы, "Мирас" университеті,

Резюме: В статье рассматривается изучение темы системы линейных неравенств на уроках математики. Учебный материал, связанный с линейными неравенствами, составляет значительную часть школьного курса математики, а его изучение в современной методике обучения математике организовано в отдельную содержательно-методическую линию. Материал актуален для ряда задач математического анализа, экономико-математического моделирования. В статье приведены примеры системы

неравенств, выделены значения, способствующие развитию учебных навыков учащихся основной школы в рамках изученной темы. Решить систему неравенств означает установить все значения неизвестной величины, при которых реализуются все неравенство системы, либо доказать, что таких не существует. Последовательная и логично выстроенная подготовительная работа способствует развитию учебных навыков учащихся основной школы в рамках изучения системы линейных неравенств.

Summary: The article deals with the study of the topic of a system of linear inequalities in mathematics lessons in accordance. The educational material related to linear inequalities makes up a significant part of the school mathematics course, and its study in modern methods of teaching mathematics is organized into a separate content-methodical line. The material is relevant for a number of problems of mathematical analysis, economic and mathematical modeling. The article provides examples of a system of inequalities, highlights the values that contribute to the development of educational skills of primary school students within the framework of the studied topic. To solve a system of inequalities means to establish all the values of an unknown quantity at which all the inequalities of the system are realized, or to prove that such do not exist. Consistent and logically structured preparatory work contributes to the development of educational skills of primary school students within the framework of studying the system of linear inequalities.

Негізгі жалпы білім берудің мемлекеттік стандартына сәйкес "Математика" пәні негізгі жалпы білім алатын барлық студенттер үшін міндетті болып табылады және негізгі жалпы білім берудің "жаратылыстану-ғылыми пәндер" оқу жоспарының міндетті пәндік саласының құрылымдық құрамдас бөлігі болып табылады. Сызықтық теңсіздіктермен байланысты оқу материалы мектептегі математика курсының едәуір бөлігін құрайды, ал оны математиканы оқытудың заманауи әдістемесінде зерттеу жеке мазмұндық және әдістемелік бағытта ұйымдастырылған. Сызықтық теңсіздіктер жүйесі дегеніміз-бірдей және бірдей белгісіз шаманы қамтитын екі немесе одан да көп сызықтық теңсіздіктердің кез-келген жиынтығы. Теңсіздіктер жүйесін шешу дегеніміз-жүйенің барлық теңсіздіктері жүзеге асырылатын белгісіз шаманың барлық мәндерін анықтау немесе олардың жоқ екенін дәлелдеу [1]. Теңсіздіктер жүйесінің барлық шешімдері көптеген шешімдерді құрайды. Егер теңсіздіктер жүйесі x мәндерінде іске асырылмаса, онда мұндай теңсіздіктер жүйелері сәйкес келмейтінін білдіреді. Анықтама аймағы немесе рұқсат етілген мәндер аймағы - бұл функция бар барлық x жиыны. Функция екі квадрат түбір болған кезде болады, яғни түбірдің астында теріс сан болмайды. Сызықтық теңсіздіктер қатаң болуы мүмкін-бұл теңсіздік белгісімен анықталады $>$, $<$. Сызықтық теңсіздік қатаң емес, егер оларда келесі теңсіздік белгісі болса: \geq , \leq . Егер сызықтық теңдеуді қарастыратын болсақ, жазықтықта түзу сызуға құқығымыз бар екенін білеміз. Мұндай теңдеудің шешімі түзудің Ox осімен қиылысу нүктесі болады. Сызықтық теңсіздіктер туралы айтатын болсақ, бұл жазықтықта бізде сызыққа қатысты белгілі бір диапазонда болатын шешім бар дегенді білдіреді [2]. Сызықтық теңсіздіктер жүйесін қарастырған кезде біз теңсіздіктерді қанағаттандыратын барлық шешімдер орналасқан белгілі бір диапазонды шектейтін жазықтықта екі түзу аламыз.

Қарапайым мысалдар ретінде тікбұрышты координаттар жүйесінің координаталық ширектерін анықтайтын теңсіздіктер жүйесін қарастырыңыз ("екілік сурет" сабақтың басында орналасқан):

Сол сияқты:

Теңсіздіктер жүйесі $\begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \end{cases}$ бірінші координаталық тоқсанды (жоғарғы оң жақ) анықтайды. Бірінші тоқсанның кез-келген нүктесінің координаттары, мысалы, $M_1(3, 5), M_2(9, 10)$ және т.б. берілген жүйенің әрбір теңсіздігін қанағаттандырады.

Сол сияқты:

– теңсіздіктер жүйесі $\begin{cases} x < 0 \\ y > 0 \end{cases}$ екінші координаталық тоқсанды (жоғарғы сол жақ) анықтайды;

– теңсіздіктер жүйесі $\begin{cases} x < 0 \\ y < 0 \end{cases}$ үшінші координаталық тоқсанды (төменгі сол жақ) анықтайды;

– теңсіздіктер жүйесі $\begin{cases} x > 0 \\ y < 0 \end{cases}$ төртінші координаталық тоқсанды (төменгі оң жақ) анықтайды;

Сызықтық теңсіздіктер жүйесінде шешімдер болмауы мүмкін, яғни олар сәйкес келмеуі мүмкін. Тағы да қарапайым мысал: $\begin{cases} x > 3 \\ x < 2 \end{cases}$. X бір уақытта үштен көп немесе екіден аз болуы мүмкін емес екені анық.

. Теңсіздіктер жүйесінің шешімі тікелей болуы мүмкін, мысалы: $\begin{cases} y \geq x \\ y \leq x \end{cases}$. Аққу, шаян, шортансыз, арқанды екі түрлі бағытта тартады. Иә, арқан және қазір сол жерде-бұл жүйенің шешімі тікелей $y = x$. Бірақ жүйенің шешімі жазықтықтың белгілі бір аймағы болатын ең көп таралған жағдай.

Сызықтық теңсіздік - бұл белгісіз бірінші дәрежеде ұсынылатын теңсіздік [3]. Оны шешу үшін сол жақта бірінші дәрежеде бір коэффициентке тең белгісіз ғана қалуы керек. Шешім алгоритмі:

1. Жақшаларды ашып, белгісізді сол жаққа, сандарды оңға жылжытыңыз және ұқсас терминдерді келтіріңіз. Келесі түрлердің бірі шығады:

$$ax < b,$$

$$ax \leq b,$$

$$ax > b,$$

$$ax \geq b.$$

2. Егер $ax \leq b$ алынса. Оны шешу үшін сол және оң жақтарын белгісіз а-ға дейінгі коэффициентке бөлу керек.

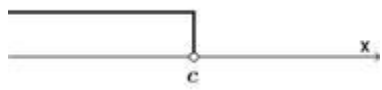
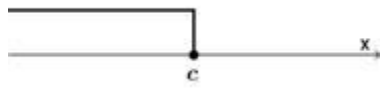
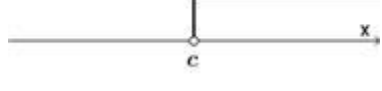
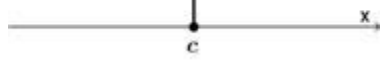
3. Егер $a > 0$, онда $x \leq ba$.

Егер $a < 0$, онда белгі керісінше өзгереді.

$x \geq ba$ нәтижесі алынады.

4. Біз жауапты сол күйінде немесе сандық аралықтар кестесіне сәйкес жазамыз (1-кесте).

Кесте 1. Сандық аралықтар

Теңсіздік	Графикалық шешім	Жауап жазу формасы
$x < c$		$x \in (-\infty; c)$
$x \leq c$		$x \in (-\infty; c]$
$x > c$		$x \in (c; +\infty)$
$x \geq c$		$x \in (c; +\infty)$

Шешімдер аймағы шектеусіз (мысалы, координаталық ширектер) немесе шектеулі болуы мүмкін. Шешімдердің шектеулі аймағы жүйелік шешімдер көпбұрышы деп аталады [4].

Дәйекті және қисынды түрде құрылған дайындық жұмыстары тақырып аясында негізгі мектеп оқушыларының оқу дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Сызықтық теңсіздіктер жүйелері зерттеу жұмысы үшін тамаша материал болып табылады, бірақ параметрлері бар тапсырмаларға арналған мектеп бағдарламасында жеке тақырып бөлінбейді, өйткені материал барлық сынып оқушылары үшін жеткілікті күрделі. Бұл материалды игеру көп уақытты қажет етеді. Бірақ оқу процесінде бұл тақырыпты зерттеуден аулақ болуға болмайды, өйткені параметрлерге байланысты тапсырмалар 11-сыныптағы мемлекеттік қорытынды аттестаттауда және 9-сыныптағы мемлекеттік қорытынды аттестаттауда емтихан тапсырмаларына енгізілген.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра. 9 класс. Учебник, издательство «Просвещение», 2018.
 2. Панкратова, Л.В. Научно-образовательный потенциал математических неравенств / Л.В. Панкратова // Математический вестник педвузов и университетов волго-вятского региона. 2014 – №16. – С. 238-243.
 3. Шевкин А. В. Задачи с параметром. Линейные уравнения и их системы: 8 – 9 классы. М.: ТНД «Русское слово – РС», 2015.
- Шестаков, С. Решаем неравенства / С. Шестаков. // Математика. Методический журнал для учителей математики. – 2015 – №2. – С. 56-60.

ЭЛЕКТРОМАГНИТТІК ӨРІСТІҢ АДАМ АҒЗАСЫНЫ ЭСЕРІ

Сайдазимов Ж.А. ИФ 2111-К1 топ студенті
Ғылыми жетекші - п.ғ.к. Төребай Н.Д.
Мирас университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: Электромагнитное поле-это тип физического поля, которое передает (рассеивает) взаимное воздействие частиц с электрическим зарядом или магнитным моментом. Для него характерны две векторные функции координат – напряженность электрического поля (E) и напряженность магнитного поля (H), иногда магнитная индукция (B). К самостоятельному виду электромагнитного поля относятся чистое электрическое поле, создаваемое неподвижным электрическим зарядом, и чистое магнитное поле, создаваемое неподвижными проводниками с постоянным током либо постоянным магнитом.

Summar: An electromagnetic field is a type of physical field that transmits (dissipates) the mutual impact of particles with an electric charge or magnetic moment. It is characterized by two vector coordinate functions – electric field strength (H) and magnetic field strength (H), sometimes magnetic induction (B). An independent type of electromagnetic field includes a pure electric field created by a stationary electric charge and a pure magnetic field created by stationary conductors with a constant current or a permanent magnet.

Электромагниттік өріс- заттың ерекше түрі және онымен электр зарядталған бөлшектер әрекеттеседі. Жұмыс істейтін электр құрылғылары молекулаларды, электрондар мен иондарды, атомдарды жылжытады. Адамның жасушалары да молекулалардан тұратынын ескерсек, күшті электромагнит денедегі жасуша молекулаларының тербелісі мен қозғалысын тудырады. Мұндай қозғалыс дене жасушаларында жағымсыз өзгерістерге әкеледі. Кейде күнде тұрмыста пайдаланатын құрылғыларының денсаулығымызға қаншалықты зиянын тигізетінін бйқамаймыз. Электромагнитті толқындардың әр үйлерде, мекемелерде және адамдар тұратын орталарда бар. Тұрғын үй теледидарларындағы, үтіктегі, мұздатқыштағы, микротолқынпештегі, шаңсорғыштағы, компьютердегі электромагнит толқындар да болады[1].

Бүкіл тіршілік иелеріне электромагниттік өріс, лектромагниттік өріс бүкіл тіршілік иелеріне, соларлық ішінде адамның ағзасына үлкен зиян келтіреді. Биология және медициналық зерттеулердің нәтижелер көрсеткенде, электромагниттік өрістер адамның жүйке жүйесіне, ішкі мүшелері және физиологиялық дамуына кері әсері анықталды. Бұл ретте шетелдік мамандармен бірлесе жүргізілген зерттеулердің нәтижелері бойынша электромагниттік өріс әсерінен жүздеген аурулардың жаппай таралуы анықталып, қалаларда көптеген суицидтер тіркелді. Себебі электромагниттік өріс адам миының құрылымына қатты әсер етіп, дұрыс ойлау және естесактау қабілетін бұзады. Электр құрылғыларында электромагниттік сәулеленудің өзіндік белгіленген нормалары бар. Электромагниттік сәулелену нормасы. Компьютерлік электромагниттік толқындар адамның ағзасына көптеген әсер етеді[2].

Негізінде компьютердің алдында отырып, жұмыс істейтіндер шағымданатын белгілер екі топқа бөлінеді: Көру қабілеті нашарлауы, бастың, мойынның және жауырынның, білектің ауыруы, бұлыңғырлануы және анық көрмеуі, көзге салмақ түсуінен күйік тәрізді ашылып, қызару.

Төменде компьютер шығаратын электромагниттік толқын адам ағзасына зиянды факторларды келтірілген:

- Көру қабілеті төмендейді
- Омыртқаның қисаюына әкеледі
- Жүйкеге салмақ түсіреді
- Адам тез шаршайды, денесі әлсіздік сезінеді
- Иммунитет төмендейді, адам көп отырғанда қан айналымы баяулайды.

Мұндай дертке шалдықпағыңыз келсе, компьютер алдында көп отырмауға тырысыңыз, егер бұл жұмыста талап етілсе, арнайы ережелерді сақтап, жаттығулар жасау керек. Сіз өзіңіздің денсаулығыңызға көбірек көңіл бөлуіңіз керек[3].

Осы тақырып бойынша басқа әрекеттер

Компьютер экранының электромагниттік сәулеленуінің әсері

Жұмысқа отырғанда демалуды ұйымдастырып, әр сағат сайын жаттығулар жасау керек. Ноутбукті тізеңізге қоймаңыз. Күшті радиацияның әсерінен бедеулік қаупі бар. Компьютерде немесе ноутбукте отырғанда қорғаныш көзілдірік кию қажет. Мысалы, суға түскеннен кейін компьютер алдында отыру радиацияның мөлшерін азайтады. Компьютер, ноутбук сатыпалғанда, «S» белгісінің бар-жоғын іздеу керек. Бұл белгі компьютердің, ноутбуктің радиациядан қорғайтынының дәлелі. Есіңізде болсын, компьютердің жанында немесе артында отыруға болмайды, ең көп сәулешығаратын бөлік – сол бөліктер.

Пайдаланылған әдебиет тізімі:

1. Стругацкая, Л.Е. Гигиена труда доярки / Л.Е. Стругацкая. - М.: Медицина; Издание 3-е, 2016. - 208 с.
2. Артюнина, Г. П. Основы медицинских знаний: Здоровье, болезнь и образ жизни / Г.П. Артюнина, С.А. Игнаткова. - М.: Академический проект, 2016. - 560 с.
3. Жұмабекова Б.К., Жаппарова Б.Т., Ғазалиева М.А. Кәсіби аурулар бойынша дәрістер курсы. Қарағанды, 2017ж.

ОӘЖ 351.382.

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ БІЛІМ АЛУЫНА АРНАЛҒАН 10 МОБИЛЬДІ ҚОСЫМША

Сайдикаримов С.А., Сайдазимов Ж.А., Абдикадилова М.А. ИФ-2111к-1 тобының студенттері

Ғылыми жетекші - Төребай Н.Д. п.ғ.к.
Мирас университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассказывается о 10 мобильных приложениях для обучения школьников, которые были задействованы в учебном году при обучении в онлайн формате в

образовательных школах. Кроме того, речь идет о возможности использования мобильных приложений в других ситуациях.

Summary: This article describes 10 mobile applications for teaching schoolchildren who were involved in the academic year when studying in an online format in educational schools. In addition, we are talking about the possibility of using mobile applications in other situations.

Бұл оқу жылы дәстүрлі форматта басталғанымен, онлайн білім беру элементтері сақталды. Осыған байланысты мектеп оқушыларын оқытуға қажетті ең жақсы мобильді қосымшалар әзірленді.

№1. Kitap және Audiokitap

"Қазақстанның ашық кітапханасы" жобасы 5 мыңнан астам кітап оқуға және тыңдауға мүмкіндік береді. кітапхана қорында 500-ден астам автордың шығармалары жинақталған. Онлайн-жоба ұлттық әдебиет пен отандық ғылымды насихаттауға бағытталған. Дегенмен, электрондық кітаптарды жүктеп алу мүмкін емес, оларды платформаның өзінде оқып шығасыз. Аудиокітаптың ерекшелігі-кітаптарды автордың өзі немесе кәсіби диктор оқиды.

№2. IQ Bala

Бұл мобильді қосымша қазақ тілін үйренуге, тіпті телефон ойыны арқылы латын таңбаларын тануға мүмкіндік береді. Бағдарлама мәзірі латын тілінде жазылған. Осылайша, жоба авторлары балаларға латын кейіпкерлерін үйретуді жалғастыруды жоспарлап отыр. Алайда, бұл әдіс балаларға болашақта жаңа алфавитті тезірек үйренуге көмектеседі. Барлық мобильді қосымшалар кішкентай баланың дауысымен жұмыс істейді.

Ашық ойын жаттығулары 2 жастан 10 жасқа дейінгі балаларға арналған. Дегенмен, IQ Bala көмегімен барлық жастағы басқа ұлт өкілдері күнделікті өмірде қолданылатын қазақ тілін үйрене алады. Жобаның авторы-Алмас Тапеев.

№3. Soyle.kz

Қолданбаның көмегімен сіз қысқа мерзімде әдеби және ауызша оқи аласыз. Курс Сізге қазақ тілінде сөйлеуді, оқуды, сөздерді дұрыс айтуды және сөйлемдерді дұрыс құрастыруды үйретеді. Курстың екі нұсқасы бар: ағылшын тілінде, латын тілінде.

Егер бұрын қазақ тілін тек орыс тілін қолданушылар ғана үйреніп, меңгере алатын болса, биылғы жылы онлайн-курс материалдары шетелде тұратын этникалық қазақтар мен ағылшын тілінде сөйлейтін шетелдіктерге ұсынылатынын атап өтті[1].

Жобаның балалар нұсқасы Soyle деп аталады. Қосымшаны жүктей отырып, ата-аналар балаларына қазақ тілін ойын түрінде үйрете алады. Soyle.kz бүгінгі таңда порталды мыңдаған адам пайдаланады. Қосымша балалардың қазақ тілінде дұрыс сөйлеуі, ихтиологияны кеңейту және қоршаған ортаны тану сияқты қажетті білім көздеріне ие.

№4. Жеті қазына

Қазақстан туралы энциклопедиялық дереккөз. Энциклопедия моделі бойынша құрылған бағдарлама 7 бөлімнен тұрады:

- Сандардың қасиетті құндылықтары;

- Дәстүрлер мен әдет-ғұрыптар;
- Ұлттық қазына;
- Халық даналығы;
- Ұлттық шығармалар;
- Тайқазан;
- Ұлы дала ғажайыптары.

№5. Білгір кім?

Бұл мобильді қосымша ретінде ұсынылған ақылды ойын. Оның дерекқорында әртүрлі тақырыптар бойынша 35 мыңнан астам сұрақ бар. Қосымша қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде әзірленді. Әр түрлі анимация әдістері мен дыбыстық жүйеге негізделген, әр түрлі тақырыптағы сұрақтарды қамтитын интеллектуалды викторина. Ойынның негізгі бөлімдері: Ғылым, Қазақстан табиғаты, XX ғасыр, XXI ғасыр, денсаулық, спорт, Қазақстан тарихы және т.б. тақырыптардан тұрады.

№6. Abai.institute порталының қосымшасы

Абай шығармаларын ұялы телефоннан оқуға, көруге және тыңдауға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, Қазақстан туралы ақпаратты әртүрлі форматта ұсыну мүмкіндігі қосылды.

Сонымен қатар, Abai.institute порталының интерфейсі 6 тілде (орыс, ағылшын, түрік, неміс, француз, парсы) қол жетімді. Ол Қазақстан Республикасының азаматтарына, шетелдегі отандастарға, Қазақстанда тұратын басқа ұлт өкілдеріне, шетел азаматтарына пайдалануға арналған[2].

№7. Balatili

"Balatili" бағдарламасы қазақ тілін үйренуге және дамытуға ниет білдірген 3 жастан асқан балаларға, сондай-ақ балаларды тәрбиелеу мен оқытумен айналысатын мұғалімдер мен тәрбиешілерге, ата-аналарға арналған. Сайт интуитивті іздеу жүйесі және ыңғайлы навигациялық жүйесі бар онлайн платформа негізінде жұмыс істейді.

Сайтта дыбыстар мен әріптерді, сөздерді, сөз тіркестерін, сөйлемдерді, мәтіндерді, тұрақты сөз тіркестерін зерттеу, сондай-ақ балалардың тілдік дағдыларын, жазу және шығармашылық дағдыларын, көркем оқу дағдыларын қалыптастыру мақсатында оқу материалдары орналастырылған.

Балалардың жас ерекшеліктеріне сәйкес оқуға арналған көркем мәтіндер, соның ішінде қызықты әңгімелер, тақырыптық өлеңдер, алаңдататын сәттер, жұмбақтар мен мақал-мәтелдер интерактивтілік негізінде жасалады.

№8. Zhanuar 4D

Жобаның мақсаты-Баланың зейінін, ойлау қабілетін және шығармашылық қабілетін дамыту. Стартаперлердің айтуынша, Ақ-Қара кітаптың беттерін күнделікті айналдыру Қазіргі баланы тез шаршатады, ал AR технологиясын қолдану кейіпкерлерге негіздерді анықтауға, соның ішінде баламен қарым-қатынас кезінде материалдың күрделі аспектілерін түсіндіруге көмектеседі. Толықтырылған шындық тәсілі әлдеқайда қызықты және түсінікті (бейнені 3D графикасы арқылы шындыққа жеткізу).

№9. Oуan мобильді кітапханасы

Бұл қазақ тілін үйренуге көмектесетін қосымша. Бұл мобильді кітапханасында сіз кітаптарды оқып қана қоймай, күрделі сөз тіркестерінің түсіндірмелерін көре аласыз, орыс тіліндегі аударманы зерттей аласыз. Қосымшаның мақсаты-қазақ тілін оқитын студенттерге қазақ әдебиетін толық түсінуге көмектесу.

Қосымшаның басты ерекшелігі-әдеби шығармалардағы күрделі өрнектердің мағынасын түсіндіру және оларды орыс тіліне аудару. Кітапты оқығанда білмейтін сөзге жеткенде, сол сөзді түртіп ұстап тұру арқылы түсіндірмені немесе аударманы оқи аласыз. Егер бұл сізге сәйкес келмесе, сіз өз нұсқаңызды ұсына аласыз[3].

№10. Photomath камера-калькуляторы

Егер сіз осы бағдарлама арқылы тапсырманы суретке түсірсеңіз, тапсырманың нәтижесі немесе есептің шығарылу жолы дайын түрде шығарылатын болады. Шығуды көру үшін пернетақта арқылы есеп беру тапсырмасын енгізуге болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 How To Write A Simple Application – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://code.google.com/p/simple/wiki/HowToWriteASimpleApplication>

2 Шматко А.В., Федорченко В.Н. ОБЗОР И АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТОВ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ОС ANDROID // Инновации в науке: сб. ст. по матер. LVII междунар. науч.-практ. конф. № 5(54). Часть I. – Новосибирск: СибАК, 2016. – С. 59-73.

3 П. Дейтел, Х. Дейтел, Э. Дейтел, М. Моргано, Android для программистов: создаём приложения. — СПб.: Питер, 2013. — 560 с.

ОӘЖ 629.735.05

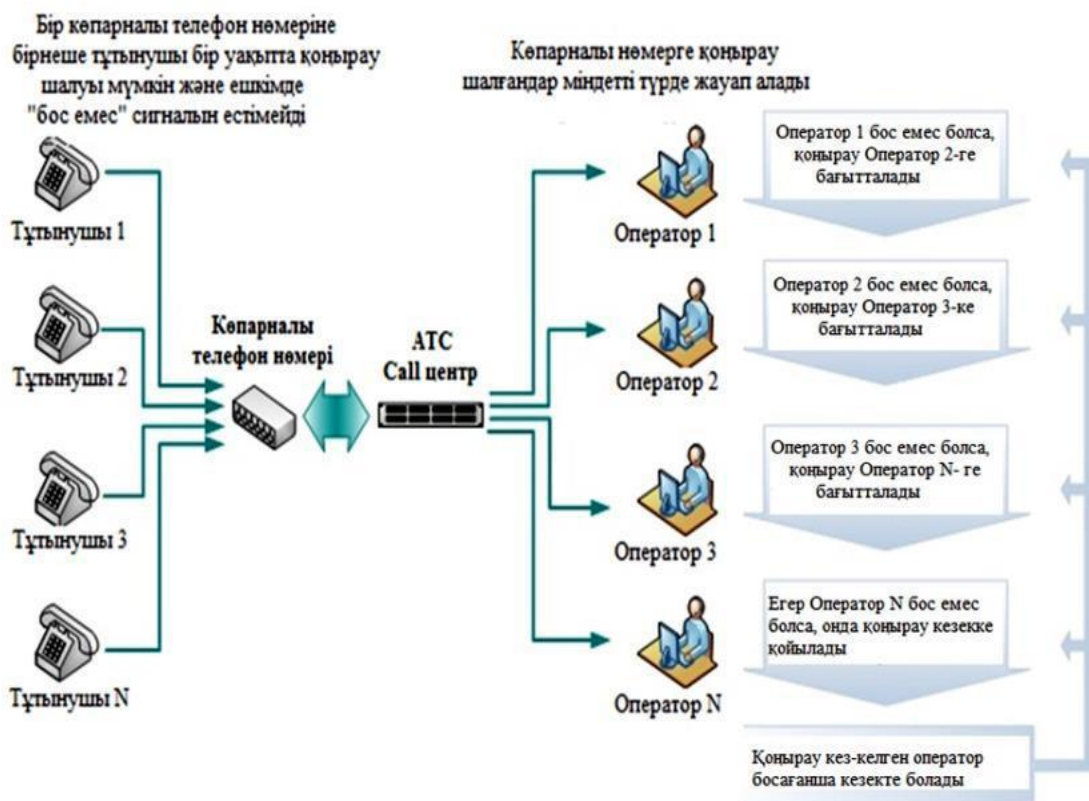
IP - БАЙЛАНЫС ОРТАЛЫҒЫНЫҢ МӘЛІМЕТТЕРІН ТАЛДАУ

Сайлау Н.Е. пен Орынбасаров С.Ж. РЭТ-2111к-1 тобының студенттері,
Сундетуллаев Н.С. РЭТ-2011к-2 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - Кожабеков Е.А.
Университет «Мирас», Шымкент қаласы, Қазақстан

Резюме: Рассматривается статистическая обработка и анализ трафика, поступившего от абонентов сети общего пользования.

Summary: Statistical processing and analysis of traffic received from public network subscribers is considered.

Қазіргі кездегі байланыс орталығы өз құрамында статистикалық ақпарат жинайтын жүйеге ие. Статистикалық ақпарат жүйенің қызмет ету барысын тиімді басқаруға, операторлар жұмысын бақылауға, болып жатқан өзгерістерге серпінді жауап қайтаруға мүмкіндік береді (сурет 1).



Сурет 1 - Call-орталықты ұйымдастыру принципі

Статистикалық ақпараттың көзі және зерттеу объектісі – Шымкент қаласында орналасқан анонимді банк компаниясының байланыс орталығы. Байланыс орталығында операторлардың 10 жұмыс орны мен бір ауысымдағы бригадирдің (қазіргі кезде супервайзер) орны бар. Бұл орталықтың жұмыс істеу уақыты 08:00 мен 21:00 аралығы және олар демалыссыз жұмыс істейді. Байланыс орталығына айына 30-40 мың шамасында шақырулар келіп түседі. Шақырулар жалпы қолданыстағы телефония желілерінен (ЖҚТЖ) және ұялы байланыс телефондарынан түседі. IP-телефония негізінде байланыс орталығының жұмысына талдау жүргізу үшін алдымен ЖҚТЖ-нен келетін шақырулар туралы мәліметтер жиналған болатын (Кесте-1):

- кірістегі шақырулар саны;
- қызмет көрсетілген шақырулар саны;
- жоғалған немесе бас тартылған шақырулар саны;
- кезекке қойылған шақырулар саны;
- сөйлесудің орташа уақыты [2].

Кесте 1 - ЖҚТЖ-нен келетін шақырулар туралы мәліметтер

	Жауап берудің Орта жылд.	Келіп түскен шақырулар	Сөйле- Судің Орта уақыты	Бас тартылғ. шақырулар	Макс. кеші-гу	Кезек-ке қойылғандар	% қабылданғандар

Қоры- тынды	:18	34911	:50	4202	42:55	487	88,15
----------------	-----	-------	-----	------	-------	-----	-------

Анонимді банктің байланыс орталығына келіп түскен шақырулар туралы осы мәліметтер бойынша статистикалық талдау жасалып, келесі графиктер алынды. 2-суретте бір ай ішіндегі күндерде келіп түсетін шақырулардың саны туралы мәліметтер ұсынылған.



Сурет 2 - Ай күндері бойынша келіп түскен шақырулар санының өзгеруі

Қарастырылып отырған уақыт аралығындағы бір күн ішінде келіп түскен шақырулардың орта саны 1126 шақыруды құрады.

Бас тартылған шақырулардың саны 3-суретте көрсетілген[3]. Бір күн ішіндегі жұмыс уақытында бас тартылған немесе жоғалған шақырулардың саны орта есеппен 135 шақыруды құрайды.



Сурет 3 - Ай күндері бойынша бас тартылған шақырулар санының өзгеруі

Қызмет көрсетілген шақырулардың саны 4-суретте көрсетілген. Бір күн ішіндегі жұмыс уақытында қызмет көрсетілген шақырулар санының математикалық үміті 990 шақыруды құрайды.



Сурет 4 - Ай күндері бойынша қызмет көрсетілген шақырулар санының өзгеруі

Кезекке қойылған шақырулар санының өзгеруі 5-суретте көрсетілген. Қарастырылып отырған уақыт аралығындағы бір жұмыс күні ішінде кезекке қойылған шақырулардың орта саны 15 шақыруды құрады[4].



Сурет 5 - Ай күндері бойынша кезекке қойылған шақырулар санының өзгеруі

Статистикалық өңдеу және жалпы қолданыстағы желі абоненттерінен келіп түскен трафикті талдау көрсетілген шақырулар ағыны қарапайым екендігін көрсетті, сәкесінше, көрші шақырулар арасындағы уақыт

экспоненциалды заң бойынша үлестірілген. Байланыс орталығын жоспарлау үшін модельді дұрыс таңдау – өте маңызды тапсырма, алайда оны шешу оңай емес. Жаңа байланыс орталықтарын жоспарлау және өндіру кезінде келіп түсетін жүктемені, қызмет көрсету уақытын және басқа да маңызды параметрлерді нақты болжау қиын, себебі бірінші кезекте, модельді дұрыс таңдау – пайдалану, оларды талдау және өңдеу үрдісі кезінде жиналған деректердің көлемі мен алуан түрлілігіне байланысты[5]. Бұл кезде байланыс орталығына келіп түсетін шақырулардың тізбегін көрсететін статистика толық және ауқымды болуы өте маңызды. Бұл байланыс орталығының функционалды параметрлерін тиімді және нақты есептеуге, сондай-ақ оның жұмысына қажетті өзгерістерді өз уақытында жүргізуге мүмкіндік береді. Мұндай мәліметтердің жетіспеушілігі қызмет көрсету сапасының көптеген маңызды сипаттамаларының жуықталған бағаларын ғана көрсетеді, бұл М/М/Ν және М/М/Ν/В үлігілі қарапайым модельдер бойынша есептеулердің деректері негіз ретінде алынатын көптеген байланыс орталықтарының жобалануына қатысты болып табылады. Шақыруларға қызмет көрсету орталықтары күтуі бар қызмет көрсету жүйелері сияқты жұмыс жасайды. Топ ішінде сұранысты біліктілігі бойынша өңдейтін бос операторлар болмаса, шақыру кезекке тұрғызылады. Опция ретінде келесі функция қарастырылады: шақыру кезекте тұрған уақытта абонентке алуан түрлі ақпарат, сондай-ақ абонентке оның реттік саны және күтудің шамамен нақты уақыты хабарланады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Лихачева, В.Д. Искусство Византии IV-XV веков; Искусство; Издание 2-е, испр. - Л., 2016. - 310 с.
 2. Титтел, Эд; Хадсон, Курт; Стюарт, Дж. Майкл TCP/IP. Экзамен 70-059; СПб: Питер - М., 2012. - 416 с.
 3. Флоровский, Г.В. Восточные отцы IV-го века. Восточные отцы V- VIII веков; ПАИМС - М., 2016. - 240 с.
 4. Хант, К. TCP/IP. Сетевое администрирование; СПб: Символ-Плюс; Издание 3-е - М., 2013. - 816 с.
- Блэк, У. Интернет: протоколы безопасности. Учебный курс / У. Блэк. - М.: СПб: Питер, 2021. - 288 с.

УДК 681.586

РАЗРАБОТКА ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО МИКРООПТОЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

студенты гр. IT-2111р-1 Саркитов Д.А., Ельмуратов А.Б.,
студент гр. ПР-911р-1 Пак А.О.

Научный руководитель - к.т.н., доцент Жукова Т.А.
Университет «Мирас», г. Шымкент, РК

Түйіндеме: Соңғы жылдары иондық сәулелік бұрку, плазмалық бұрку және селективті химиялық өңдеу сияқты микроөңдеу әдістері электронды және оптикалық құрылғылармен бірдей чипте механикалық микроқұрылымдарды монолитті түрде шығаруға болатын деңгейге дейін дамыды. Шығыс сәулелену трансформаторы таңдалған спектрлік

сызықтардың ені мен орнын, импульстердің ұзақтығы мен фазалық модуляциясын, импульстің қайталану жылдамдығын (мультиплексорлар болған кезде) басқаруға мүмкіндік береді. Генератордың жоғарыда көрсетілген параметрлерінің өзгеруі шығыс сәулеленудің бір немесе бірнеше параметрлерінің өзгеруіне әкелуі мүмкін: СК спектрінің ені мен пішіні, жалпы қуат, қуат спектрінің тығыздығы, когеренттілік және уақытты бөлу параметрлері. Төменде динамикалық басқарылатын айдау параметрлерінің СК сипаттамаларына әсерін талдаймыз.

Summary: In recent years, micromachining techniques such as ion beam sputtering, plasma sputtering, and selective chemical etching have been developed to such an extent that it is now possible to monolithically fabricate mechanical microstructures on the same chip as electronic and optical devices. The output radiation transformer allows you to control the width and position of the selected spectral lines, the duration and phase modulation of pulses, the pulse repetition rate (in the presence of multiplexers). A change in the above parameters of the generator can lead to a change in one or several parameters of the output radiation: the width and shape of the SC spectrum, total power, power spectral density, coherence, and time distribution parameters. Below, we analyze the influence of the parameters of dynamically controlled pumping on the SC characteristics.

Датчик состоит из двух многомодовых волокон со сферическим концом, кварцевой трубки с двойными отверстиями и головки датчика. Структура головки датчика состояла из НВГС, покрытого кремниевой чувствительной диафрагмой. Два многомодовых оптических волокна были введены внутрь кварцевой трубки и далее вертикально в головку датчика[1]. Между окончанием световода и внутренней поверхностью кремниевой чувствительной диафрагмы образовывалась полость давления. Принцип измерения давления показан на рисунке 1b. Свет передавался по передающему волокну и падал на чувствительную диафрагму, затем отражался от поверхности чувствительной диафрагмы и принимался принимающим волокном. Окончательный спектр отражения анализировался фотодетектором. Когда к чувствительной диафрагме прикладывалось внешнее давление, диафрагма деформировалась, что вызывало изменение оптического пути. Выходное напряжение фотоприемника изменяется линейно с давлением[2]. Обработывая сигнал напряжения фотодетектором, можно отслеживать изменение внешнего давления в режиме реального времени. Методы коммутации можно классифицировать на основе характеристик сети. Сети с коммутацией каналов резервируют физический путь перед передачей пакетов данных, в то время как сети с коммутацией пакетов передают пакеты без резервирования всего пути. Сети с коммутацией пакетов можно дополнительно классифицировать как сети с червоточиной, с сохранением и пересылкой (S&F), и сети с виртуальной сквозной коммутацией (VCT). В коммутационных сетях червоточины задержка возникает только при переходе заголовка.

Другие флиты, принадлежащие к тому же пакету, просто следуют пути, пройденному флитом. Если заблокирован заголовок, блокируется весь пакет. Он не требует какой-либо буферизации пакета. Таким образом, размер чипа резко уменьшается. Однако основным недостатком этого метода переключения является более высокая задержка. Таким образом, это не подходящий метод переключения для передачи данных в реальном времени. Аль-Тавил

предоставил хорошо структурированный обзор методов маршрутизации червоточин и его сравнение с другими методами переключения [3]. Коммутация S&F пересылает пакет только тогда, когда в приемном буфере достаточно места для хранения всего пакета. Таким образом, нет необходимости делить пакет на флиты.

Это снижает накладные расходы, поскольку не требует таких схем, как формирователь исправлений, декодер исправлений, стриппер и секвенсор. Тем не менее, такая технология переключения требует большого объема буферного пространства на каждом узле. Таким образом, это может быть неприемлемым решением для встраиваемых приложений. CLICHÉ реализация NOC является примером коммутации с промежуточным хранением. Милберг использовал этот метод переключения в своей реализации Nostrum NOC [5-4].

При коммутации VCT пакет пересылается следующему маршрутизатору, как только становится достаточно места для хранения пакета. Однако, в отличие от S&F, алгоритм VCT делит пакет на порции, которые могут быть далее разделены на сердцевины. Таким образом, он имеет те же требования к буферу, что и S&F. Ни одна из реализаций NOC не приняла этот метод переключения в своей реализации. Технологии специальной коммутации также могут быть разработаны путем комбинирования различных техник коммутации. Например, VC можно использовать для каждого класса трафика, а каждый канал работает по принципу коммутации каналов. Реализации Ethereum и Mongo NOC используют такую комбинацию методов.

Диапазон перестройки выбранных длин волн ограничен диапазоном свободной дисперсии акустооптических фильтров (не более октавы). Однако ряд приложений требует более широкого варьирования параметров излучения КА. В данной работе анализируются различные методы, которые можно использовать для изменения параметров широкополосного излучения, генерируемого с помощью наиболее популярной схемы генератора СП[6]. Такой генератор СП состоит из источника накачки, который может содержать задающий генератор и усилитель, нелинейного оптического волокна, в котором излучение накачки спектрально уширено, и фильтра (преобразователя). Последняя составляющая используется для выделения одной или нескольких спектральных составляющих из широкого спектра СК, для компенсации частотной модуляции выделенных импульсов и т. д.

Динамически изменяемые параметры источника накачки — мощность и длина волны излучения; длительность импульса, фазовая модуляция, частота следования и форма (для импульсной накачки); структура спектра (ширина линии, частота и глубина модуляции) при непрерывной накачке. Нелинейное оптическое волокно, используемое для спектрального уширения излучения накачки, имеет плохие возможности настройки: можно только менять регистрируемые в волокнах брэгговские решетки показателя преломления, варьировать тепловые эффекты и наводить анизотропию.

Трансформатор выходного излучения позволяет управлять шириной и положением выделенных спектральных линий, длительностью и фазовой

модуляцией импульсов, частотой следования импульсов (при наличии мультиплексоров). Изменение указанных выше параметров генератора может привести к изменению одного или нескольких параметров выходного излучения: ширины и формы спектра КА, полной мощности, спектральной плотности мощности, когерентности, параметров временного распределения. Ниже мы проанализируем влияние параметров динамически управляемой накачки на характеристики СК[7-8].

Список использованной литературы:

1. Kaczmarek, C. Photonic crystal fiber sensor for impulsive pressure wave measurements. *Opt. Lasers Eng.* 2019, 122, 23–28.
 - a. Rosolem, J.B.; Penze, R.S.; Bassan, F.R.; Floridia, C.; Peres, R.; Dini, D.C.; Vasconcelos, D.; Ramos, M.A., Jr. Electroless nickel-plating sealing in fbg pressure sensor for thermoelectric power plant engines applications. *Light. Technol.* 2019, 37, 4791–4798.
2. Alfin, L.; Gino, R.; Ion, S.; Rama, B. Wireless sensing using acoustic signals for measurement of dynamic pressure and temperature in harsh environment. *Sens. Rev.* 2012, 32, 142–148.
3. Silva, S.; Coelho, L.; Frazão, O. An all-fiber Fabry-Pérot interferometer for pressure sensing in different gaseous environments. *Measurement* 2014, 47, 418–421.
4. Gao, L.; Zhu, C.; Li, L.; Zhang, C.-W.; Liu, J.; Yu, H.-D.; Huang, W. All paper-based flexible and wearable piezoresistive pressure sensor. *ACS Appl. Mater. Interfaces* 2019, 11, 25034–25042.
5. Fischer, R.; Muntjes, J.A.; Mokwa, W. Compensation of the stress dependence of flexible integrated capacitive pressure sensors for biomedical applications. *IEEE Sens.* 2017, 3, 1–3.
6. Sheeparamatti, B.G.; Balavalad, K.B. Fabrication and characterization of polysilicon-on-insulator (PolySOI) and a-SOI based micro piezoresistive pressure sensor for harsh environment applications. *Microsyst. Technol.* 2019, 25, 4119–4133.
7. Zheng, W.; Xie, J.; Li, Y.; Xu, B.; Kang, J.; Shen, C.; Wang, J.; Jin, Y.; Liu, H.; Ni, K.; et al. A fiber air-gap Fabry-Pérot temperature sensor demodulated by using frequency modulated continuous wave. *Opt. Commun.* 2014, 324, 234–237.
8. Li, X.; Ma, R.; Xia, Y. Magnetic field sensor exploiting light polarization modulation of microfiber with magnetic fluid. *J. Light. Technol.* 2018, 36, 1620–1625.

ОӘЖ 004.77

БҰЛТТЫ ОЙЫН ПЛАТФОРМАЛАРЫ

IT-2111к-2 тобының студенттері Сатикулов Ж.З., Бекбосын Н.С.,

IT-2012к-1 тобының студенті Исмаил Н.Б.

Ғылыми жетекшісі – Тулегенова А.Т.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассмотрена информация о типах игровых платформ и их преимуществах.

Summary: This article discusses information about the types of gaming platforms and their advantages.

Бұлтты ойын әр ойыншы кез-келген ойынды FPS, кідірістер мен тежегіштерсіз максималды параметрлерде ойнай алатын жаңа кеңістік жасайды.

Бұл үшін жақсы Интернет байланысы және ойын қызметтерінің біріне жазылу қажет.

Бұлтты технологиялар (Cloud Computing бұлтты есептеу) – бұл деректерді өңдеу және сақтау құралдарын қашықтан пайдалануды көздейтін жаңа қызмет. "Бұлтты" қызметтердің көмегімен кез-келген деңгейдегі және кез-келген қуаттағы ақпараттық ресурстарға тек интернет байланысы мен веб-шолғышты қолдана отырып қол жеткізуге болады. Ойын жасаушылар мен компьютерлік компоненттерді өндірушілер көптеген жылдар бойы ойыншылармен "ойынды максималкада бастаңыз"пәнінде жарысып келеді. Тау-кен өндірісі мен графикалық карталар мен процессорлардың қымбаттауына дейін ойыншылардың жеңіске жету мүмкіндігі болмаса да, кем дегенде тең түсу мүмкіндігі болды. Компьютерлік темір мен консольдердің бағасы көтерілгеннен кейін, өте аз адамдар қуатты және заманауи жабдықты сатып ала алады. Ойындар, сонымен бірге, аппараттық құрамдас бөлікке көбірек сұранысқа ие болады. Far Cry 6, RDR2, cyberpunk 2077 және т.б. сияқты ең жақсы AAA жобалары әлсіз компьютерде ойнауға арналмаған, олардың кейбіреулері тіпті орнатыла алмайды.

Барлық компаниялар өздерінің бұлтты ойындарын мінсіз, минуссыз қызмет ретінде жарнамалайды, RTS, атқыштар, аркадалар, RPG және т.б. әуесқойларға бірдей сәйкес келеді. Бұлттағы ойынның күшті және әлсіз жақтарын талдап, оның кімге сәйкес келетінін және кімге сәйкес келмейтінін түсінейік.

Артықшылықтары:

– қуатты компьютер немесе консоль сатып алуға ақша жұмсаудың қажеті жоқ, электр қуаты үшін сервер иесі де төлейді;

– барлық ойындар орнатусыз және жүктеусіз жүреді, оларды меншікке сатып алудың қажеті жоқ, демек сіз кез-келген жаңалықты уақыт пен ақшаны жоғалтудан қорықпай қауіпсіз бағалай аласыз;

– бір құрылғыда ойнауға, сақтауға және басқа жерде бір жерден бастауға болады;

– темір, операциялық жүйелер мен платформаларға шектеулер минималды;

– компьютерді үнемі жаңартып отыру немесе консольді жаңарту қажет емес, оның құрамдас бөліктері де бұзылуы мүмкін емес;

– ең бастысы-RTX 3090 деңгейіндегі картадан басқа үйде тартылатын максималды графикалық параметрлерде ойнау мүмкіндігі.

Кемшіліктері:

- маңызды емес минус-бұлтты ойын Интернеттің сапасына өте қажет, провайдер кем дегенде 10 Мбит/сек жеңілдіктер мен салбыраусыз қамтамасыз етуі керек. Әрине, тариф шексіз қажет, қарқынды ойын кезінде айына 150 гигабайтты пайдалану қиын болмайды;

- екінші кемшілік негізінен қалайтындарға әсер етеді атқыштар, жекпе-жек ойындары, жарыстар және жауап беру уақыты өте маңызды кез-келген басқа ойындар. Егер деректерді берудің 10-20 миллисекундтық кідірістері іс

жүзінде байқалмаса, үлкен болған кезде пайдаланушы ойынның өзгеруіне жауап бере алмауы мүмкін және барлығы нақты уақыт режимінде жұмыс істейтін басқа кейіпкерлер артықшылыққа ие болады. Бұлтты ойын платформа түрлері:

1. GFN (NVIDIA GeForce NOW)

NVIDIA GeForce NOW енгізудің кешігуімен толық ойын тәжірибесін ұсынады, бірақ тегіс ойнау үшін сенімді Интернет байланысы қажет. Бұлтты қызметтердің көпшілігінде ойындардың жеке кітапханасы болса, GeForce NOW оларды Steam, Origin сияқты сандық платформалар арқылы біріктіруді ұсынады, Battle.net, Epic, Uplay және т.б. GeForce NOW-тің үлкен артықшылығы-пайдаланушылар қызметті пайдалануды тоқтатса да, сатып алынған ойындарды сақтайды(сурет 1).



Сурет 1 - Pythonмен жасанды интеллект

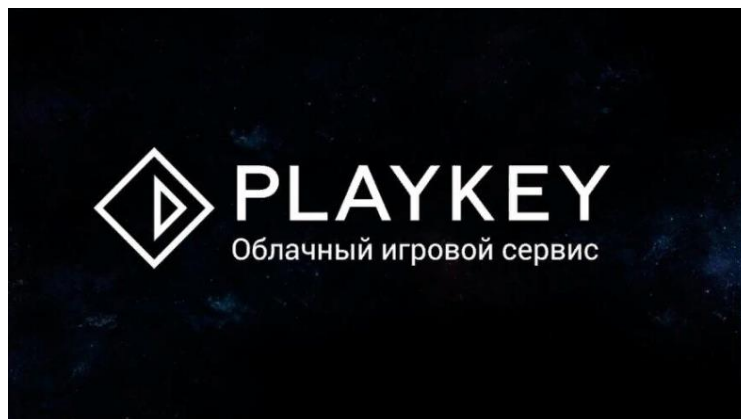
2. My.GamesCloud.

Топтан ойын бұлт қызметі Mail.ru . Алдын ала орнатылған ойындардың жақсы таңдауы, сонымен қатар платформа Steam және Ubisoft-пен жұмыс істейді. Суреттің сапасы биіктікте, компанияның деректер орталықтары бар ірі қалалардың тұрғындары байланыстың жақсы сапасын атап өтеді. Шалғай аймақтардағы пайдаланушыларда пинг проблемалары бар. Қалай болғанда да, менің сапамды бағалаңыз.Бұлт ойындары тегін немесе тегін — кейбір шектеулермен, немесе толық нұсқада, сағатына 80 рубль төлейді.



3. PLAYKEY

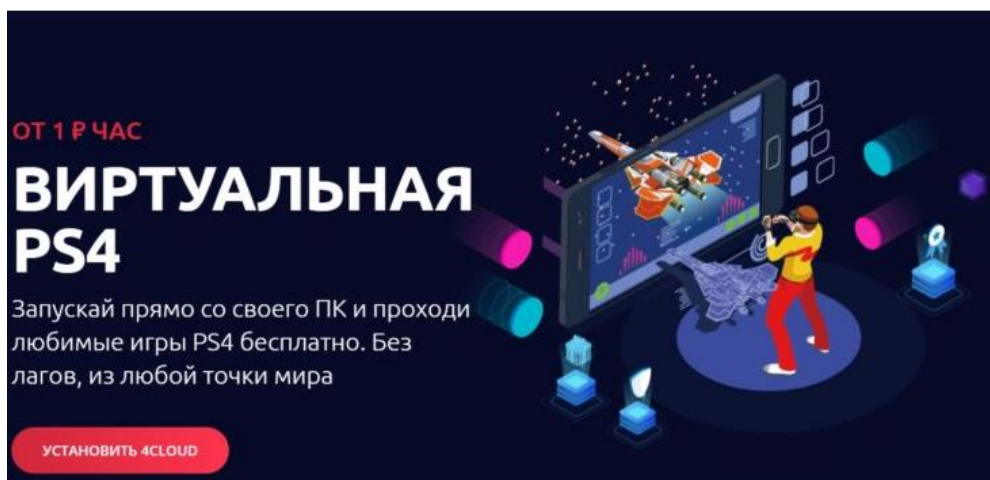
PLAYKEY.net -бұл ресейлік АТ мамандары әзірлеген бұлтты ойын қызметі. Платформа Nvidia Grid технологиясын қолданады, компанияның серверлері Еуропа мен Ресейде орналасқан. Playkey Ubisoft, Namco, Bethesda, WarGaming және Epic Games сияқты көптеген ойын алыптарымен серіктес.



Сурет 3 – My.GamesCloud платформасы

4. 4 Cloud

Нарықтағы жаңа қызмет, ойын жинағында компьютер мен PS4 үшін хиттер бар. Платформаның деректер орталығы Мәскеуде орналасқан, Егер басқа аймақтардың тұрғындарына байланыс проблемалары туындаса, компания қызметкерлері Мәскеудің VPN немесе MO арқылы қосылуды ұсынады. Ойындардың салыстырмалы түрде аз таңдауына және графиканың ең көрнекті параметрлеріне қарамастан, 4 Cloud жазылымның төмен құнына байланысты ресейлік ойыншылар арасында танымал болды[2].



Сурет 4 - 4Cloud платформасы

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Николас, Карр Великий переход. Что готовит революция облачных технологий / Карр Николас. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. - 387 с.
2. <https://mmoguider.ru/articles/stati-pro-igry/10258-10-luchshih-oblachnyh-igrovyyh-servisov-oblachnyj-gejming-na-slabom-pk/>

ОӘЖ 004.032

БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІНДЕ АКТ ҚОЛДАНУ

IT-2011к-1 тобының студенттері Сейтжанова Г.С., Дарибаев Б.П., Пармен А.Б.
Ғылыми жетекшісі – Сейдахметова К.С.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье рассмотрена информация о целях, задачах, преимуществах и видах применяемых технологий ИКТ в образовании.

Summary: The article provides information about the goals, objectives, advantages and types of technologies used by ICT in education.

Қазіргі қоғамды ақпараттандыру процесінің басымдықтарының бірі-ақпаратты жинау, өңдеу, сақтау, тарату және оны тұтынушылардың мүддесі үшін пайдалану мақсатында біріктірілген әдістер, процестер, бағдарламалық және аппараттық құралдар жүйесі болып табылатын білім беруді ақпараттандыру. Ақпараттандырудың мақсаты жаңа ақпараттық технологияларды: компьютерлік және телекоммуникациялық технологияларды пайдалану есебінен жаһандық зияткерлік меншікті интенсификациялау болып табылады[1].

АКТ деген ақпараттық-коммуникациялық технологияларды білдіреді. Атауынан көрініп тұрғандай, бұл ақпаратты өңдейтін және өндіретін, сақтайтын және тарататын құралдар. АКТ-ға ескі және жаңа құралдар кіреді. Ескі құралдарға радио, теледидар, телефон кіреді. Жаңа құралдарға компьютерлер, спутниктер, Интернет және сымсыз технологиялар кіреді.

Білім берудегі АКТ мақсаттарына мыналар жатады:

- Онлайн білім беру ортасы арқылы қолжетімділікті қамтамасыз ету.
- Оқыту сапасын арттыру, әсіресе шалғай аудандарда.
- Білім беру жүйесінде ашықтықты арттыру.
- Білім беру жүйесіндегі саясатты, ережелер мен заңдарды нығайту.
- Студенттердің оқу және қатысу процесін талдаңыз және оның тиімділігін өлшеңіз.
- Оқушылардың мінез-құлқын, олардың қатысуын және оқу процесінде сақталуын өлшеу және бағалау.
- Студенттердің үлгерімін, олардың орналасуын және білімдерін қолдануды талдау.

Ақпараттық технологиялар мүмкіндік береді:

- білім беру процесінде оқушылардың танымдық іс-әрекетін ұтымды ұйымдастыру;

- мультимедиялық контекстке оқушының сенсорлық қабылдауының барлық түрлерін тарту және интеллектті жаңа тұжырымдамалық құралдармен қаруландыру арқылы оқытуды тиімдірек ету;

- әр адамға өзінің оқу жолын қамтамасыз ететін ашық білім беру жүйесін құру; - балалар санатын оқытудың белсенді процесіне қатысу, оқу қабілеттері мен стильдерімен ерекшеленеді;

– оқу процесін дараландыруға және түбегейлі жаңа танымдық құралдарды іздеуге мүмкіндік беретін компьютердің ерекше қасиеттерін пайдалану;

- білім беру процесінің барлық деңгейлерінде қарқындылық.

Ақпараттық технологиялардың негізгі білім беру құндылығы-бұл мұғалім мен оқушының қолында шексіз дерлік әлеуеті бар шексіз жарқын мультисенсорлы интерактивті оқу ортасын құруға мүмкіндік береді. Кәдімгі оқыту құралдарынан айырмашылығы, Ақпараттық технологиялар оқушыны көп біліммен қанықтырып қана қоймай, сонымен қатар оқушылардың интеллектуалды, шығармашылық қабілеттерін, сондай-ақ олардың жаңа білімді өз бетінше алу, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмыс істеу қабілетін дамытуға мүмкіндік береді[2].

Оқытуда олардың функционалдық мақсатына байланысты қолданылатын компьютерлік құралдардың сегіз түрі бар (А.В. Батлер бойынша):

Презентация — анимацияларды, аудио және бейнеклиптерді, интерактивті элементтерді қамтуы мүмкін электронды слайд-шоулар. Презентация жасау үшін PowerPoint немесе Open Impress сияқты бағдарламаларды пайдаланыңыз. Бұл компьютерлік құралдар қызықты, өйткені оларды дербес компьютерге қол жеткізе алатын кез-келген мұғалім жасай алады және презентация жасау құралдарын аз уақыт ішінде дамыта алады. Қосымшаның тұсаукесері оқушылардың шығармашылық белсенділігі мен тұлғаның психологиялық өсуі, тәуелсіздікті дамыту және өзін-өзі бағалауды арттыру үшін жағдайлар спектрін кеңейтеді. Презентациялар студенттік жобаларды көрсету үшін кеңінен қолданылады.

Электрондық энциклопедиялар-бұл қарапайым анықтамалық-ақпараттық басылымдардың аналогтары-энциклопедиялар, сөздіктер, анықтамалықтар және т.б. мұндай энциклопедияларды құру үшін гипермәтіндік белгілеу тілінің гипермәтіндік жүйелері қолданылады, мысалы, HTML. Қағаздағы әріптестерінен айырмашылығы, олар қосымша мүмкіндіктер мен мүмкіндіктерге ие:

– әдетте олар кілт сөздер мен ұғымдар бойынша ыңғайлы іздеу жүйесін қолдайды;

– гиперсілтемелерге негізделген ыңғайлы навигациялық жүйе;

– аудио және бейнеклиптерді қосу мүмкіндігі.

Дидактикалық материалдар-электронды түрде ұсынылған[3], әдетте DOC, txt форматындағы Мәтіндік файлдардың қарапайым жиынтығы ретінде және гипермәтіндік құралдардың логикалық құрылымына біріктірілген тапсырмалар, диктанттар, жаттығулар және мақалалар мен эсселердің мысалдары.

Бағдарламалық жасақтама тренажерлері Оқу материалдары ретінде қызмет етеді және шешім қабылдауды қадағалап, қателер туралы есеп бере алады. Виртуалды эксперименттер жүйесі-студентке "виртуалды зертханада" эксперименттер жүргізуге мүмкіндік беретін бағдарламалық пакет. Олардың басты артықшылығы — олар студентке қауіпсіздік, мерзімдер және т.б. себептер бойынша мүмкін болмайтын эксперименттер жүргізуге мүмкіндік береді. Сауалнамалар мен тестілерді қамтитын білімді басқарудың бағдарламалық жүйелері.

Олардың басты артықшылығы — нәтижелерді жылдам, ыңғайлы, бейтарап және автоматтандырылған өңдеу.

Негізгі кемшілік-субъектінің шығармашылық қабілетін көрсетуге кедергі келтіретін икемсіз жауап беру жүйесі.

Электрондық оқулықтар мен курстар — жоғарыда сипатталған барлық немесе кейбір түрлерін бір жиынтыққа біріктіреді. Мысалы, студентке бірінші оқу курсы (презентация) қарап, содан кейін оқу курсы (виртуалды эксперимент жүйесі) қарау кезінде алынған білімге негізделген виртуалды эксперимент жүргізу ұсынылады. Көбінесе бұл кезеңде студентке курс тыңдаушыларына арналған электронды анықтамалық / энциклопедия түрінде қол жетімді және соңында сұрақтар жиынтығына жауап беруі және/немесе кейбір мәселелерді шешуі керек (білімді бақылау жүйесінің бағдарламалық жасақтамасы). Білім беру ойындары мен білім беру бағдарламалары — бұл ойын сценарийі бар интерактивті бағдарлама. Ойында әртүрлі тапсырмаларды орындай отырып, балалар ұсақ моториканы, кеңістіктік қиялды, есте сақтауды дамытады, сонымен қатар пернетақтада жұмыс істеуді үйрену сияқты қосымша дағдыларды ала алады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в проф. деят.: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: Форум, 2018. - 128 с.
2. Брыксина О.Ф. Информационно-коммуникационные технологии в начальной школе [Текст]: учебник для вузов / О.Ф. Брыксина, Е.С. Галанжина, М.А. Смирнова. — М.: Академия, 2015. — 208 с.
3. Гафурова Н.В. Педагогическое применение мультимедиа средств [Текст]: учеб, пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. — 2-е изд. перераб. и доп. — Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2015. — 204 с.

ОӘЖ 004.75

ДИЭЛЕКТРЛІК РЕЗОНАТОРДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

Сраждин Н.Е. РЭТ-822к-1 тобының студенті, Нұрмахан А.У. РЭТ-2111к-1 тобының студенті, Нысанбеков Д.Б. РЭТ-2011к-2 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі – Наурызбеков К.К.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

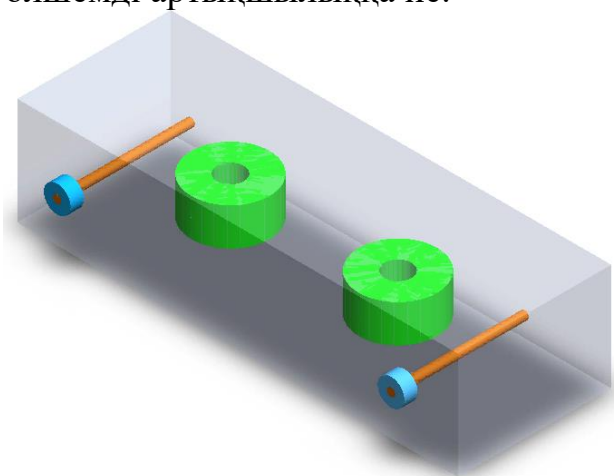
Резюме: В данной статье рассмотрена информация о технических характеристиках и общей структуре диэлектрического резонатора.

Summary: This article discusses information about the technical characteristics and general structure of the dielectric resonator.

Диэлектрлік резонатор-бұл диэлектрлік (өткізбейтін) материалдың бөлігі, әдетте радиотолқындар үшін резонатор ретінде қызмет етуге арналған керамика, әдетте микротолқынды және миллиметрлік толқындарда. Микротолқындар резонатор материалының ішінде жер бетіндегі диэлектрлік өткізгіштіктің күрт өзгеруіне байланысты ұсталады және жақтар арасында алға-артқа шағылысады. Белгілі бір жиіліктерде, резонанстық жиіліктерде микротолқындар резонаторда үлкен амплитудамен тербелетін тұрақты толқындар түзеді. Диэлектрлік резонаторлар әдетте үлкен керамикалық "шайбадан" тұрады диэлектрлік өткізгіштік және төмен шашырау коэффициенті. Резонанстық жиілік резонатордың жалпы физикалық өлшемдерімен және материалдың диэлектрлік өткізгіштігімен анықталады[1].

Диэлектрлік резонаторлар көлемді резонаторларға, қуыс металл қораптарға ұқсас жұмыс істейді, олар сонымен қатар микротолқынды жиіліктерде резонатор ретінде кеңінен қолданылады, тек радиотолқындар металдың өткізгіштігінің емес, диэлектрлік өткізгіштігінің үлкен өзгеруімен шағылысады. Миллиметрлік диапазондағы жиіліктерде металл беттері шығынды рефлекторларға айналады, сондықтан бұл жиіліктерде диэлектрлік резонаторлар қолданылады. Диэлектрлік резонаторлардың негізгі қолданылуы-пайда болған радио толқындарының жиілігін басқару үшін миллиметрлік электронды генераторлар (диэлектрлік резонатор генераторы, DRO). Олар сондай-ақ жолақты сүзгілер ретінде қолданылады антенналар.

Керамикалық диэлектрлік резонаторлар металл резонанстық қуыстарға тартымды және арзан балама болып табылады, мұнда олар өнімділікті төмендетпестен шағын өлшемді артықшылыққа ие.

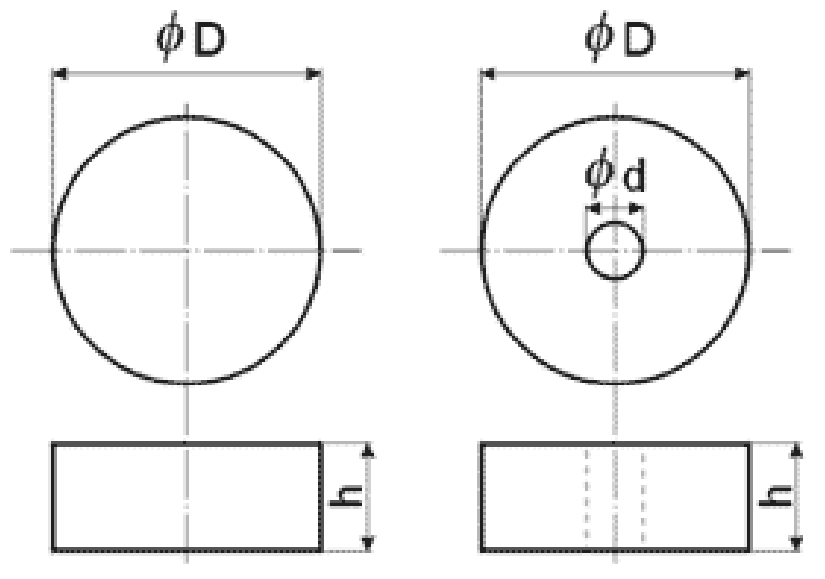


Сурет 1 - Диэлектрлік резонаторлар архитектурасы

Резонатор бетіндегі диэлектрлік өткізгіштіктің үзілуі оның ішіндегі тұрақты электромагниттік толқынды ұстап тұруға мүмкіндік береді. Жоғары салыстырмалы диэлектрлік өткізгіштігі, жоғары беріктігі және реттелетін

температура коэффициенті бар керамиканы арзан бағамен жасауға болады және микротолқынды пешті жасаушылар үшін жаңа мүмкіндіктер ашады.

T-Ceram қуыстардың 8 түрінде диэлектрлік (шайбалы) резонаторларды өлшейді (сурет 2).



Сурет 2 - T-Ceram қуыстардың 8 түрінде диэлектрлік (шайбалы) резонаторлары

Диэлектрлік резонаторлар, микро жолақты толқын өткізгіштерге негізделген резонаторлар сияқты, гибриді интегралды схемалардың пассивті және белсенді элементтерімен үйлеседі. Кейбір жағдайларда диэлектрлік резонаторлар тіпті қуыс металл резонаторларға қарағанда өздерінің сапалық мәндеріне ие.

Диэлектрлік резонаторларға арналған материалдардың негізгі параметрлері салыстырмалы диэлектрлік өткізгіштік ϵ , TGA электр шығын бұрышының тангенсі (және температура коэффициенттері (ТК) ϵ , $\text{tg}\alpha$] және сызықтық кеңею болып табылады. Қолданылатын материалдар ? бірнеше бірліктен бірнеше жүзге дейін, $\text{tg}\alpha$ бар, 10^{-3} -тен 10^{-6} -ға дейін. Термостабильді диэлектриктерде ТК мәні $0 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ -ден аз (10^{-6}).

Минус 60 -тан плюс $60 \text{ } ^\circ\text{C}$ -қа дейінгі температура аралығында диэлектрлік резонаторларға арналған материалдардың ең жақсы үлгілеріндегі ТК сызықтық кеңею мәндері ($(2-10) \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ шегінде болады.

Берілген керамикалық диэлектрлік материалдың шихтасын дайындауды, диэлектрлік резонатордың дайындамасын пресстеу, агломерациялау және кейіннен диэлектрлік резонатордың берілген өлшемдеріне дейін тегістеу арқылы шихтадан қалыптастыруды қамтитын керамикалық технология арқылы бір диэлектрлік материалдан жасалған конструкциялық монолитті диэлектрлік резонаторды жасау тәсілі белгілі [2]-прототип.

Диэлектрлік резонаторды өндірудің бұл әдісі - құрылымдық монолитті-диэлектрлік резонаторды жасау әдісінің жоғарыда аталған кемшіліктерін жоюға мүмкіндік береді және осылайша қамтамасыз етеді:

- өндірістің еңбек сыйымдылығын төмендету және сапаның жоғалуын болдырмау.

Алайда диэлектрлік резонаторды жасаудың бұл әдісі әртүрлі:

- біріншіден, диэлектрлік резонатор жиілігінің температуралық коэффициенті шамасының мәнін диэлектрлік резонатор жиілігінің температуралық коэффициенті шамасының берілген номиналды мәніне (бұдан әрі - оның берілген номиналды мәнінің шамасы) қатысты дайындалатын партиядағы әрбір диэлектрлік резонатор жиілігінің температуралық коэффициенті шамасының мәнін алудың жеткіліксіз жоғары дәлдігі (ауытқу $\pm 0,5 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ кем емес),

- екіншіден, дайындалған партиядағы жиіліктің температуралық коэффициентінің шамаларының айтарлықтай таралуы.

Жиіліктің температуралық коэффициентінің шамасының мәндері бар диэлектрлік резонаторларды алудың өзектілігін оның микротолқынды пештің электронды техникасының бірқатар қатты күйдегі бұйымдары үшін берілген номиналды мәнінің шамасына қатысты дәлдігі жоғары және, әсіресе, оларды әзірлеу - жобалау кезеңінде ерекше атап өткен жөн.

Өнертабыстың техникалық нәтижесі берілген номиналды мәнінің шамасына қатысты микротолқынды диэлектрлік резонатор жиілігінің температуралық коэффициентінің мәнін алу дәлдігін арттыру, шашырауды азайту, берілген жұмыс резонанстық жиілікті қамтамасыз ету кезінде сапаны сақтай отырып, жарамдылардың шығымдылығын арттыру болып табылады.

Көрсетілген техникалық нәтижеге берілген керамикалық диэлектрлік материалдың шихтасын дайындауды, шихтадан диэлектрлік резонатордың дайындамасын престоу, агломерациялау және кейіннен диэлектрлік резонатордың берілген мөлшеріне дейін тегістеу арқылы қалыптастыруды қамтитын керамикалық технология арқылы микротолқынды диэлектрлік резонаторды дайындаудың мәлімделген тәсілімен қол жеткізіледі.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/dielektricheskie-rezonatory-metod-integralnyh-i-integrodifferentsialnyh-uravneniy>

2. https://studref.com/697328/matematika_himiya_fizik/dielektricheskie_rezonatory

ОӘЖ 621.396

ҚАЗІРГІ КЕЗЕНДЕГІ САНДЫҚ ДЫБЫСТЫҚ ЖӘНЕ МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ХАБАР ТАРАТУ

РЭТ-911к-1 тобының студенті Сүгүрәлі Ж.О.

РЭТ-2011к-2 тобының студенті Жамбул М.Н.

РЭТ-2011к-1 тобының студенті Бақытбай Н.Ж.

Ғылыми жетекшісі – Көшкінбаев С.Ж.

Қазақстан, Шымкент қаласы, «Мирас» университеті

Резюме: В статье рассмотрена информация о преимуществах и видах технологий цифрового звукового и мультимедийного вещания на современном этапе

Summary: The article discusses information about the advantages and types of digital audio and multimedia broadcasting technologies at the present stage.

Сигналдарды өңдеудегі цифрлық технологиялардың дамуы цифрлық телевизиялық хабар тарату жүйелерін кеңінен және жылдам енгізуге әкелді, ал дыбыстық радио хабарларында цифрландыру ертерек басталғанымен, әлдеқайда баяу.

Сандық хабар тарату жүйелері барлық дәстүрлі қызметтерді аналогтық жүйелерге қарағанда жоғары сапада ұсынып қана қоймайды, сонымен қатар қашықтықтан оқыту сияқты жаңа қызметтерді пайдалануға мүмкіндік береді. Радиохабарлардың бұл бағыты, жоғарыда аталғандармен қатар, осындай қызметтерді қоса алғанда, қарқынды дамып келеді[1]:

- таратылатын аудио Мазмұн туралы ақпарат (шығарманың атауы, орындаушылар, альбом мұқабасы);

- тыңдауда кідірту және өзіңізге ұнайтын шығарманы жазу мүмкіндігі;

- ауа-райы, кептелістер, жол трафигі, спорттық жарыстардың нәтижелері туралы жедел ақпарат;

- дисплейде көрсетілетін әртүрлі графикалық қосымшалар.

Цифрлық хабар таратудың кең мүмкіндіктері оны енгізуге қызығушылықты арттырады. Кейбір сарапшылар 2021 жылы АҚШ сияқты дамыған елдерде аналогтық хабар таратудан цифрлық хабар таратуға көшу жеделдетіледі деп болжайды: ана жерде сандық қабылдағыштар арқылы дыбысты тыңдау уақыты дәстүрлі аналогтық хабар таратуда дәл осындай көрсеткіштен асып түсуі мүмкін.

DRM

DRM (Digital Radio Mondiale) жүйесін дамытудың негізгі бағыты; www.drm.org) [2] бұл кезеңде оны сынау және ОВЧ диапазонында енгізу (FM диапазоны деп те аталады), ол үшін жүйенің жеке нұсқасы — DRM+қолданылады. Бұл процестің қарқыны мен тиімділігі бойынша елдер келесідей жіктеледі (дереккөз: DRM консорциумына шолу, қаңтар 2021):

жақында егжей-тегжейлі сынақтар жүргізілгеннен кейін FM диапазонында DRM тікелей эфирлерін пилоттық форматта жүргізе бастаған елдер; олардың қатарына Индонезия, Үндістан, Пәкістан, Ресей кіреді;

бұрын FM диапазонында сынақтан өткен елдер: Германия, Шри-Ланка, Ұлыбритания, Ватикан, Үндістан, Бразилия, Оңтүстік Африка Республикасы, Ресей, Индонезия (егжей-тегжейлі сынақ есептеріне негізінен халықаралық телекоммуникация Одағының (ХЭО) ресурстарында қол жетімді сілтемелер бар);

FM диапазонында қызмет көрсету мүмкіндігі туралы нормативтік құжаттар әзірленуде немесе жақында қабылданған елдер: Оңтүстік Африка Республикасы, Ресей, Пәкістан.

Еуропа елдері үшін Еуропалық хабар тарату одағының Ebu R138 2.0 нұсқасы (2017 жылы жарияланған) [3] ұсынысы бар екені белгілі, ол III ОВЧ диапазонындағы Еуропа үшін негізгі цифрлық хабар тарату стандарты DAB+ анықтайды (оның тарихы мен кең таралуын ескере отырып). Бұл ретте құжатта:

"қазіргі уақытта аналогтық радиохабар тарату үшін пайдаланылатын басқа жиілік жолақтарына цифрлық радиохабарларды таратқысы келетін елдер үшін DRM стандарты да қаралуы мүмкін", - делінген хабарламада.

Бүгінгі таңда DRM/DRM+ жүйесінің негізгі пайдаланушысы Үндістан болып табылады: елде DRM технологиясы негізінде халықты хабар таратумен қамтамасыз етудің мемлекеттік бағдарламасы іске қосылды. 2021 жылдың ақпан айының ортасында үш аудио бағдарламасы және кеңейтілген мәтіндік ақпараты бар DRM толық функционалды цифрлық радиохабары Делидегі FM диапазонында қолданыстағы аналогтық радиохабарлармен бірге тікелей эфирде көрсетіледі. Бұл DRM консорциумы мен оның жергілікті және халықаралық мүшелерінің қолдауымен Prasar Bharati[4] және оның All India Radio (AIR) радио бөлімшесі жүргізетін кең ауқымды DRM сынағының (демонстрациясының) кезеңдерінің бірі. Келесі функцияларды сынау жоспарлануда: DRM бір уақытта жұмыс істеуі (үш аудио арнаға дейін және бір ағымдағы жиіліктегі бір деректер арнасы), сондай-ақ апаттық ескерту функциясын (Төтенше жағдайлар туралы хабарламалар) қоса алғанда, аналогтық беріліссіз бір арнада алты DRM блогына дейін беру, "DRM-Радио мектебі" қосымшасы арқылы кеңейтілген қызметтер (қашықтықтан оқыту қызметтері), жол қозғалысы және саяхат туралы ақпарат беру, жарнама.

Осы сынақтар кезінде әртүрлі цифрлық қызметтерді қабылдау және DRM функцияларын жүзеге асыру үшін: кәсіби құрылғылар, дербес жұмыс үстелі және портативті қабылдағыштар, Ұялы Телефондар, планшеттер, Ноутбуктер, желілік құрылғылар, сондай-ақ автомобильдердің аудио жүйелері қолданылуы керек.

DAB

Digital Audio Broadcasting сандық дыбыстық хабар тарату стандарты (DAB, www.worlddab.org) [5] 1980 жылдары еуропалық зерттеу жобасы ретінде басталды dab форматында цифрлық хабар таратуды енгізу 1995 жылы басталды Норвегия (<https://www.medietilsynet.no>), Ұлыбритания және Швеция (<http://www.publicaccess.se>).

1995 жылы шілдеде Висбаденде (Германия) Еуропада DAB енгізу бойынша жалпыеуропалық келісім мен жиілік жоспарын әзірлеуге арналған конференция өтті. DAB қабылдағыштары 1990 жылдардың аяғынан бастап кеңінен қол жетімді болды, содан бері осы технологияны қолдана отырып, радиохабарлар әлемнің көптеген елдерінде әр түрлі жетістіктерге жетуде. 2007 жылдың ақпанында жүйенің жаңартылған нұсқасы — DAB+шығарылды.

DAB/DAB+ енгізу дәрежесі 2021 жылдың наурызындағы жағдай бойынша әр түрлі елдерде DAB/DAB+анықтауға, стандарттауға және ілгерілетуге жауапты worlddab жаһандық салалық қауымдастығы дайындаған кестеде келтірілген[6]. Ол 33 елден 100-ден астам ұйымды (хабар таратушылар, реттеушілер, автоөндірушілер, желі операторлары, технология жеткізушілері және жабдық өндірушілері) біріктіреді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Дотолев, В.Г. Цифровое звуковое радиовещание. Состояние и перспективы / В.Г. Дотолев, А.В. Лашкевич. — Электросвязь. — 2019. — № 9.
2. ETSI ES 201 980 v4.1.1 (2014–01). Digital Radio Mondiale (DRM); System Specification. — URL: https://www.etsi.org/deliver/etsi_es/201_900_201999/201_980/04.01.0160/es_201980v040101p.pdf.
3. EBU R138. Digital Radio Deployment in Europe: Recommendations, Version 2.0, November 2017. — URL: <https://tech.ebu.ch/publications/r138>.
4. ETSI TS 102 427 V1.1.1 (2005–07). Digital Audio Broadcasting (DAB); Data Broadcasting — MPEG-2 TS streaming. — URL: https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/102_400_102499/102_427/01.01.0160/ts_102427v010101p.pdf.
5. ETSI TS 102 428 V1.2.1 (2009–04). Digital Audio Broadcasting (DAB); DMB video service; User application specification. — URL: https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/102_400_102499/102_428/01.02.0160/ts_102428v010201p.pdf.
6. Rec. ITU-R BT.1306–3. Рекомендация МСЭ-R BT.1306–7. Методы исправления ошибок, формирования кадров данных, модуляции и передачи для наземного цифрового телевизионного радиовещания. — URL: https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/bt/R-REC-BT.1306-7-201506-I!!PDF-R.pdf.

UDC 004.032.26

ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS

Талатов А.Т., Кенже Б.Б. IT-2111к-2 тобының студенттері,
Шымырбек С.Н. IT-2011к-3 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - магистр, аға оқытушы Манатқызы Ж.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Түйін: Бұл мақалада жасанды интеллект технологияларының негізгі технологиялары мен қысқаша тарихы жайлы ақпараттар қарастырылған.

Резюме: В этой статье представлена информация об основных технологиях и краткой истории технологий искусственного интеллекта.

Artificial neural networks (ANN) are mathematical models, as well as their software or hardware implementations, built on the principle of organization and functioning of biological neural networks — networks of nerve cells of a living organism. This concept arose when studying the processes occurring in the brain during thinking, and when trying to simulate these processes[1]. The first such brain model was the perceptron. Subsequently, these models were used for practical purposes, usually in forecasting tasks. From the point of view of machine learning, a neural network is a special case of pattern recognition methods, discriminant analysis, clustering methods, etc. From a mathematical point of view, neural network training is a multiparametric problem of nonlinear optimization. From the point of view of cybernetics, a neural network is used in adaptive control tasks and as algorithms (software) for robotics. From the point of view of the development of computing and programming, a neural network is a way to solve the problem of effective parallelism. And from the point of view of artificial intelligence, ANN is the basis of the philosophical trend of connectivism and the main direction in the structural approach to study the possibility of constructing (modeling) natural intelligence using computer algorithms.

ANN are a system of connected and interacting simple processors (artificial neurons). Such processors are usually quite simple, especially in comparison with processors used in personal computers. Each processor of such a network deals only with signals that it periodically receives and signals that it periodically sends to other processors. And yet, being connected to a fairly large network with controlled interaction, such locally simple processors together are able to perform quite complex tasks.

Neural networks are not programmed in the usual sense of the word, they are trained. The possibility of learning is one of the main advantages of neural networks over traditional algorithms. Technically, training consists in finding the coefficients of connections between neurons. In the learning process, the neural network is able to identify complex dependencies between input and output data, as well as perform generalization. This means that, in case of successful training, the network will be able to return the correct result based on the data that was missing in the training sample. Research in the field of ANN has experienced three periods of activation. The first peak in the 40s was due to the pioneering work of McCulloch and Pitts [1]. The second arose in the 60s due to Rosenblatt's perceptron convergence theorem and the work of MANNky and Papert, which indicated the limited capabilities of the simplest perceptron.

The results of MANNky and Papert extinguished the enthusiasm of most researchers, especially those who worked in the field of computational sciences. The lull in neural network research has lasted for almost 20 years[2].

Since the beginning of the 80s, ANN have again attracted the interest of researchers, which is associated with Hopfield's energy approach and the back propagation algorithm for training a multilayer perceptron (multilayer direct propagation networks), first proposed by Verbos and independently developed by a number of other authors. The algorithm became famous thanks to Rumelhart In 1986, Anderson and Rosenfeld prepared a detailed historical background on the development of ANN.

The ANN can be considered as a directed graph with weighted connections, in which artificial neurons are nodes. According to the architecture of connections, ANN can be grouped into two classes (Fig. 1): direct distribution networks in which graphs do not have loops, and recurrent networks, or networks with feedback.

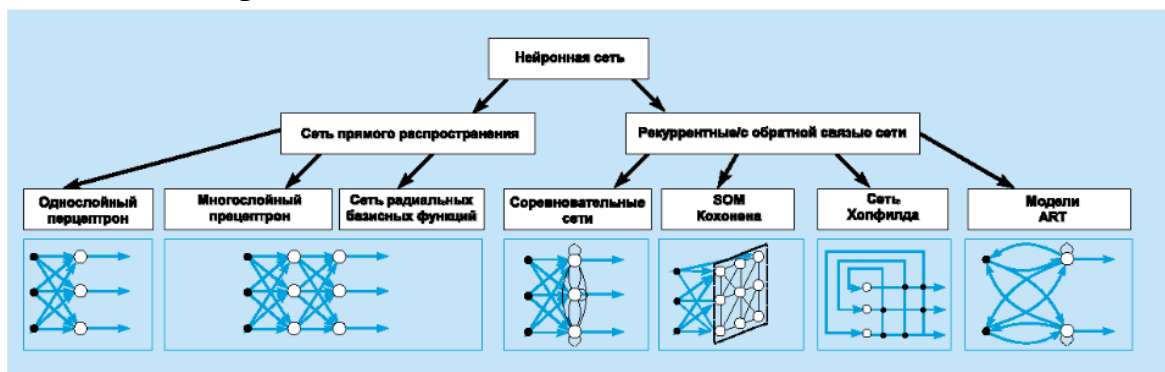


Figure 1 - Systematization of direct distribution and recurrent network architectures (with feedback)

Types of artificial neural networks

To begin with, it is worth knowing that any neural network consists of two main layers - receiving (it is also distributive) signals and processing. However, if the neural network consists only of these two layers, then it is single-layered, if there are more layers, then multi-layered. Now in more detail.

Single-layer ANN - incoming signals are immediately transmitted from the input layer to the output layer, which processes them and outputs the finished result. In the image, the distributing layer is represented by circles, and the processing layer is represented by squares (figure 2).

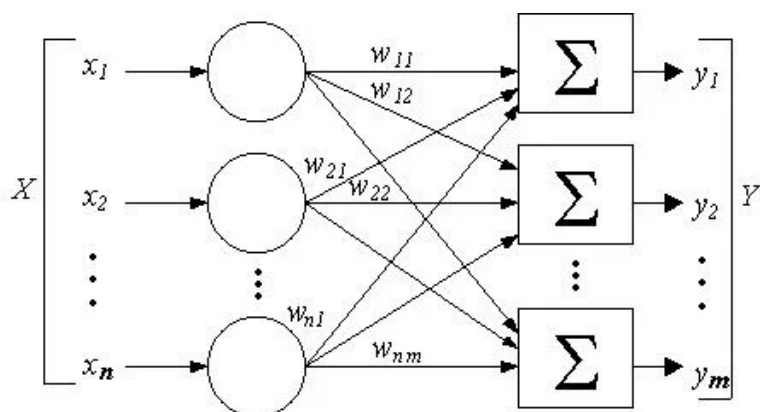


Figure 2 – Single-layer ANN

Multi-layer ANN network, which consists of input, hidden and processing layers. The signal from the distributing layer is partially processed by the hidden layer, after which it is transmitted to the last layer of neurons that calculates the final result (figure 3) [3].

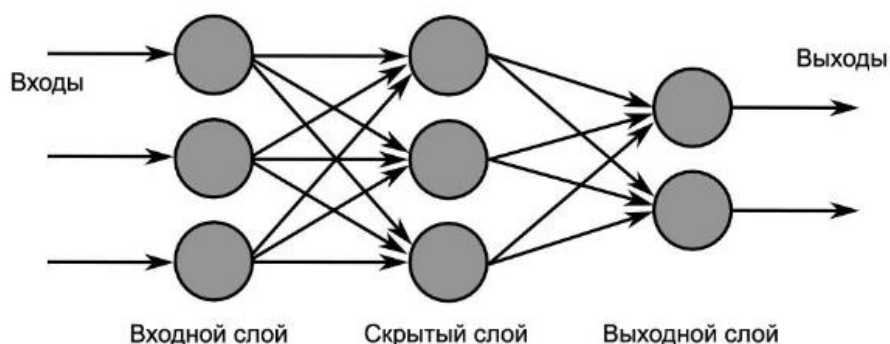


Figure 3 - Multi-layer ANN

Interestingly, scientists have learned to train the hidden layers of the ANN quite recently and this is a big step forward, since multilayer neural networks significantly outperform single-layer ones in performance and capabilities.

It is also worth knowing that networks work in two directions - direct distribution and reverse. Direct distribution ANN make it possible to successfully

solve most tasks: forecasting, clustering and recognition. In such neural networks, the signal is transmitted only forward, it is not possible to go back.

References::

1. Макаров И. М., Лохин В. М., Манько С. В., Романов М. П. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления; Наука - М., 2012. - 336 с.
2. <https://vc.ru/ml/110478-ii-trendy-chego-zhdut-v-sfere-iskusstvennogo-intellekta-v-2020-godu>
3. <https://dzen.ru/media/iteasy/chto-takoe-neiroseti-ins-i-kak-oni-rabotaiut-5ee3585169fe895ccbaa226b>

ОӘЖ 378

БІЛІМ БЕРУДЕ АКТ-НЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ҚОРЛАРЫ

IT-2011к-3 тобының студенттері Тастаев Н.М., Хамидов А.Б., Ирисбеков Ш.Б.
Магистр, аға оқытушы Толеманова А.О. – ғылыми жетекшісі
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье представлен обзор Методических фондов использования ИКТ в образовании. В новых педагогических технологиях педагог вместе со службой информатора переходит к деятельности координатора, консультанта, организатора творческой деятельности и самостоятельной познавательной деятельности учащегося.

Summary: The article provides an overview of methodological foundations for the use of ICT in education. In the new pedagogical technologies, together with the informant activity of the teacher, he is transferred to the position of coordinator, consultant, organizer of creative activity and independent cognitive activity of the student.

Қоғамның қазіргі даму кезеңі оған компьютерлік технологиялардың күшті әсерімен сипатталады, олар адам қызметінің барлық салаларына еніп, ғаламдық ақпараттық кеңістікті құра отырып, қоғамдағы ақпараттық ағындардың таралуын қамтамасыз етеді. Бұл процестердің ажырамас және маңызды бөлігі білім беруді компьютерлендіру болып табылады. Қазіргі уақытта Ресейде әлемдік ақпараттық-білім беру кеңістігіне кіруге бағытталған жаңа білім беру жүйесі қалыптасуда. Бұл процесс педагогикалық теория мен оқу-тәрбие процесінің практикасында қазіргі заманғы техникалық мүмкіндіктерге сәйкес келетін және баланың ақпараттық қоғамға үйлесімді кіруіне ықпал ететін оқыту технологияларының мазмұнына түзетулер енгізуге байланысты елеулі өзгерістермен қатар жүреді.

Оқу процесінде АКТ қолдану мүмкіндік береді:

- оқу сабағының уақытын ұтымды пайдалану;
- оқу үдерісін көрнекі түрде ұсыну;
- танымдық белсенділікті арттыру;
- білім беру әсерін күшейту;
- оқуға дайындығы әртүрлі деңгейдегі оқушыларға сараланған тәсілді жүзеге асыру;
- дидактикалық құралдарды, үлестірме материалдарды тез және сапалы көбейту;

– сабақтарды, пән бойынша практикалық жұмыстарды, жобалау-зерттеу жұмыстарын дайындау үшін Интернеттен ақпаратты іздеу және пайдалану;

- өткен материалдың игерілуін тексеру және бақылау үшін тапсырмалар жасаңыз;

- оқу процесін меңгеру сапасын арттыру;

- электрондық журналды жүргізу, электрондық пошта, мұғалімнің есептерін, кестелерін, құжаттамаларын жасау және ата-аналар жиналыстарын өткізу, сыныптан тыс іс-шараларды өткізу, әртүрлі деңгейдегі конкурстарға, викториналарға, олимпиадаларға қатысу, пәндер бойынша дамыту ойындары;

- әріптестермен жұмыс тәжірибесі мен әдістемелік материалдармен жедел алмасу;

- оқу процесін балаларға қолжетімді және қызықты ету.

Дәстүрлі оқытудан гөрі білім беруде АКТ қолданудың артықшылықтары

Е. И. Машбиц дәстүрлі сабақтарға қарағанда компьютерді оқытуда қолданудың маңызды артықшылықтарының жиынтығына мыналар жатады[1]:

1. Ақпараттық технологиялар оқу ақпаратын ұсыну мүмкіндіктерін едәуір кеңейтеді. Түстерді, графиканы, дыбысты, барлық заманауи бейне жабдықтарын қолдану іс-әрекеттің нақты ортасын қалпына келтіруге мүмкіндік береді.

2. Компьютер студенттердің оқуға деген ынтасын едәуір арттыруға мүмкіндік береді. Мотивация тапсырмаларды дұрыс шешуді барабар ынталандыруды қолдану арқылы артады.

3. АКТ оқушыларды оқу процесіне тартады, олардың қабілеттерін кеңінен ашуға, ақыл-ой белсенділігін арттыруға ықпал етеді.

4. Оқу процесінде АКТ қолдану оқу міндеттерін қою және оларды шешу процесін басқару мүмкіндіктерін арттырады. Компьютерлер әртүрлі заттардың, жағдайлардың, құбылыстардың модельдерін құруға және талдауға мүмкіндік береді.

5. АКТ оқу процесін басқарудың икемділігін қамтамасыз ете отырып, оқушылардың іс-әрекетін бақылауды сапалы өзгертуге мүмкіндік береді.

6. Компьютер оқушылардың рефлексиясын қалыптастыруға көмектеседі.

Оқу бағдарламасы білім алушыларға өз іс-әрекеттерінің нәтижесін көрнекі түрде ұсынуға, қателік жіберілген мәселені шешудегі кезеңді анықтауға және оны түзетуге мүмкіндік береді. АКТ келесі дидактикалық мүмкіндіктерге ие:

- кез келген көлемдегі, кез келген ұсыну нысанындағы ақпаратты кез келген қашықтыққа жедел беру мүмкіндігі;

- бұл ақпаратты компьютер жадында қажетті уақыт ішінде сақтау, оны өңдеу, өңдеу, басып шығару және т. б.;

- әртүрлі ақпарат көздеріне, соның ішінде қашықтағы және таратылған дерекқорларға, Интернет жүйесі арқылы бүкіл әлем бойынша көптеген конференцияларға қол жеткізу мүмкіндігі, осы ақпаратпен жұмыс істеу;

- электрондық конференцияларды, оның ішінде нақты уақыт режимінде, компьютерлік аудио-конференциялар мен бейнеконференцияларды ұйымдастыру мүмкіндігі;

- кез-келген серіктеспен диалог мүмкіндігі.
- алынған материалдарды тасымалдаушыға тасымалдау, басып шығару және олармен жұмыс істеу мүмкіндігі, бұл пайдаланушыға қашан және қалай ыңғайлы.

АКТ-ның дидактикалық функцияларына мыналар жатады[2]:

- білім алушылардың әртүрлі бірлескен зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру (жобалар әдісі, шағын топтардағы жұмыс және т. б.);
- қашықтықтан оқыту орталықтарынан білім алушыларға жедел консультациялар ұйымдастыру;
- оқушылардың қарым-қатынас дағдылары мен қарым-қатынас мәдениетін қалыптастыру (бұл өз ойларын қысқаша және нақты тұжырымдай білуді, әңгімелесушінің пікіріне шыдамдылықпен қарауды, өз көзқарасын дәлелді түрде дәлелдеуді және Серіктестің пікірін тыңдай және құрметтей білуді білдіреді);
- әртүрлі көздерден ақпарат алу және оны компьютерлік технологиялардың көмегімен өңдеу қабілетін қалыптастыру.

Бүгінгі таңда кез — келген оқытушының оқу процесінде АКТ құралдарын қолданудың көптеген мүмкіндіктері бар — бұл Интернет желісіндегі ақпарат, электронды оқулықтар, сөздіктер мен анықтамалықтар, презентациялар, бағдарламалар, коммуникацияның әртүрлі түрлері-чаттар, форумдар, блогтар, электрондық пошта, телеконференциялар, вебинарлар және тағы басқалар. Осының арқасында оқыту мазмұны өзектендіріледі, білім беру процесіне қатысушылар арасында жылдам ақпарат алмасу жүреді. Сонымен қатар, мұғалім баланы тәрбиелеп қана қоймай, дамытады және тәрбиелейді, бірақ жаңа технологияларды енгізе отырып, ол өзін-өзі тәрбиелеуге, кәсіби өсуге және шығармашылық дамуға күшті ынталандыру алады. Сонымен қатар, оқытуда АКТ қолдану мұғалімге келесі дидактикалық мәселелерді шешуге көмектеседі:

- тұрақты мотивацияны қалыптастыру;
- оқушылардың ойлау қабілетін белсендіру;
- пассивті оқушыларды жұмысқа тарту;
- оқу процесінің қарқындылығын арттыру;
- басқа елдер мен мәдениеттердің өкілдерімен тірі қарым-қатынасты қамтамасыз ету;
- оқу процесін заманауи материалдармен қамтамасыз ету;
- оқушыларды әртүрлі ақпарат көздерімен өз бетінше жұмыс істеуге үйрету;
- оқытуға тұлғаға бағытталған және сараланған тәсілді іске асыру;
- оқыту процесін жандандыру, оқушыларды зерттеу қызметіне тарту мүмкіндігі;
- оқыту процесінің икемділігін қамтамасыз ету[3].

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Бабаев С., Қазиева К. Педагогикалық инновациялар мен педагогикалық озат технологиялар — талапшаң мұғалім еншісі // Бастауыш мектеп. — 2011.

2. Дорф, Р.К. Заманауи басқару жүйелері [Мәтін]. 2-том: Оқулық / Р.К. Дорф, Р.Х. Бишоп; ағыл.аударған ф-м.ғ.к.Төреханова Қ.М., Саяқова Б.М.- 12-баслым.- Алматы, 2016. ҚР БЖҒМ "Оқулық" орталығы бекіткен

3. Дорф, Р.К. Заманауи басқару жүйелері [Мәтін]. 3-том: Оқулық / Р.К. Дорф, Р.Х. Бишоп; ағыл.аударған ф-м.ғ.к.Төреханова Қ.М., Саяқова Б.М.- 12-баслым.- Алматы: ЖШС РПБК "Дәуір", 2017.

ОӘЖ 004.056

АҚПАРАТТЫ ҚОРҒАУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ

IT-2111к-2 тобының студенті Тожимагбет М.Т.

IT-2112к-1 тобының студенті Дүйсенбай С.Ғ.

IT-2011к-4 тобының студенті Орынбай Е.Н.

Ғылыми жетекшісі – Тулегенова А.Т.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье рассмотрена информация о современных методах и средствах защиты информации.

Summary: The article provides information on modern methods and means of Information Protection.

Ақпаратты қорғау әдістері белгілі бір құралдар жиынтығын пайдалануды қамтиды. Күпия мәліметтердің жоғалуын және ағып кетуін болдырмау үшін келесі құралдар қолданылады: физикалық; бағдарламалық және аппараттық; ұйымдастырушылық; заңнамалық; психологиялық. Ақпаратты қорғаудың физикалық құралдары бөгде адамдардың қорғалатын аумаққа кіруіне жол бермейді. Физикалық кедергінің негізгі және ескі құралы-берік есіктерді, сенімді құлыптарды, терезелерге торларды орнату. Ақпаратты қорғауды күшейту үшін адамдар (күзетшілер) немесе арнайы жүйелер қол жеткізуді бақылауды жүзеге асыратын өткізу пункттері қолданылады. Ақпараттың жоғалуын болдырмау үшін өртке қарсы жүйені орнату да орынды. Физикалық құралдар деректерді қағазда да, электронды тасымалдағышта да қорғау үшін қолданылады.

Ақпаратты қорғаудың заманауи тәсілдері:

Ақпаратты өңдеудің барлық кезеңдерінде қолданылатын бағдарламалық, ұйымдастырушылық, физикалық және аппараттық қасиеттердің оңтайлы үйлесімін қамтитын қорғаныс жүйелерін құрудың жүйелік тәсілі.

Жүйені үнемі жетілдіру принципі. Ақпаратты заманауи қорғау ақпараттың ағып кету қаупінің өсуіне сәйкес жүйені үнемі жетілдіруді көздейді. Бұл процесс үздіксіз және ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін жетілдірудің заманауи әдістері мен жолдарын жүзеге асырудан, үнемі бақылаудан, оның әлсіз жақтарын және ақпараттың ағып кетуінің ықтимал арналарын анықтаудан тұрады. Жүйелерді үздіксіз жетілдіру ақпаратқа сырттан қол жеткізудің жаңа тәсілдерінің пайда болуымен байланысты.

Ақпараттық қорғау жүйелерінің сенімділігін қамтамасыз ету, яғни жүйенің істен шығуы, ақаулар, бұзу және қателер кезінде сенімділік деңгейін бақылау.

Қорғаныс жүйесінің жұмысын бақылау[1]. Қорғау тетіктерінің жұмысқа қабілеттілігін бақылау құралдары мен әдістерін үздіксіз жетілдіру. Деректерді қорғау технологиялары ақпараттың ағып кетуіне және жоғалуына жол бермейтін заманауи әдістерді қолдануға негізделген. Бүгінгі күні алты негізгі қорғаныс әдісі қолданылады:

- Кедергі;
- Бүркемелеу;
- Реттеу;
- Басқару;
- Мәжбүрлеу;
- Шақыру.

Барлық аталған әдістер ақпаратты қорғаудың тиімді технологиясын құруға бағытталған, онда немқұрайлылық салдарынан шығындар алынып тасталады және қауіптердің әртүрлі түрлері сәтті көрінеді. Кедергі деп Ақпараттық жүйелерді физикалық қорғау әдісі түсініледі, соның арқасында зиянкестер қорғалатын аумаққа кіре алмайды.

Бүркемелеу - бөгде адамдардың қабылдауы үшін жарамсыз нысанға деректерді түрлендіруді көздейтін ақпаратты қорғау тәсілдері. Декодтау үшін принципті білу қажет.

Басқару-ақпараттық жүйенің барлық компоненттерін басқару жүзеге асырылатын ақпаратты қорғау әдістері.

Регламенттеу-арнайы нұсқаулықтарды енгізуді көздейтін Ақпараттық жүйелерді қорғаудың маңызды әдісі, оған сәйкес қорғалатын деректермен барлық манипуляциялар жүргізілуі керек.

Мәжбүрлеу-қызметкерлер белгіленген ережелерді орындауға мәжбүр болатын шаралар кешенін енгізуді көздейтін реттеумен тығыз байланысты ақпаратты қорғау әдістері. Егер этикалық және жеке себептер бойынша нұсқауларды орындайтын жұмысшыларға әсер ету әдістері қолданылса, онда біз ынталандыру туралы айтып отырмыз.



Сурет 1 – Ақпаратта қорғау түрлері

Ақпаратты заманауи қорғау әдістеріне мыналар жатады:

- ақпаратты беру кезінде құпиялылықтың әртүрлі дәрежесіндегі криптографиялық қорғау;
- жергілікті желіде де, байланыс арналарын әр түрлі қашықтыққа беру кезінде де ақпараттық ағындарды басқару;
- сырттан қол жеткізу әрекеттерін, ақпараттық жүйедегі оқиғаларды және басып шығарылатын құжаттарды есепке алу тетіктерін қолдану;
- бағдарламалық қамтамасыз ету мен ақпараттың тұтастығын қамтамасыз ету;
- қазіргі заманғы ақпаратты қорғауды қалпына келтіру құралдарын енгізу;
- техника мен магниттік тасымалдағыштарды физикалық қорғауды және есепке алуды жүзеге асыру;
- арнайы ақпараттық қауіпсіздік қызметтерін құру.

Ақпаратты заманауи қорғау жүйеге келесі негізгі қорғау құралдарын енгізуді көздейді:

- кіруді басқару,
- шифрлау механизмдері (ақпаратты қорғаудың криптографиялық тәсілдері),
- зиянды бағдарламалар мен вирустардың шабуылына қарсы тұру,
- аппараттық қорғаныс құралдары,
- физикалық қорғаныс құралдары,
- бағдарламалық қамтамасыз ету,
- ұйымдастырушылық қорғау құралдары,
- құқықтық және моральдық-этикалық қорғау құралдары.

Ақпаратты қорғаудың кейбір құралдарын (құралдарын) қысқаша қарастырайық.

Қол жеткізуді басқару - барлық ақпараттық ресурстарды, соның ішінде ұйымның автоматтандырылған ақпараттық жүйесін пайдалануды реттеу арқылы ақпаратты қорғау құралы. Кіруді басқару келесі қорғаныс мүмкіндіктерін қамтиды[2]:

- ақпараттық жүйенің пайдаланушыларын, персоналын және ресурстарын сәйкестендіру (әрбір объектіге дербес сәйкестендіргіш беру);
- объектіні немесе субъектіні өзі ұсынған сәйкестендіргіш бойынша аутентификациялау (түпнұсқалығын белгілеу) ;
- өкілеттіктерді тексеру (апта күнінің, тәулік уақытының, сұралған ресурстар мен рәсімдердің белгіленген регламентке сәйкестігін тексеру);
- белгіленген регламент шегінде рұқсат беру және жұмыс жағдайларын жасау;
- қорғалатын ресурстарға өтініштерді тіркеу (хаттамалау) ;
- санкцияланбаған әрекеттерге әрекет ету кезінде әрекет ету (Дабыл беру, өшіру, жұмыстарды кідірту, сұраудан бас тарту).

Ақпаратты қорғаудың физикалық құралдары бөгде адамдардың қорғалатын аумаққа кіруіне жол бермейді. Физикалық кедергінің негізгі және ескі құралы-берік есіктерді, сенімді құлыптарды, терезелерге торларды орнату. Ақпаратты қорғауды күшейту үшін адамдар (күзетшілер) немесе арнайы

жүйелер қол жеткізуді бақылауды жүзеге асыратын өткізу пункттері қолданылады. Ақпараттың жоғалуын болдырмау үшін өртке қарсы жүйені орнату да орынды. Физикалық құралдар қағазда да, электронды тасымалдағышта да деректерді қорғау үшін қолданылады. Бағдарламалық және аппараттық құралдар заманауи ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз етудің таптырмас құрамдас бөлігі болып табылады. Аппараттық құралдар ақпаратты өңдеуге арналған аппаратураға салынған құрылғылармен ұсынылған. Бағдарламалық жасақтама-хакерлік шабуылдарды көрсететін бағдарламалар. Сонымен қатар, бағдарламалық құралдарға жоғалған мәліметтерді қалпына келтіруді жүзеге асыратын, сондай-ақ кіруді басқару шеңберінде құпия сөзді қорғауды жүзеге асыратын бағдарламалық жасақтама кіреді. Аппаратура мен бағдарламалар кешенінің көмегімен шығынның алдын алу үшін ақпараттың резервтік көшірмесі қамтамасыз етіледі.

Ұйымдастырушылық құралдар қорғаудың бірнеше әдістерімен байланысты: реттеу, басқару, мәжбүрлеу. Ұйымдастыру құралдарына лауазымдық нұсқаулықтарды әзірлеу, қызметкерлермен әңгімелесу, жазалау және көтермелеу шараларының кешені жатады. Ұйымдық құралдарды тиімді пайдалану кезінде ұйым қызметкерлері қорғалатын мәліметтермен жұмыс істеу технологиясы туралы жақсы біледі, өз міндеттерін нақты орындайды және дұрыс емес ақпарат беруге, деректердің ағып кетуіне немесе жоғалуына жауап береді.

Құқықтық құралдар-қорғалатын мәліметтерге қол жеткізе алатын және құпия ақпаратты жоғалтқаны немесе ұрлағаны үшін жауапкершілік шарасын айқындайтын адамдардың қызметін реттейтін нормативтік-құқықтық актілер кешені[3].

Компьютер желілерінде ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері ең тиімді болып табылады. Егер қорғаудың физикалық тәсілдерін, мысалы, қашықтықтан бақылау, Желіге қосылу немесе персоналға пара беру арқылы жеңуге болатын болса, заңды түрде шабуылдаушыны әрдайым ұстай бермейді және кіруді басқару күрделі "хакерлердің" енуіне кепілдік бермейді, содан кейін криптографиялық әдістер, егер олар тиісті талаптарды қанағаттандырса, ең үлкен сенімділікпен сипатталады.

Моральдық - этикалық құралдар-қызметкерлердің ақпараттың сақталуы мен түпнұсқалығына жеке қызығушылығын туғызуға арналған шаралар кешені. Қызметкерлердің жеке қызығушылығын арттыру үшін басшылар әртүрлі ынталандыру түрлерін пайдаланады. Бұл құралдарға корпоративті мәдениетті құру кіреді, онда әр қызметкер өзін жүйенің маңызды бөлігі ретінде сезінеді және кәсіпорынның сәттілігіне қызығушылық танытады.

Ақпараттық жүйеде іске асыру үшін таңдалатын ақпаратты қорғау шаралары ақпарат қауіпсіздігіне қатер моделіне енгізілген ақпарат қауіпсіздігіне бір немесе бірнеше қатерді бұғаттауды қамтамасыз етуі тиіс екенін атап өткен жөн.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - М.: Риор, 2017. - 400 с.
2. Хорев, П.Б. Программно-аппаратная защита информации: Учебное пособие / П.Б. Хорев. - М.: Форум, 2017. - 448 с.
3. Мельников, В.П. Защита информации: Учебник / В.П. Мельников. - М.: Академия, 2019. - 320 с.

ОӘЖ 004.72

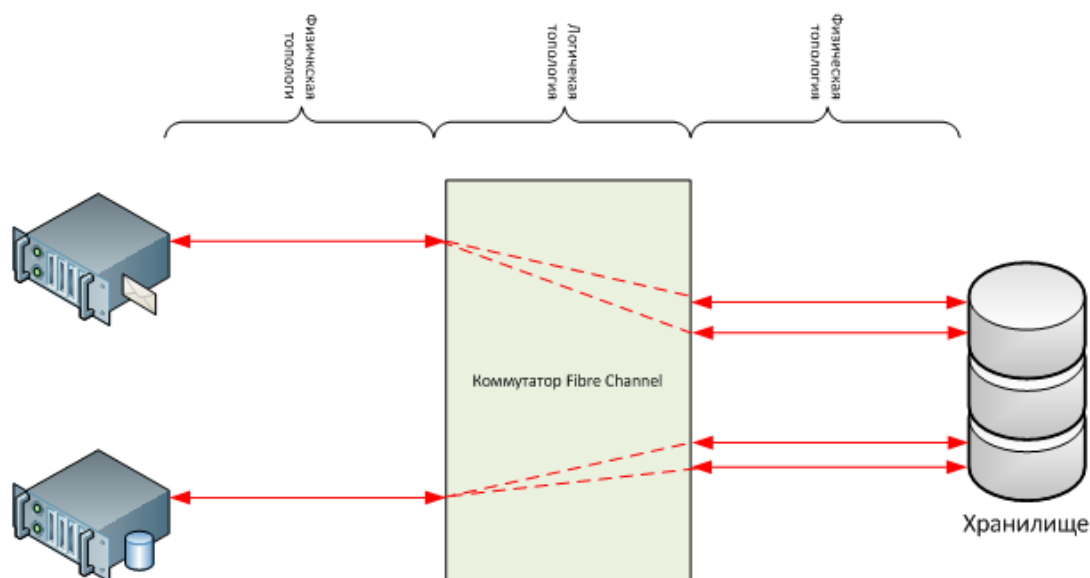
FIBER CHANNEL САҚТАУ ЖЕЛІСІНДЕ CORE / EDGE ТОПОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ

Тойжан Қ.З., Пирназаров Н.Н. IT-2111к-1 тобының студенттері,
Сәуленбеков Д.А. ПР-911к-1 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - Алимбекова А.Т.
Қазақстан, Шымкент қаласы, «Мирас» университеті

Резюме: Статья повествует об особенностях core/edge топологии в сетях хранения данных Fibre Channel. Раскрывается ее суть, преимущества, недостатки и области применения.

Summary: The article nerrates features of core/edge topology in Fibre Channel SANs. It disclosures its essence, advantages, disadvantages and areas of implementation.

Fiber Channel ортасы физикалық және логикалық топологияларды қамтиды. Физикалық топология құрылғылар (серверлер, қоймалар) арасындағы физикалық қатынастарды сипаттайды. Логикалық топология құрылғылардың операциялық жүйелерінің нысандары мен оларға бекітілген сақтау порттары мен сәйкес диск бөлімдері арасында орнатылған логикалық жолдарды сипаттайды[1]. 1-суретте көрсеткілер физикалық топологияны, нүктелі сызықтар логикалық болып табылады.



Сурет 1 - Физикалық және логикалық топология

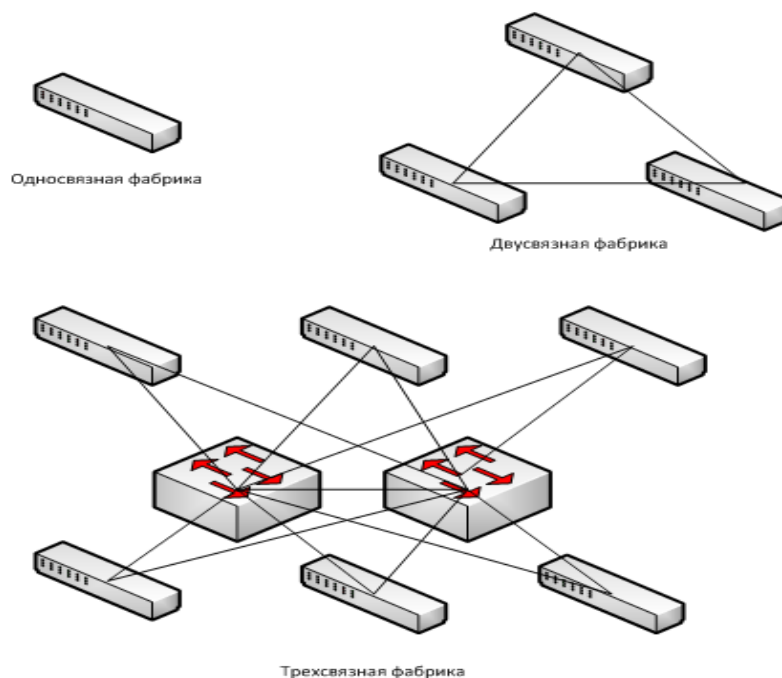
Fiber Channel логикалық топологиясы логикалық топологияға қалай сәйкес келетінін қарастырыңыз. Физикалық топологияны зауыттың жұмыс істейтін жабдықтары мен оны бір-бірімен байланыстыратын кабельдер жиынтығы ретінде сипаттауға болады. Физикалық топология сонымен қатар коммутаторлардың географиялық орналасуын және олардың арасындағы қашықтықты қамтиды.

Зауыттың физикалық топологиясын сипаттау үшін қолданылатын ұғымдар мен сипаттамалардың бірнеше мысалдары:

- Зауыт коммутаторларының саны
- Кез келген екі қосқыш арасындағы секіру саны
- Әр қосқыштағы порттар саны
- Коммутаторлар арасындағы ISL қосылымдарының саны
- Кез келген екі қосқыш арасындағы физикалық қашықтық

Белгілі бір физикалық топологияны сипаттау кезінде ондағы байланыстар санына сүйенуге болады. Зауыттағы байланыстар саны зауыттың ең алыс екі түйінін қосу үшін айналып өту керек қосқыштар санынан алынады. Маңыздысы, бұл сома зауыт топологиясы белгілеген инфрақұрылымға негізделген және сақтау мен сервердің коммутаторлар арқылы қалай қосылатынын өздігінен анықтамайды [2].

Зауыттағы байланыстар санының артуы сонымен қатар зауыттың әрбір қосқышына жету үшін қызметтік хабарламалар еңсеруі керек қашықтықты арттырады. Бұл қашықтықты ұлғайту қызметтік пакеттерді таратуға және әрбір зауыт қосқышындағы конфигурацияны жаңартуды аяқтауға кететін уақытқа әсер етуі мүмкін (мысалы, жаңа қосқышты қосу немесе зауыт аймақтарын өзгерту). 2-суретте бір байланысқан, екі байланысқан және үш байланысқан зауыт көрсетілген.



Сурет 2 - Зауыттардағы байланыстар

2-суретте көрсетілгендей, бір-бірімен байланысқан физикалық топологияда бір қосқыш бар. Қос байланысқан топологияда зауыттың кез келген екі соңғы түйіні арасында екіге дейін қосқыш болуы мүмкін. Үш байланысқан топологияға зауыттың кез келген екі соңғы түйіні арасындағы үшке дейін қосқыш кіреді. Әдетте, кез-келген екі түйін арасындағы секіру саны үштен асатын зауыт салу ұсынылмайды. Осылайша, төрт байланысты физикалық топология іс жүзінде қолданылмайды.

Топологияның түпкілікті сәйкестендірілуі және оның кейінгі кеңеюі осы бөлімде көрсетілген жеке факторларды түсінуге ғана емес, сонымен қатар деректерді қорғау сценарийін, логикалық топологияны және басқару принциптерін таңдауға байланысты.

Зауыттың негізгі топологияларының бірі болып табылады core/edge зауыт. Sogue/edge принципі сервер порттары әрқашан сақтау порттарынан үлкенірек, сонымен қатар зауыттың кез келген жерінен сақтауға бөлінген қолжетімділік зауытты басқару және сақтау жүйелерінің әкімшісі тұрғысынан бәсекелестік артықшылық болып табылады деген пікірге негізделген.

Core/edge принципі зауыттың логикалық орталығындағы деректер қоймаларын шоғырландыруға негізделген. Зауыттың осы ядросына (core) жадқа кіруді қажет ететін серверлерге қызмет көрсету үшін қанша терминал (edge) қосқыштарын қосуға болады. Әрбір соңғы қосқыш әрбір Орталық қосқышқа қосылады, осылайша зауыттың жоғары қолжетімділігі мен ақауларға төзімділігі қамтамасыз етіледі. Sogue / edge типті ISL қосылымдарының саны әр соңғы қосқыштан тиісті орталық қосқыштарға немесе зауыттың тепе-теңдігі мен икемділігіне сәйкес келетін жеке өткізу қабілеттілігінің талаптарына негізделген. Зауыттың тепе-теңдігі зауыттың өсуіне қарай компоненттердің орналасуын басқаруды жеңілдетеді.

Серверлер Fiber Channel San желісі арқылы басқа серверлермен өзара әрекеттесуді қажет етпейтіндіктен, ISL арқылы шекаралық қосқыштарды қосудың қажеті жоқ. Артық ISL қосылымдарын жою зауытқа қосылатын серверлер мен сақтау орындарының санын айтарлықтай арттыруы мүмкін. Қарапайым sogue / edge фабрикасы әр сервердің әр қоймаға бір секіру арқылы қол жеткізуін қамтамасыз ете алады [3].

Шекаралық қосқыштарға қосылған барлық серверлерді ұстап тұру үшін ISL қосылымдарының өткізу қабілеттілігіне қойылатын талаптарды азайту үшін тым белсенді серверлерді зауыт ядросына қосуға жол берілмейді. RDF трафигін, зауыттық басқару трафигін және сақтық көшірме жасау трафигін қамтамасыз ету үшін ISL ядро-ядро қосылымдары қосылады.

Қосымша қоймаларды қосу үшін зауыттың өзегін кеңейтуге болады. Сақтаудың бірнеше жолдарын қамтамасыз ету, фабриканы басқаруға қол жеткізу және зауыттың әр қосқышына ең қысқа жол беру үшін фабриканың өзегі толық тор қағидаты бойынша салынуда.

Қандай топология жасалғанына қарамастан, зауытты бейнелеуге немесе теңестіруге бағытталған әдістемелерді қолдануға болады. Бүкіл

инфрақұрылымның сенімділігін арттыру үшін бір ядролы топологияны пайдалану кезінде шағылыстыру қолданылады.

Екі ядролы зауыт бүкіл зауыттың айнасын жасамай-ақ, зауыттың ядролары арасында айналы сақтау порттарын таратуға мүмкіндік береді. (Дегенмен, бүкіл зауыттың айна құрылымы күтпеген оқиғалардан одан да көп қорғауды қамтамасыз етеді.) Қосымша қосқыштарды қосу арқылы қосымша сақтауды орналастыру үшін екі ядроны кеңейтуге болады. Бұл жағдайда әрбір шекаралық қосқыш топологияның сенімділігін сақтау үшін зауыттың әрбір жаңа ядросына ISL қосылымын қажет етеді.

Core / edge топологиясы қоймаға тікелей қол жеткізуді қамтамасыз ете алмайды, бірақ ол кез келген инфрақұрылымдық қоймаларға бір секіруге қол жеткізуді қамтамасыз етеді. Зауыттағы трафик белгілі бір үлгі бойынша (зауыттың шекарасынан оның ядросына дейін) айналатындықтан, core/edge топологиясы қосылыстардың ISL жүктемесін және трафиктің қозғалыс схемасын қарапайым түрде есептеуге мүмкіндік береді [4].

Әрбір қосқыш жадты немесе серверді қосу үшін пайдаланылатындықтан, олардың қайсысы порттардың саны бойынша сыйымдылық шегіне жақындағанын анықтауға болады, сонымен қатар оларды масштабтау және тарату ережелерін анықтаудың қарапайым әдісі. Мысалы, егер серверлер қосылатын қосқышта бос порттар таусылып қалса, онда жаңа серверлерді (олардың НВА адаптерлерімен) қосу мүмкіндігін қамтамасыз ету және шекаралық қосқыштардан ядроға жаңа ISL қосылымдарының қажетті санын қамтамасыз ету үшін коммутаторлардың тиісті санына тапсырыс беру қажет екені белгілі.

Жай тұжырымдалған және оңай қайталанатын құрылыс принциптері жаңа зауыттарды ашуды жеңілдетеді. Core / edge фабрикасын зауыттың өзегіне жаңа қосқыштарға қосылу арқылы да, ядролардың санын көбейту арқылы да масштабтауға болады. Бұл әдісті қарапайым core/edge зауыты ретінде кеңейту үшін немесе күрделі құрылымы бар core/edge зауытын кеңейту үшін пайдалануға болады.

Зауыт ядроларының саны өскен сайын, әрбір ядродан әрбір шекаралық қосқышқа ISL қосылыстарын одан әрі қамтамасыз ету мүмкін болмауы мүмкін. Бұл жағдайда зауыттың құрылымын неғұрлым күрделі топологияға өзгертуге болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Дейт, К.Дж. Введение в системы баз данных / К.Дж. Дейт. - М.: Диалектика / Вильямс, 2016.
2. Дмитрий, Эйдензон Метод и система визуализации многомерных данных / Эйдензон Дмитрий, Дима Шамрони und Виталий Воловоденко. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2013.
3. Корниенко, М.М. Информатика. Базы данных. Системы управления базами данных: моногр. / М.М. Корниенко. - М.: Ранок, 2014.
4. Королев, М. А. Информационные системы и структуры данных / М.А. Королев, Г.Н. Клешко, А.И. Мишенин. - М.: Статистика, 2013.

ЕНГІЗІЛГЕН СУРЕТТЕРДІ ГРАФИКАЛЫҚ ТҮРДЕН МАТРИЦАЛЫҚ ТҮРГЕ ӨЗГЕРТУ ЖОЛДАРЫ

Токушева Л.А.-магистрант

к.т.н., Юнусова Д.У.

ЦАИУ, Институт Академика Мардана Сапарбаева

Резюме В статье рассмотрена технология сборки компьютерных игр. В начале статьи дается краткий обзор технологии общей информации, описываются технические разделы. Показаны оптимальные программы при создании компьютерных игр.

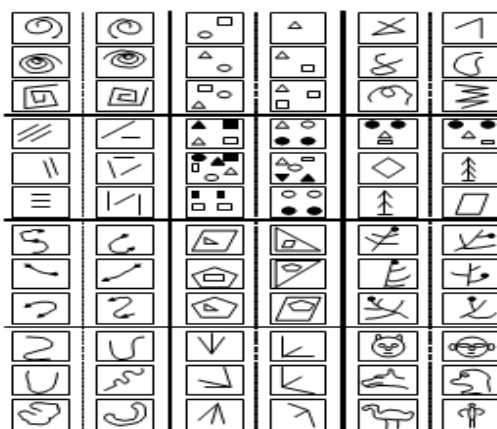
Summary The article discusses the technology of assembling computer games. At the beginning of the article, a brief overview of the technology of general information is given, technical sections are described. Optimal programs for creating computer games are shown.

Ақпараттық технологиялардың (АТ) қарқынды дамуының әсерінен компьютерлік оқыту кеңінен танымал бола түсуде. Оқыту процесінде электрондық оқыту курстары мен жүйелері әзірленіп, табысты пайдаланылды. Ғалымдар оқу процесінің сапасын едәуір арттыру және жандандыру үшін жаңа, жақсы әдістерді үнемі әзірлейді және ұсынады.

Компьютерлік ойындар 20 ғасырдың екінші жартысында пайда болды. Болашақта ақпараттық технологиялардың бұл саласы үнемі даму үстінде болады, қазіргі уақыттың өзінде дербес салаға айналды. Бастапқыда компьютерлік ойындар тұжырымдаманың классикалық мағынасында қарастырылды: ойын «ойын-сауық, демалыс үшін қызмет ететін кәсіп» (С.И.Ожегов бойынша). Мұндай ойындардың режимі қазір интернетте қолжетімді. Тек кейінірек компьютерлік ойындарды оқыту үшін қолдана бастады.

Компьютерлік ойындардың алуан түрін шарлау үшін оларды жіктеу орынды. Ойындарды әр түрлі жолдармен санаттауға болады: ойын өтетін пайдаланушылардың жасына, қызмет көрсететін алаңына байланысты және т.б. Бейнелерді тану – бұл объектіні идентификациялау немесе оның суреті (оптикалық тану) немесе аудиожазбасы (акустикалық тану) бойынша оның қасиеттерінің кез келген түрін анықтау мәселесі.

Бейнелерді тану функциясы негізінде жасанды жүйелерді құру күрделі техникалық мәселе болып қала береді.



Сурет 1 Оқыту объектілерінің мысалы

Жалпы жағдайда бейнені тану мәселесі (БТМ) екі бөліктен тұрады: оқыту және тану. Оқыту жеке объектілерді көрсету жолымен оларды белгілі бір бейнеге жатқызу арқылы жүзеге асады. Оқыту нәтижесінде танушы жүйе бір бейненің барлық объектілеріне бірдей реакциямен әсер ету, және басқа реакциямен – ерекшеленетін бейнелердің барлық объектілеріне әсер ету қабілеттеріне ие болу керек. Оқыту үрдісі объектілердің соңғы санын көрсету жолымен ғана аяқталу қажеттігі өте маңызды. Объектілерді оқыту ретінде суреттер (сурет 1), немесе басқа визуалды суреттер (әріптер, сандар) болуы мүмкін [36]. Оқыту үрдісі кезінде тек қана объектілердің өздері және олардың бейнеге жатқызылуы ғана көрсетілетіндігі маңызды. Оқытудан соң оқытылған жүйенің әрекеттерін сипаттайтын жаңа объектілерді тану үрдісі жүреді. Осы процедураларды автоматтандыру бейнелерді танытуды оқыту мәселесін құрайды [10].

Танушы жүйелер көмегімен шешілетін мәселелер шеңбері өте үлкен. Мұнда көру және есту бейнелерін тану мәселелері ғана емес, сондай-ақ, өнеркәсіп жетекшісінің мақсатқа сай әрекеттерін таңдау кезінде, немесе технологиялық, экономикалық, транспорттық немесе әскери мәселелерді тиімді басқаруды таңдау кезінде туындайтын күрделі үрдістер мен құбылыстарды жіктеу мәселелері де жатады. Кез келген объектіге талдау жүргізбес бұрын, ол туралы белгілі реттелген ақпаратты алу керек.

Объектілердің негізгі сипатын таңдау бейнелерді тану мәселелерінің орталықтандырылған түрінің бірі болып табылады. Негізгі сипаттаманы (белгілер кеңістігі) сәтті таңдау кезінде тану мәселесі қарапайым болуы мүмкін, ал керісінше сәтсіз таңдалған негізгі сипаттама ақпаратты ары қарай қайта күрделі өңдеуге, немесе шешімнің мүлдем болмауына әкеліп соқтыруы мүмкін.

Бейнелерді тану кезінде сурет адам көзінің қабықшасына түсетін сурет сияқты рецепторлар матрицасына түседі. Қабылданған сурет сосын алдағы өңдеу, яғни символдардың қандай да бір класына жататын бейнені санау немесе тану үшін миға түседі. Символдардың барлық мүмкін конфигурацияларын бейнелеуге болатын төртбұрышты массивті ұсынатын рецепторлар өрісі арқылы үлгі құрылады. Ақпаратты компьютерге енгізу перифериялық құрылғы

– сканер көмегімен немесе графикалық файл форматында суретті сақтау арқылы символдарды суреттеуді сканерлеу үрдісін ұсынады. Басқа тәсілі суреттің құрылуы кез келген графикалық бағдарламада іске асуы мүмкін. Сақталған сурет графикалық файлды, яғни визуалды бейне құрылымы туралы ақпаратты өзіне сақтайтын кодтық белгілер тізбегін ұсынады. Бірақ, осы ақпаратты математикалық мақсатта қолдану үшін осы тізбектелген, яғни шифрланған кодты қол жеткізетін матрицалық көрініске нөлдер мен бірліктерге (0 – боялмаған, 1 – боялған нүктелер) түрлендіру керек.

Мәтіндерді тану бағдарламасының нарығында бар лексиконды мүмкін қателерді жою мақсатымен мәтіннің сөздерін тексеру үшін қолданады, яғни бейнелерді тану пайызын жасанды жоғарылатуға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, бейнелерді тануға арналған бағдарламалық қамтама негізінен, белгілі шрифтерде жұмыс істейді, яғни өзге кемшілігі болып табылады немесе тану мәселелер шеңберін қысқартады. Бейнелерді тану мен зерттеудің заманауи бағдарламалары жоғары рұқсаттағы матрицаларды қолданады (МҚ). Рұқсаттамасы жоғары болған сайын (мысалы, номиналды 120 көлденеңнен 160 тігінен = 19200 нүкте), заңдылықтарды дұрыс анықтауға және рекогнациялық үлгіні дұрыс құруға болады. Нақты сипаттамаларды алу үшін бір элементтің 1000-н аз болмайтын түрінен тұратын эталонды элементтердің МҚ үлкен көлемі енгізілуі керек. Себебі, эталонды МҚ жиыны суреттің графикалық құрылымын зерттеу үшін өте көп уақыт пен ресурстарды алады. Егер, мысалы, бір символ үшін 1000 эталонды дана саны мен рұқсаты 19200 нүктелер (120x160) болса, ақпаратты 25% бояу кезінде 4 800 000 нүкте орынды алады. Жалпы жағдайда, біз, мысалы, символдардың (бас, кіші, синонимдік және т.б.) 100 түрімен жұмыс істейтін болсақ, онда ақпарат көлемі 480 000 000 (480 млн нүкте) эталонды МҚ құрайды. Мұндай есеп бір зерттеуші үшін қиынға соғады және операторлардың үлкен ұжымын талап етеді.

Жұмыстың мақсаты сапасын жоғалтпай рецепторлар матрицасының рұқсаты мен эталонды дананың санын кеміту кезінде тану жетістігіне жету. Сондықтан, идентификация шарттарының бұзылуына қарамастан, дұрыс таңдалған ЖНЖ көмегімен объектілерді тану дәрежесі анағұрлым жоғары нәтижелерді беретін әрбір символдың – 40 (МҚ-на енгізілетін номиналды 1000 орнына) өкілдерінің санымен және 12x16 (яғни, 192 нүкте, 19200 нүктеге қарағанда 100 есе кем) рұқсатымен тиімді матрица таңдалған. Сонымен, берілген әдістің артықшылығы ақпаратты енгізуге арналған МҚ еңбектену қккерек операторларының үлкен тобы енгізілетін 480 000 000 нүктелердің орнына біз суретті енгізуге 479 808 000 аз болатын 192 000 нүктемен жұмыс істейміз, бұл жоғары нәтижеге қол жеткізуге мүмкіндік береді. Дәл осы тану нәтижелерінде жұмыс көлемінің азаюы құрылған үлгінің көңілді кезеңдерінің бірі болып табылады. Сөйтіп, сандар, латын немесе қазақ әріптерінің алфавитінен құрылған әрбір символ үшін қолмен жазудың 40 данасы қолмен енгізілді.

Енгізу үрдісі рецепторлардың ақ өрісін қара нүктелермен бояудан тұрады. Рецепторлар өрісі тігінен 12 баған немесе көлденеңнен 16 тордың көбейтіндісі

нәтижесінде алынатын 192 квадраттық торлардан тұрады. 3.5-суретте 34 нүктемен толтырылған рецептор өрісінің мысалы келтірілген, нәтижесінде жеті санының графикалық-сандық бейнесуі алынады.

Мұндай рұқсат жоғары емес, бірақ символдарды бір бірінен ажырататын жеткілікті сурет болып табылады. Рецептторлар матрицасының нүктелер саны көп болған сайын символдар белгісін талдау және идентификациялау дәлірек болады. Рецептторлар матрицасы аз болған сайын суреттердің сипаттамаларын анықтау қиын болады немесе метаморфты ұқсастықтармен байланысқан қателіктер көп пайда бола бастайды.

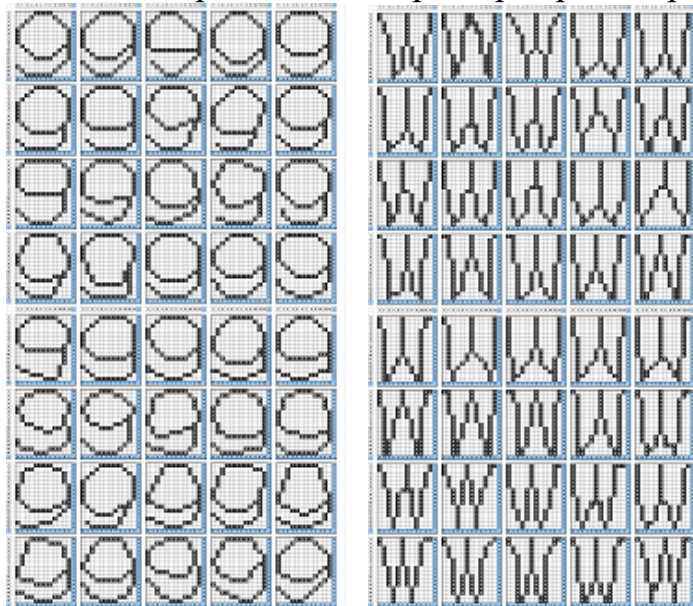
Келтірілген мысал көрсеткендей, егер, мысалы, бізде 2x2 нүкте рецептторлар матрицасы болса, онда бұл жағдайда әрбір символды бірегей көрсету мүмкіндігі болмайды. Рецептторлар өрісінде графикалық суреттер комбинациясының барлық мүмкін саны 2^4 құрайды, яғни 16 суреттен тұрады (барлық 16 мүмкін сандардың кодтары: 0000, 0001, 0010, 0011, 0100, 0101, 0110, 0111, 1000, 1001, 1010, 1011, 1100, 1101, 1110, 1111, мұндағы 0 – боялмаған нүкте, ал 1 – боялған нүкте) және 69 символды жинау кезінде метаморфты ұқсастықтар болады; бұл жағдайда бірегей немесе бір-бірінен айырмашылықтары көп символдарды енгізу мүмкін болмайды. Жоғарыда айтылған зерттеулер нәтижесінде нүктелердің 12x16 рұқсатымен барлық символдық суреттерді енгізуге арналған тиімді матрица таңдалатын матрицалардың түрлі рұқсаттары қарастырылған.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ
1		1	1							1	1	1	5
2		1		1	1	1	1	1	1			1	8
3	1											1	2
4	1										1		2
5											1		1
6										1	1		1
7										1	1		1
8									1				1
9					1	1	1	1	1	1			6
10								1					1
11							1						1
12							1						1
13					1								1
14					1								1
15					1								1
16					1								1
Σ	2	2	1	1	1	6	4	3	3	4	4	3	

Сурет 2 Рецептторлар өрісінің мысалы

Сондай-ақ, зерттелетін есепте 78 символдың (сан, латын және қазақ алфавиттерінің әріптері) әрбіріне эталондардың 40 данасын енгізетіні суреттердің қажетті және жеткілікті саны тәжірибелік түрде дұрыс таңдалған. 40 данадан аз санды енгізу кезінде объектілердің сипаттамалары «бүлінген» болып шықты немесе белгілер бойынша анықтау қиындатылды. 40 эталоннан көп дананы енгізу кезінде енгізу көлемі тану үшін ешқандай әсерсіз геометриялық түрде көбейді (енгізілген қара және ақ нүктелерге 69 символдар, 120x160 нүктелер рұқсатымен және эталонды 1000 өкілдер саны жағдайда 1,32 миллиард боялған және боялмаған нүктені аламыз).

3-суретте МҚ әрбір бейнесіне арналған 40 өкілдерінің санымен сандар мен әріптердің кейбір бөліктері келтірілген [2]. Суреттен көрініп тұрғандай, әрбір бейненің барлық сызбалары бір-бірінен ерекшеленеді.



Сурет 3 Енгізілген таңбалар мысалдары

Символдар суреттерінің МҚ эталонды элементтерін диверсификациялау үшін түрлі сызулар қолмен енгізілді. Сосын, сараптамалық немесе ықтимал заңдылықтарды талдау кезінде кластың әрбір өкілінің сипаттамалары саналды. Алгоритм мен әдіс тиімділігі жиын қорына негізделуі керек, бірақ санауалды өңдеу мен мәліметтерді топтастыр алгоритмі маңызды рөл атқарады.

Қолданылған әдебиеттер

1. Melin P., Urias J., Solano D., Soto M., Lopez M., Castillo O., Voice Recognition with Neural Networks, Type-2 Fuzzy Logic and Genetic Algorithms. Engineering Letters, 13:2, 2006.
2. Багрова И. А., Грицай А. А., Сорокин С. В., Пономарев С. А., Сытник Д. А. Выбор признаков для распознавания печатных кириллических символов // Вестник Тверского Государственного Университета 2010 г., 28, стр. 59-73

ОӘЖ 004.738

IoT ҮШІН ҚАУІПСІЗДІК

Турсынбеков Н.С., Мамеш Ж.Б., IT-2111к-2 тобының студенттері,
 Қабыл Т.Е. IT-2011к-1 тобының студенті
 Ғылыми жетекшісі - т.ғ.к., қауымдастырылған профессор Кошкинбаева М.Ж.
 «Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье проведено исследование общего принципа работы, безопасности и применяемых областей технологии IoT.

Summary: The article investigates the general principle of operation, security and applied areas of IoT technology.

IoT -бұл құрылғылар арасындағы деректер желісінің тұжырымдамасы. IoT ішінде адамдар "заттармен", ал "заттар" бір — бірімен сөйлесе алады.

Бүгінгі таңда Киберқауіпсіздіктің көп бөлігі цифрлық әлемді қорғауға бағытталған. Дегенмен, IoT құрылғылары физикалық әлемге енгізілгенін ескере отырып, физикалық қауіпсіздік маңызды болды. Мысалы, құрылғыны бұзған шабуылдаушы оның сенсорларын адамдарды үнемі бақылау үшін оңай қолдана алады. Кейбір сенсорлар GPS, камералар және микрофондар сияқты айқын қауіп төндіреді, бірақ тіпті зиянсыз болып көрінетін сенсорларды адамдардың мінез-құлқы туралы күрделі қорытындылар жасау үшін пайдалануға болады. Өткен зерттеулер үйдегі қозғалысты бағалау үшін ауа ағынының бұзылуын қалай қолдануға болатынын немесе үйдегі адамдардың белсенділігін анықтау үшін су қысымының датчиктерін қалай пайдалануға болатынын көрсетті. Мұндай тұжырымдарды уақыт өте келе адамның немесе ұйымның мінез-құлқының жиынтық және таңқаларлық егжей-тегжейлі бейнесін құру үшін пайдалануға болады.

Заттар интернеті (IoT) құрылғыларды компьютерлік желіге біріктіреді және оларға бағдарламалық жасақтама, қосымшалар немесе техникалық құрылғылар арқылы деректерді жинауға, талдауға, өңдеуге және басқа объектілерге жіберуге мүмкіндік береді

IoT құрылғылары өздігінен жұмыс істейді, дегенмен адамдар оларды теңшей алады немесе деректерге қол жеткізе алады. IoT жүйелері нақты уақыт режимінде жұмыс істейді және әдетте WiFi, Bluetooth немесе басқа байланыс түрлері арқылы қосылған смарт құрылғылар желісі мен бұлттық платформадан тұрады.

Температура тым жоғары болғанда немесе үйде қарақшы пайда болған кезде не болады? Жүйе бұл туралы пайдаланушыға хабарлайды немесе қосымша әрекеттерді өзі орындайды — мысалы, кондиционерді қосады немесе полицияға қоңырау шалады.

Алдымен құрылғылар деректерді жинайды — мысалы, пәтердегі температура немесе пайдаланушының жүрек соғу жиілігі, содан кейін бұл деректер бұлтқа жіберіледі. Онда бағдарламалық жасақтама оларды өндейді, ал Заттар интернеті Big Data-мен тығыз байланысты, деп атап өтті "Яндекс" IoT даму менеджері Александр Сурков РБК тренд подкастында. Бұлттар". Сол сияқты, онымен шабуылдардың жаңа түрлерін елестету үшін көп күш қажет емес. Олардың ішінде ұшқышсыз ұшу аппараттарын немесе автономды көліктерді ғимараттарға соғу сияқты IoT құрылғыларын қолданатын қасақана шабуылдар айқын. Алайда, мемлекеттік емес субъектілерден тыс жерлерде бұл жағдайлар жақын арада оқшаулануы мүмкін, өйткені олар құқық қорғау органдарының барлық күшін қылмыскерлерге тартады. Кейбір хакерлік топтар хаосқа қызығушылық танытса (мысалы, Anonymous және LulzSec), басқалары ақша табудың қайталанатын (заңсыз болса да) жолдарын іздейтін кәсіби қылмыскерлер. Осылайша, IoT шабуылдарының түрлері ескі шабуылдардың жаңа нұсқалары пайда болуы мүмкін. Спамның, қызмет көрсетуден бас тартудың және ботнеттердің таныс формалары жаңарады, өйткені іскер

хакерлер өзара байланысты әлем үшін бизнес-модельдердің жаңа түрлерін дамытады.

Бір адамға дәстүрлі есептеу құрылғыларына қарағанда интернет заттарының құрылғылары көбірек болады, бізде қазір бар және олардың барлығы қорғалуы керек. Бүгінгі күні адам күнделікті ондаған компьютерлермен өзара әрекеттеседі, олардың көпшілігі күнделікті заттарда жасырылады, ал кейбіреулері желіге қосылған. Ертең желіге қосылған жүздеген құрылғылар бір адамға келеді. Олар біз әдетте компьютерлер деп санайтын смартфондар мен ноутбуктерді ғана емес, сонымен қатар интернет заттарының иерархиясының орта және төменгі деңгейлеріндегі күнделікті заттарды қамтиды. Бұлардың үлкен саны құрылғылар әдетте маңызды емес болып көрінетін тапсырмаларды күрделі мәселелерге айналдырады. Мысалы, бір құрылғы үшін қауіпсіздік саясатын оңай орнатуға болады. Әрқайсысының өзіндік интерфейсі бар жүздеген құрылғылар үшін қауіпсіздік саясатын орнату олай емес. Сол сияқты, бірнеше құрылғылар үшін бірегей құпия сөздердің болуы оңай, бірақ құрылғыларға толы үй немесе ғимарат үшін одан да қиын, олардың көпшілігінде тіпті пернетақта немесе дисплей кірісі жоқ. Ұрлықтың алдын алу үшін бірнеше компьютерді физикалық түрде құлыптау оңай, бірақ өте қиын көптеген интернет заттары үшін де солай жасаңыз. Ең сорақысы, бұл интернет заттарының көпшілігі кішкентай болғандықтан оңай жоғалуы немесе ұрлануы немесе тіпті жалған деректерді кері жіберу үшін жалған болуы мүмкін.

Сондай-ақ, интернет заттарының көптеген қосылған құрылғылары ауқымды шабуылдардың жаңа түрлерін мүмкін ететінін атап өту маңызды. Жақсы мысал-белгілі әдепкі құпия сөздерді қолдана отырып, бейтаныс адамдарды желіде бақылау. Мысалы, Shodan.io бұл интернет заттарына арналған алғашқы іздеу жүйесі және адамдарға бүкіл әлем бойынша қорғалмаған веб-камераларды іздеуге мүмкіндік береді. 6 мұндай шабуылдар танымал интернет ойыншықтарына немесе смарт құрылғыларға орын алады деп елестету қиын емес. Теледидарлар. Алайда, бұл деректерді қабылдау интрузивті болуы мүмкін, бірақ бұл жерде нақты қауіп физикалық әлеммен өзара әрекеттесе алатын құрылғыларды бақылауға алу болып табылады. Егер жаудың ұлттық мемлекеті немесе мемлекеттік емес субъект әдеттегі имплантацияланатын медициналық құрылғыда қауіпсіздік осалдығын анықтаса және оны мындаған адамдарды кепілге алу үшін пайдаланса, қорқынышты сценарий болар еді.

IoT Analytics зерттеуіне сәйкес [1], 2020 жылы IoT технологиясының ең жоғары ену деңгейі көлік, энергетика, бөлшек сауда, қала өмірін басқару, денсаулық сақтау және өнеркәсіпте байқалды.

Электр энергетикасында Заттар интернеті қашықтықтан бақылау арқылы қосалқы станциялар мен электр желілерінің бақылануын жақсартады.

Денсаулық сақтауда IoT ауруларды диагностикалаудың жаңа деңгейіне өтуге мүмкіндік береді - "ақылды" құрылғылар пациенттің денсаулық көрсеткіштерін фондық режимде бақылайды.

Ауыл шаруашылығында" ақылды "фермалар мен жылыжайлар тыңайтқыштар мен суды өздері мөлшерлейді, ал" ақылды " жануарларды бақылаушылар фермерлерге жануарлардың орналасқан жері туралы ғана емес, сонымен қатар олардың денсаулығы туралы да уақытында хабарлайды, жүрек соғуын, дене температурасын және жалпы белсенділікті талдайды.

Көлікте IoT-ті қолданатын типтік шешімдерге Телематика және ақылды флотты басқару кіреді, онда көлік бақылау және диагностика үшін жергілікті операциялық жүйеге қосылады. Statista [2] бағалауы бойынша, 2025 жылға қарай автомобильдер үшін IoT дамуына \$740 млрд инвестиция салынады.

Қалалық ортада IoT шешімдері Жарық шығындарын 30-50% дейін азайта отырып, жарықтандыруды автоматтандыруға көмектеседі.

Шығындар мен тозу туралы ақпаратты басқарушы компанияларға өздері түсіретін және беретін "ақылды" есептегіштер қала тұрғындарын энергия шығындары туралы деректерді өздері тексеріп, жіберу қажеттілігінен құтқарады.

Логистикада IoT жүк шығындарын азайтады және адам факторының әсерін азайтады. IoT жүйелері сонымен қатар қоқыс жәшіктерінің толуын бақылай алады және олардың деректері негізінде қоқыс шығару шығындарын оңтайландырады.

Заттар интернетін мұнай-газ және тау-кен салалары белсенді түрде енгізуде. Атап айтқанда, бұрғылау ұңғымалары бойынша терең талдауды қолдану мұнай-газ өнеркәсібіне қазірдің өзінде пайдаланылған кен орындарында өндіру көлемін арттыруға көмектеседі. Мысалы, "Северсталь" заттар интернетінің көмегімен электр энергиясын тұтыну туралы қате болжамдарға байланысты компанияның шығындарын барынша азайта алды.

Бөлшек саудада IoT брендтер мен сатушыларға цифрлық белгілер, тұтынушылардың өзара әрекеттесуін бақылау, түгендеуді басқару және ақылды автоматтар арқылы шығындарды оңтайландыруға және тұтынушы тәжірибесін жақсартуға мүмкіндік береді, дейді Максим Липатов. Researchandmarkets мәліметтері бойынша, нарық 2020 жылы 1 14,5 млрд-тан 2025 жылға қарай 3 35,5 млрд-қа дейін өседі деп күтілуде [3].

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5db96f769a7947561444f118>
2. Ядровская М.В., Поркшеян М.В., Синельников А.А. Перспективы технологии интернета вещей. *Advanced Engineering Research*. 2021;21(2):207-217. <https://doi.org/10.23947/2687-1653-2021-21-2-207-217>
3. Соловьев А.Н., Васильев П.В., Подколзина Л.А. Разработка и применение системы распределенных вычислений в решении обратных задач механики разрушений. *Вестник Донского государственного технического университета*. 2017;17(4):89-98. <https://doi.org/10.23947/1992-5980-2017-17-4-89-96>

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ЖЕТІСТІКТЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ СЕБЕПТЕРІ

IT-2142к-1 тобының студенттері Тұрсын Т.Н., Қарынбай С.Т.
IT-2143к-1 тобының студенті Мирзанова М.Н.,
Ғылыми жетекшісі – Тулегенова А.Т.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье рассмотрены современные достижения систем искусственного интеллекта и их причины.

Summary: The article discusses modern achievements of artificial intelligence systems and their causes.

Ғылыми фантастика саласында жасанды интеллект (лар) мейірімді көмекшілерден бастап, әлемдік үстемдікке ұмтылған зұлым лордтарға дейін барлығына ұсынылды.

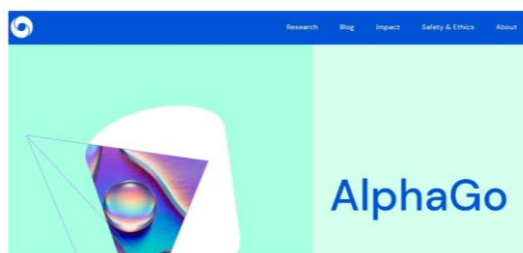
1. Google ұсынған Alpha Go

AlphaGo-бұл Go үстел ойынын ойнайтын компьютерлік бағдарлама. Оны DeepMind Technologies әзірледі, оны кейінірек Google сатып алды. AlphaGo-ның кейінгі нұсқалары, соның ішінде Master атымен бәсекелес болған нұсқасы күшейе түсті.

Альфаго және оның ізбасарлары Монте-Карло ағашын іздеу алгоритмін бұрын Машиналық оқыту арқылы, атап айтқанда жасанды нейрондық желі арқылы алынған білімге негізделген қозғалыстарын табу үшін пайдаланады. адамдарда да, компьютерде де кең ауқымды оқыту арқылы желі (терең оқыту әдісі). Нейрондық желі ең жақсы қозғалыстарды және осы қозғалыстардың пайда пайызын анықтауға үйретілген. Бұл нейрондық желі ағаш іздеуді жақсартады, бұл келесі итерацияда күшті инсульт таңдауына әкеледі.

2016 жылдың наурызында Бүкіл әлем Google AlphaGo жасанды интеллект жүйесінің 18 дүркін әлем чемпионы Ли Седолды go ойынында жеңгенін таң қалдырды-бұл көптеген сарапшылар "мүмкін емес" деп санайтынвиг.

Альфагоның жеңісі AI-дің бұрын-сонды ойлап тапқан ең қиын ойындардың бірінде адамдарды жеңе алатындығын көрсетіп қана қоймай, сонымен қатар жасанды интеллекттің тәжірибеден үйрену қабілетін көрсетті (сурет 1).



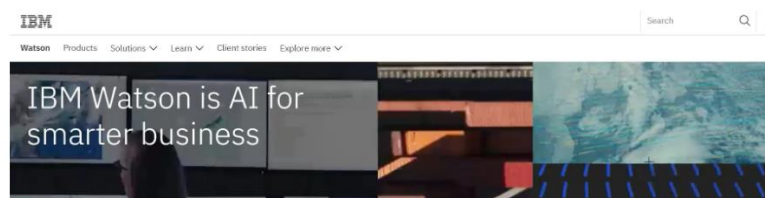
Сурет 1 - Google AlphaGo жасанды интеллект жүйесі

2. ИБМ Уотсон

IBM Watson-әлемдегі алғашқы танымдық жүйелердің бірі. Бұл жүйе көп нәрсені біледі, соның арқасында Watson мүмкіндіктері көптеген салаларда қолданылады — тамақ дайындаудан бастап елді мекендердегі апаттарды болжауға дейін. Жалпы, Watson мүмкіндіктерінің көпшілігі бірегей нәрсе емес, бірақ кешенде бұл мүмкіндіктердің барлығы әртүрлі мәселелерді шешудің өте күшті құралы болып табылады.

IBM Watson-бұл жасанды интеллект жүйесі оны IBM Jeopardy ойын шоуына қатысу үшін жасаған[1].

2011 жылы Уотсон тарихта адам чемпиондарының шоуында жеңіске жеткен алғашқы компьютерлік жүйе болды. Содан бері IBM Watson технологиясын бірқатар қосымшалар үшін коммерцияландыру үстінде (сурет2).



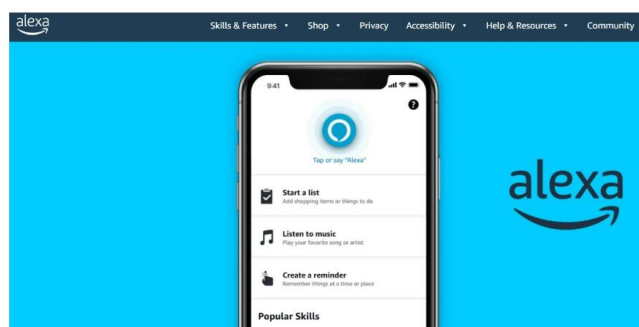
Сурет 2 - IBM Watson жасанды интеллект жүйесі

Уотсон пациенттің медициналық тарихын, симптомдары мен сынақ нәтижелерін кез келген адамға қарағанда әлдеқайда жылдам талдай алады және жіберіп алған емдеу нұсқаларын ұсына алады.

3. Amazon Alexa

Alexa-Amazon әзірлеген виртуалды көмекші, оны жарықтандыру, термостаттар және теледидарларды қоса алғанда, үйдегі смарт құрылғылардың кең ауқымын басқару үшін пайдалануға болады (сурет 3).

Alexa сонымен қатар танымал Amazon Echo смарт динамигінің миы болып табылады. Echo музыканы ойнату, сұрақтарға жауап беру, Amazon-да тауарларға тапсырыс беру және т.б. үшін пайдаланылуы мүмкін.



Сурет 3 – Amazon Alexa ЖИ жүйесі

Alexa-ны басқа виртуалды көмекшілерден ерекшелендіретін нәрсе-оның уақыт өте келе үйрену және жетілдіру қабілеті. Alexa-ді неғұрлым көп қолдансаңыз, ол сіздің қалауыңызды түсінеді және сіздің қажеттіліктеріңізді қанағаттандырады.

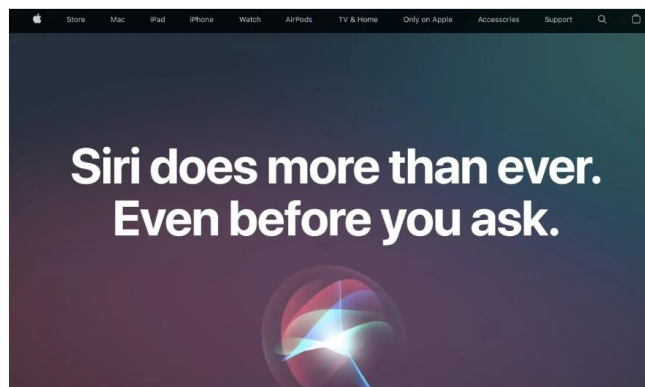
Alexa мүмкіндіктері тек музыка ойнаумен шектелмейді. Виртуалды көмекшімен жабдықталған Echo динамигінің көмегімен сіз:

- Google Calendar көмегімен Ағымдағы күнге немесе бүкіл аптаға арналған істер мен іс-шаралар тізімін жасаңыз;
- құрылғыға Ақылды үйді басқару тапсырмаларын беріңіз;
- ауа-райын, жаңалықтарды, спорттық жарыстардың нәтижелерін, қызықты фактілерді біліңіз;
- таксиге қоңырау шалыңыз;
- үшінші тарап әзірлеушілерінің ойын-сауық қызметтерін пайдаланыңыз;
- Spotify-да ойнату тізімдерін жасаңыз;
- the bartender кеңейтімі арқылы коктейльдер жасай аласыз.

4. Siri Apple ЖИ жүйесі

Siri-бұл Apple компаниясы жасаған виртуалды көмекші, ол iPhone, iPad және Mac компьютерлерінің өнімдеріне енгізілген.

Alexa сияқты, Siri-ді үйдегі ақылды құрылғыларды басқару және дабылды орнату, хабарлама жіберу және Интернеттен іздеу сияқты көптеген тапсырмаларды орындау үшін пайдалануға болады (сурет 4).



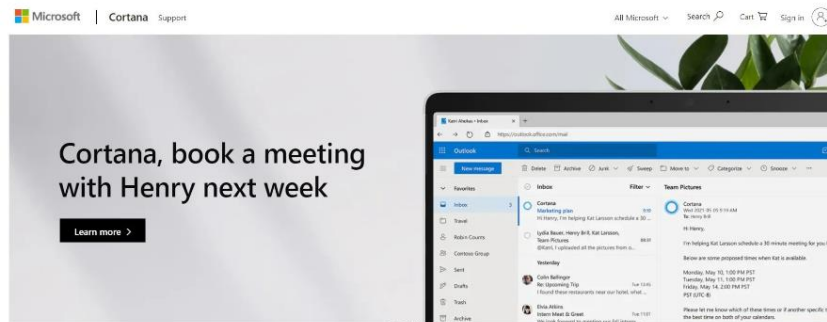
Сурет 4 - Siri Apple ЖИ жүйесі

Siri сонымен қатар табиғи тілдегі сұрауларды түсініп, қарапайым іздеу жүйесін сұраудан гөрі пайдалы мәтінмәндік жауаптар бере алады.

5. Microsoft Cortana

Cortana-Windows 10 операциялық жүйесіне енгізілген Microsoft әзірлеген виртуалды көмекші.

Cortana еске салғыштарды орнату, электрондық пошталарды жіберу және қолданбаларды ашу сияқты көптеген тапсырмаларды орындау үшін пайдаланылуы мүмкін.



Сурет 5 - Microsoft Cortana

Cortana сонымен қатар пайдаланушының орналасқан жері мен белсенділігіне негізделген контекстке байланысты ақпарат бере алады.

Жасанды интеллект жүйелерін коммерциялық жетістікке жетелейтін себептер:

1. Мамандандыру. Жалпы мақсаттағы құралдарды әзірлеуден проблемалық / пәндік мамандандырылған құралдарға көшу, бұл қосымшаларды әзірлеу мерзімдерін қысқартуға мүмкіндік береді, құрал-саймандарды пайдалану тиімділігін арттырады, сарапшының жұмысын жеңілдетеді және жеделдетеді, ақпараттық және бағдарламалық жасақтаманы (Нысандар, сыныптар, ережелер, процедуралар) қайта пайдалануға мүмкіндік береді.

2. Дәстүрлі бағдарламалау тілдері мен жұмыс станцияларын пайдалану. Жасанды интеллект тілдеріне (Lisp, Prolog және т.б.) негізделген жүйелерден дәстүрлі бағдарламалау тілдеріне (с, СЕ және т. б.) көшу "интеграцияны" жеңілдетіп, қолданбалардың өнімділігі мен жад сыйымдылығына қойылатын талаптарды азайтты. Компьютердің орнына жұмыс станцияларын пайдалану жасанды интеллект әдістерінің мүмкін болатын қосымшаларын күрт арттырды.

3. Интеграция. Басқа ақпараттық технологиялармен және құралдармен (CASE, ДҚБЖ, контроллерлермен, деректер хабтарымен және т.б.) оңай интеграцияланатын жасанды интеллект құралдары әзірленді.

4. Ашықтық және төзімділік. Әзірлемелер осы сипаттамаларды қамтамасыз ететін стандарттарға сәйкес жүргізіледі [2].

5. Клиент/сервер архитектурасы. Осы архитектурада таратылған ақпараттық жүйені әзірлеу қосымшада қолданылатын жабдықтың құнын төмендетуге, қосымшаларды орталықсыздандыруға, сенімділік пен жалпы өнімділікті арттыруға мүмкіндік береді, өйткені компьютерлер арасында жіберілетін ақпарат көлемі азаяды және қосымшаның әр модулі тиісті жабдықта орындалады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Соколов И.А. Теория и практика применения методов искусственного интеллекта // Вестник Российской академии наук. Том 89. № 4. 2019. С. 368.
2. <https://works.doklad.ru/view/p7Apw60TrMU/2.html>

APPLICATIONS OF NEUROCOMPUTERS AND NEURAL NETWORKS

Тұрсынхан Е.Қ., Құдайберген Б.С., Әжібай А.Н
Т.ғ.к., қауымдастырылған профессор Юнусова А.А. – ғылыми жетекшісі
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Түйін: Мақалада қазір нейрондық желілердің даму перспективалары, артықшылықтарын нейрокомпьютерлер жайлы ақпараттар қарастырылған

Резюме: В статье рассмотрена информация о перспективах развития нейронных сетей, преимуществах нейрокомпьютеров

Now neural networks are widely used in marketing research, in radio and sonar, in control systems, in decision-making systems, in expert systems and many other areas. The prospects for the development of neurocomputing are the widest. A person who has successfully applied neural network technology once and received a positive result will undoubtedly strive to continue using neural networks in his work, realizing their advantages over other options[1]. Those who have not yet encountered neural networks will inevitably encounter them, since neurocomputing is already becoming a massively used science. The use of neural networks in the military sphere is very promising, but the use of neural networks in household appliances is also actively underway. It was the same with ordinary computers, having been born in the middle of the century, computers were initially used mainly for military purposes and "big" science, and then became a mass phenomenon, finding their place among consumer goods. The same thing is happening now with neurocomputing - first use for military purposes, and then in everyday life.

Even now, there are sometimes notes in the open press that one or another company has created and implemented a neural network unit of a fighter control system, used neural chips in missile guidance systems or applied neural network processing methods to recognize targets in radars, and so on. Most likely, this means that the scope of neural network technologies is much wider, since most of the developments are still classified.

On the other hand, the introduction of neurocomputers into ordinary household appliances is already being observed - examples are LG air conditioners with a built-in neural network intelligent control unit, Samsung washing machines with a fuzzy logic chip inside, Panasonic household video cameras with a neural network focusing system and, finally, Microsoft's research on creating a neural network speech recognition system for future operating systems systems. All this indicates that neurocomputing is taking an increasingly strong position in our daily life.

Neurocomputing, as a new branch of science, traces its history back to the mid-40s, with the publication of the work "Logical Calculus of ideas related to nervous activity" (McCulloch and Pitts), in which the principles of the functioning of an artificial neuron were outlined. Further research in the 50 - 60s in the world and in our country allowed us to create the fundamental foundations of this new field of science. In a number of scientific papers, it has been theoretically proved that

individual neural paradigms are not capable of solving some problems, in particular, using a single-layer perceptron, it is impossible to solve the problem of "excluding or", which actually slowed down the development of neurocomputing, and practical interest in neural networks quickly faded and moved to a purely theoretical plane. This situation persisted for almost three decades, until the mid-80s, when a rapid revival of interest in neural networks began around the world.

Now the number of conferences on neural topics is sharply increasing in the world, IEEE conferences devoted exclusively to neural networks are regularly held, sections on neural topics are beginning to appear in various symposiums on signal processing, robotics, avionics, etc. The volume of literature is also growing, dozens and hundreds of books on various topics of neural networks are being published. In Russia, mass interest in neural topics appeared already in the mid-90s. Our research in the field of neurocomputing was carried out by: the Moscow Research Center for Neurocomputers, the Institute of Management Problems of the Russian Academy of Sciences (Moscow), the Institute of Higher Nervous Activity of the Russian Academy of Sciences (Moscow), the Institute of Neurocybernetics (Rostov-on-Don), the laboratory of the Siberian Branch of the VC RAS (Krasnoyarsk), a number of research institutes of the Ministry of Defense and Special Services, MEPhI, MIPT, MAI, MIREA, MIEM, KrGTU (Krasnoyarsk), RGTU (Rostov-on-Don), LPI, etc.. Initially, neurocomputer research in Russia was carried out separately, but already in 1992 the Russian Society for Neural Networks (RNNS) was created - by analogy with the World Society for Neural Networks (WNNS). Now courses on neurocomputing are taught in many domestic universities, and teaching is conducted by different scientific schools. Thus, with a delay of almost five years, the neurocomputer topic has become relevant in Russia. A fairly large volume of literature on neurocomputing, including translated, has begun to be published, periodicals are being published, conferences are being held. In 1996, the Moscow company "Tora-Center" began selling in Russia a licensed package of neural network modeling BrainMaker produced by California Scientific Software. The package was intended for modeling multilayer neural networks with complete sequential connections trained using the error back propagation method, it turned out to be easy to use and provided many opportunities to change the topology of the multilayer network and the learning algorithm, although it was somewhat difficult for the first perception. The package did not provide copy protection, it was placed on a standard 3.5-inch floppy disk. At the same time, the developer specifically stipulated that BrainMaker is primarily focused on solving financial problems, and its main consumers should be banks and large financial companies - the market sector where the main domestic financial resources were concentrated at that time. Thanks to the powerful advertising support, the BrainMaker neuropackage gained popularity in Russia, and after a while it even became available to all interested parties (appeared on pirated CDs)[2]. At the same time, other neuropackages appeared, such as AI Trilogy from Ward Systems Group or the CNAPS neurocomputer accelerator from Adaptive Solutions, which is a hardware accelerator built on the basis of one or more neurochips from the same manufacturer. It is estimated that for some tasks it could

give a performance gain of up to 1000 times compared to the most advanced computer with a Pentium processor at that time. CNAPS was produced until 1997-1998.

For the practical use of neuropackages, it is very important to have further information and methodological support, as well as the possibility of consulting on the development of neural network algorithms using a neuropackage. A neuropackage, in principle, as a "remedy for all ills", can help to solve any problem of complexity quickly, but the thoughtless use of a neuropackage has led to a certain discretization of neurocomputing. Therefore, it was later that a mass developer finally found out that there is a new class of algorithms called "neural networks" and that they can be used to effectively solve various complex tasks.

Of course, such powerful hardware neurocomputer accelerators as CNAPS are needed to solve only super-tasks, which are not so many, and a personal computer and a neural network modeling package (for example, the same BrainMaker) are enough to solve the vast majority of tasks. Therefore, powerful hardware neuro accelerators were simply not in demand by the market. This was facilitated by the price of several thousand dollars, and the need to master specific software — all this scared off potential consumers. Gradually, interest in the powerful CNAPS hardware neurocomputers subsided. Later, Siemens tried to introduce its Synaps-1 neurocomputer worth 400 thousand dollars to the Russian market and came across the same problem - the neurocomputer turned out to be unclaimed. Until now, hardware neuro accelerators and neurocomputers are used only by a narrow circle of teams engaged in solving super-tasks. In Russia, only a few research teams have at their disposal neurocomputers and supermachines for modeling neural networks.

A neural network is a large number of identical parallel working simplest elements - neurons, with its hardware implementation, it is desirable to provide massive parallel execution of the simplest operations, and the greater the degree of parallelism of calculations is achieved, the better. The traditional method of increasing the degree of parallelism of computing is cascading processors, i.e. combining several processors in a single computing system to solve the problem. Since the processors work independently of each other, it seems that the necessary degree of parallelism is achieved[3]. But we should not forget that when exchanging data between processors, data exchange channels are a "narrow neck of the bottle", which can negate all the gains in computing speed. Developers of parallel systems are struggling to expand the "narrow throat", but the speed of modern processors is still growing faster than the bandwidth of data transmission channels. Therefore, it is often more advantageous to use one more powerful processor than several less powerful ones connected to each other. It is traditionally believed that neural networks can be successfully implemented on universal processors, RISC processors or on specialized neural processors (neural chips). Each of the listed types of hardware implementation has its advantages and disadvantages.

References::

1. Латыпова, Рамиля Нейронные сети / Рамиля Латыпова. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2018. - 422 с.

2. Рышард, Тадеусевич Элементарное введение в технологию нейронных сетей с примерами программ / Тадеусевич Рышард. - М.: Горячая линия - Телеком, 2018. - 896 с.
3. <http://al-tm.ru/stati/stati-po-mat.-obespecheniyu/642>

ОӘЖ 004.03

CODESHIP: ҮЗДІКСІЗ ИНТЕГРАЦИЯ ЖӘНЕ ОҢАЙ ЖЕТКІЗУ

Убодат Ә.Р., Таир Н.М.. IT-2111к-1 тобының студенттері,
Омарбек А.А IT-911к-1 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - магистр, аға оқытушы Манатқызы Ж.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассмотрена информация об основных преимуществах технологии Codeship, основных особенностях структуры работы и платформы.

Summary: This article discusses information about the main advantages of Codeship technology, the main features of the work structure and platform.

Codeship-жылдамдыққа, сенімділікке және қарапайымдылыққа бағытталған жеткізу қызметі. Сіз GitHub қолданбасын өзіңіз таңдаған аралық немесе өндірістік платформаға құрастыру және орналастыру үшін Codeship орнатасыз.

Codeship-бұлтты технологияға негізделген үздіксіз интеграциялық платформа. Бұл веб-қосымшаларды бұлтта сақтауға мүмкіндік береді. Бұл платформаны Red Bull, CNN және Product Hunting сияқты алыптар пайдаланады.

Қызмет көптеген қуатты теңшеу опцияларын ұсынады. Қазіргі уақытта Codeship танымал GitHub және Bitbucket бастапқы код менеджерлерімен біріктірілген. Ол көптеген бағдарламалау тілдерін қолдайды (Ruby on Rails, Node.JS, PHP, Java, Go, Dart және т. б.) және орналастыру платформалары (Amazon Web Services, Heroku, Google App Engine және т. б.),

Үздіксіз интеграция тәжірибесі әзірлеушілерге нақты уақыт режимінде олардың кодындағы мәселелер туралы ескерту үшін кодты қайта автоматты түрде тестілеуді және хабарландырулармен біріктіруді қамтиды[1]. Codeship мұны өзгерістер автоматты сынақтардан өткеннен кейін кодты үнемі орналастыруды қамтамасыз ететін үздіксіз жеткізу тәжірибесімен біріктіреді.

Үздіксіз интеграция Сіздің компанияңыздың көптеген артықшылықтарын ұсынады, соның ішінде:

Шынында да, мәселелерді ертерек анықтап, оларды кодты біріктірмес бұрын түзетіңіз.

Қысқа және аз стрессті интеграциялар.

Көрінуді жақсартудың арқасында байланыс тиімділігі артады.

Қателерді табуға аз уақыт кетеді.

Енді код тексерілгенше күтудің қажеті жоқ.

Бағдарламалық жасақтаманы жылдам жеткізу тиімділігі артады.

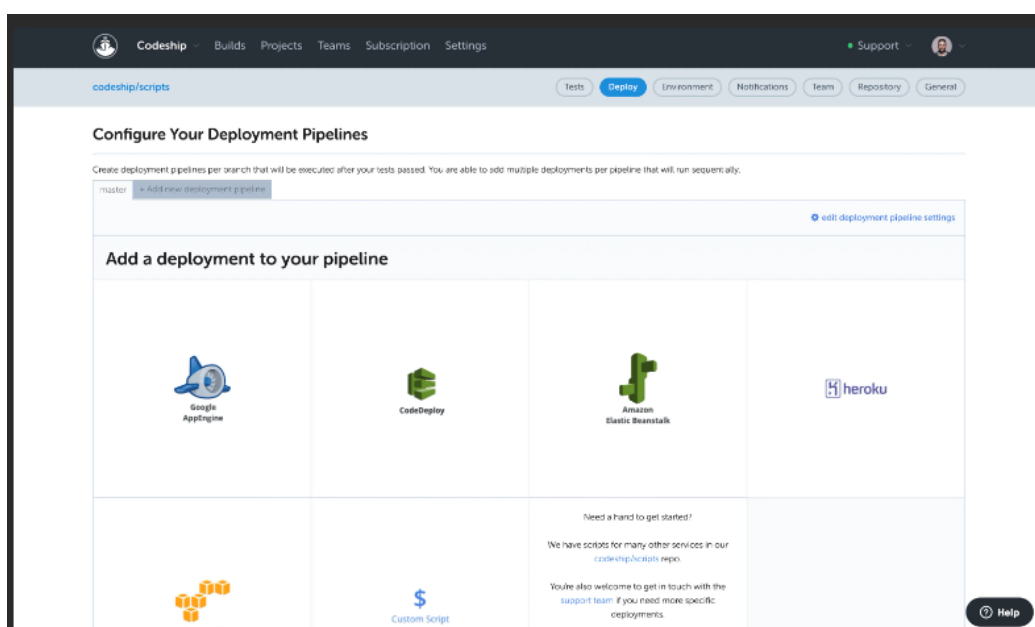
Уақыт өте келе өнімді жақсарту алатын өзгерістер бойынша үздіксіз фидбэк жасауға болады.

Негізінде, Сіз GitHub (немесе Bitbucket) кодын басқан кезде, Codeship сіздің бағдарламаңызды қауіпсіз серверлерінде қайта құрастырады және автоматты сынақтарды бастайды. Егер сынақтар сәтсіз болса, ол сіздің әзірлеушілер тобыңызға электрондық пошта арқылы немесе Slack, HipChat және т.б. сияқты танымал қызметтермен интеграция арқылы хабарлайды(сурет 1).



Сурет 1 – Codeship жұмыс істеу құрылымы

Codeship сияқты қызметпен жұмыс істеу қателердің жоғалуын азайтуға, оларды анықтауды тездетуге және сіздің клиенттеріңізге және сіздің нарыққа жауап беруді жақсартуға үміттеніп, сіздің командаңызды платформаңызға үнемі қосымша жақсартулар қосуға ыңғайлы және сауатты етуге мүмкіндік береді[2]. Codeship сіздің командаңызға өз кодын сенімділікпен жазуға және орналастыруға көмектеседі. Сонымен қатар, codeship блогы сізге ең жақсы тәжірибелерді ұстануға көмектеседі. Codeship платформасын 2 суреттен көруге болады.



Сурет 2 – Codeship платформасы

CodeShip екі нұсқада келеді:
CloudBees негізгі коды
CloudBees CodeShip Pro

CodeShip жоғары жылдамдықты қамтамасыз ете алады-Біз codeship-те құрастыруды іске қосқан сайын, ол тәуелділік бумаларын болашақ іске қосу үшін кэш ретінде сақтайды. Осылайша, бұл әрбір болашақ құрылысты іске қосуға кететін уақытты азайтады.

Сенімділік тұрғысынан CodeShip өте қауіпсіз. Ол виртуалды машиналардың қауіпсіздігін қолдайды. Бұл жылдам және қауіпсіз CI қызметі, ол негізінен біздің қажеттіліктерімізге сәйкес масштабталады. Құрылымдардың саны мен көлемінің ұлғаюымен ол масштабтау факторымен өздігінен күреседі. Ол жүктеме ұлғайған сайын процессор, жад және т.б. сияқты ресурстардың лимиттерін арттыруға жауап береді; тапсырмалар саны, демек, жинақтар саны артады[3].

Codeship jQuery-ден Vue-ге ауыспас бұрын, олардың пайдаланушылары веб-қосымшаны пайдалану кезінде үнемі қатып қалуға және бұзылуға тап болды. Оларда қолданушылардың ұзақ тізімі болды олар қосымшаның жұмысына наразы болды. Олардың тарихы vue сенімді және техникалық қызмет көрсету оңай коды бар Бағдарламалық құралды жасауға қалай көмектесетінінің тамаша мысалы болып табылады.

Vue.js Codeship командасына кодты дұрыс ұйымдастыруға және пайдаланушы интерфейсін жақсартуға көмектесті.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учеб. пособие для СПО / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 130 с.
2. <https://stfalcon.com/ru/blog/post/vue-js-guide-to-tech>
3. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учеб. пособие для СПО / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 90 с.

UDC 004.087

INTELLIGENT MULTIMODAL INTERFACE

студенты гр. IT-2111р-1 Умаров М.Ф. и Серік М.О.,
студенты гр. ПР-911р-1 Великоцкий В.С.
Научный руководитель - к.т.н., доцент Игнашова Л.В.
Университет «Мирас» , г. Шымкент, РК

Түйін: Бұл мақалада интеллектуалды мультимедиялық интерфейс анықтамасы, құрылымы мен түрлі саладағы жетістіктері жайлы ақпараттар қарастырылған.

Резюме: В данной статье представлена информация об определении, структуре и достижениях интеллектуального мультимедийного интерфейса в различных областях..

Intelligent multimodal interface (IMI) is a user interface that provides users with the opportunity to interact adequately with their modalities, recognize various situations to achieve their goals, create models of user behavior and the environment in which it functions, modify behavior models in accordance with the current state of users and the environment.

An intelligent multimodal interface is a user interface that is able to provide users with the opportunity to interact adequately with their modalities, recognize

various situations to achieve user goals, create models of user behavior and the environment in which it functions, modify behavior models in accordance with the current state of users and the environment. Designing intelligent multimodal interfaces involves overcoming a number of problems and uncertainties by the developer. Therefore, formal methodologies for designing intelligent multimodal interfaces are being actively developed and researched, which include a hierarchical set of interrelated formal models and operations on them that allow solving the entire complex of design tasks and related automation.

The intelligent multimodal interface provides users with the possibility of intelligent interaction adequate to their modalities. In the field of artificial intelligence, a number of methodologies have been developed that can be used to develop intellectual interaction [16]: Gaia, Mase, Graph Theory Methodology, UML, IDEF8, Design Patterns, Design Components, Modeling Database Information Systems. However, the main disadvantages of these approaches are a low level of formalization, inconsistency of description, complexity or a high degree of abstraction.

The Multimedia Interface System (MMI) is an in-car multimedia user interface system developed by Audi and presented at the 2001 Frankfurt Motor Show on the Audi Avantissimo concept car. The serial MMI was introduced in the second generation Audi A8 D3 at the end of 2002 and has been implemented in most recent car series.

Intellectual multimodal interfaces provide interaction between a person and a computer using methods or modalities familiar to him: speech, facial expressions, movement [1]. At the same time, various environmental conditions, the model of human behavior and its individual characteristics are taken into account, the relations on the space of signs of various modalities are determined(fig.1).

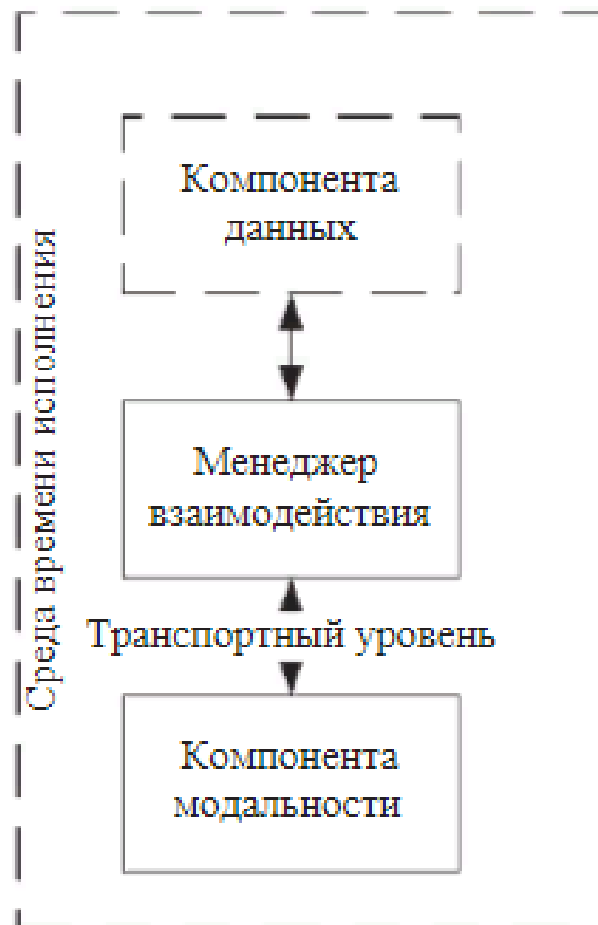


Figure 1 - Multimodal interface architecture

The interaction manager integrates and coordinates various modalities. The data component contains requirements for the data model and protocols for working with them, for example, the REST API. The modality component reflects the representation of the way of interaction with the user. The execution environment is the entire set of tools for the operation and interaction of all components.

The interaction manager is a key element of the architecture. The standard does not impose requirements on the internal organization of components, leaving it to the discretion of developers. The specifics of working with data components will be discussed in the section describing the laboratory work on Google Fit.

Consider the modality component as a component that provides EEG and accelerometer signals at the input, and graphics and voice commands at the output.

In Fig.IV the internal structure of the interaction manager is presented in detail, in the development of which the results of the works [2] were used.

In the case of our hypothetical application, the interaction manager should provide a measurement of the level of metrics during training based on the data of input modalities.

Let's introduce the concept of metrics. Let's say we have a certain context in which a person is located. Within this context, there is a graph (Fig. V) that describes possible distinguishable functional states of a person and possible transitions from

one state to another. Thus, by Metric Metric $FS_i - FS_j$ we mean a measure that gives a scalar estimate of the "proximity of a person to one of the states considered in a pair in real time. The metric can be built on the basis of data from one or more physiological channels (movement, EEG, ECG, etc.). If the metric is based on data from several physiological channels, then it is called multimodal. To build the $FS_i - FS_j$ metric necessary:

- to form a feature space that includes the parameters of all physiological channels;
- to optimize the feature space in order to identify patterns necessary for the classification of functional states.

References::

1. Patrick E. Intelligent User Interfaces: Introduction and Survey.— URL: <http://www.kbs.twi.tudelft.nl/docs/report/DKS03-01.pdf> (дата обращения: 10.06.2021).
2. Devyatkov V. and Alfimtsev A. Human-computer interaction in games using computer vision techniques // Image Processing: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications.— 2013. — Vol. 3-3. — P. 1210-1231.

ОӘЖ 517.9

ГЕОМЕТРИЯДА ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕРДІ ҚОЛДАНУ

Умарханова Ж.А., Көлжанова М.Н., Омарқұл Т.Ш., МИ-2243к-1 тобының студенттері,
Ғылыми жетекшісі – Муратов А.С.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассмотрена информация о методе вывода с использованием дифференциальных уравнений в геометрических расчетах.

Summary: This article discusses information about the method of inference using differential equations in geometric calculations.

Дифференциалдық теңдеулер-бір аргументтің (қарапайым дифференциалдық) немесе бірнеше аргументтердің (жартылай дифференциалдық теңдеулер) әр түрлі ретті туындылары бар теңдеулерді шешудің теориясы мен тәсілдерін зерттейтін математиканың бөлімі[1]. Өзін-өзі теңестіруге тек белгісіз функция ғана емес, оның әртүрлі туындылары да қатысады[1].

Дифференциалдық теңдеу белгісіз функция мен оның туындылары арасындағы байланысты сипаттайды. Мұндай байланыстар білімнің әртүрлі салаларында кездеседі: механика, физика, химия, биология, экономика және т.б. табиғи құбылыстарды математикалық сипаттау үшін дифференциалдық теңдеулер қолданылады. Мәселен, мысалы биологиялар дифференциалдық теңдеулер популяцияны сипаттау үшін қолданылады; жылы Физика, көптеген заңдарды дифференциалдық теңдеулер арқылы сипаттауға болады.

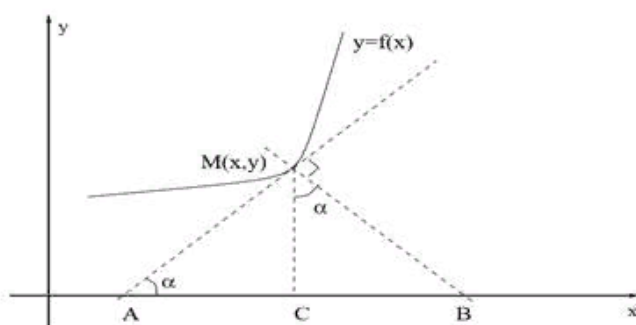
Дифференциалдық теңдеулер экономикалық динамика модельдерінде де кеңінен қолданылады. Бұл модельдер айнymалылардың уақытқа тәуелділігін ғана емес, олардың уақыт бойынша байланысын да көрсетеді.

Дифференциалдық теңдеулерді ұсынылған әрекеттер тізбегіндегі геометриялық есептерді шешуде қолдануға болады:

- Сурет сызбасы және белгілерді енгізу;
- Кездейсоқ нүктеде қажетті сызықтың болу шарттарын анықтау;
- Нүктенің туындысы арқылы барлық шамаларды білдіру;
- Осы есептің шарттары бойынша дифференциалдық теңдеуді құру;
- Теңдеудің шешімін табу[2].

Мысал 1 . Қалыпты және субнормальды ұзындықтардың қосындысы тұрақты болатын қисықтардың теңдеуін табыңыз α .

Шешім. Осы 1-суреттен кейін біз қалыпты (MB) және сублиминалды (SV) ұзындықтарды табамыз.



Сурет 1 - қалыпты (MB) және сублиминалды (SV) ұзындықтар сызбасы

1-суреттен $\triangle CMB$ үшбұрышының тікбұрышты екенін көруге болады, $\angle MCB = \frac{\pi}{2}$, $\angle BMC = \angle MAC = \alpha$, және $\frac{|CB|}{|MC|} = \operatorname{tg} \alpha$, $|CB| = |MC| \cdot \operatorname{tg} \alpha$ қайдан шыққанын білдіреді. $|MC| = y$, және $\operatorname{tg} \alpha = y'$, деп есептей отырып, біз қалыпты ұзындықты келесідей белгілейміз:

$$|CB| = |yy'|.$$

$|MB|$ сегменті-тікбұрышты үшбұрыштың гипотенузасы, сондықтан Пифагор теоремасын қолдану[3]:

$$|MB| = \sqrt{(CB)^2 + (MC)^2} = \sqrt{(yy')^2 + (y')^2}$$

Шарт бойынша, қалыпты және қалыпты емес ұзындықтардың қосындысы α тең:

$$|CB| + |MB| + |yy'| + |y|\sqrt{1+(y')^2} = a'$$

алынған теңдеуді y' -ге қатысты шешейік:

$$y = \pm \frac{a^2 - y^2}{2ay},$$

әрі қарай айнымалыларды бөліңіз:

$$\frac{2ydy}{a^2 - y^2} = \pm \frac{dx}{a}.$$

Интеграциялау арқылы біз аламыз:

$$\ln|a^2 - y^2| = \pm \frac{x}{a} + \ln|c|.$$

Әрі қарай біз ізделген қисықтардың теңдеуін түрге келтіреміз:

$$y^2 = a^2 - Ce^{\pm \frac{x}{a}}.$$

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Вся высшая математика. Том 7; КомКнига - М., 2012. - 208 с.
2. Высшая математика для экономического бакалавриата: учебник и практикум / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин, М. Н. Фридман; под ред. Н. Ш. Кремера. –М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2012. —909 с.
3. <https://sibac.info/journal/student/157/223888>

ОӘЖ 621.396.67

АНТЕННА-ФИДЕРЛІК ҚҰРЫЛҒЫЛАРДЫҢ ДАМУ ЭВОЛЮЦИЯСЫ ЖӘНЕ НЕГІЗГІ СИПАТТАМАЛАРЫ

Умирзаков Т.А. пен Нурбет А.Д. РЭТ-2111к-1 тобының студенттері,
 Арызбек М.Ә. РЭТ-2011к-1 тобының студенті
 Ғылыми жетекшісі - Султамуратов Б.
 «Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В статье рассмотрена эволюция развития антенно-фидерных устройств, начиная со времени их появления и до сегодняшнего дня. Приводится исторический обзор основных этапов их развития. Указаны конструктивные особенности строения антенн для

отдельных частотных диапазонов радиосвязи. Исследование проведено на основе теоретического анализа литературных источников.

Summary: The article considers the evolution of the development of antenna-feeder devices, starting from the time of their appearance and up to the present day. A historical overview of the main stages of their development is given. The design features of the structure of antennas for individual frequency bands of radio communication are indicated. The study was conducted on the basis of a theoretical analysis of literary sources.

Антенна-фидер құрылғысы - бұл радиоэлектрондық өнімге немесе қабылдау-тарату кешеніне құрамдас бөлік ретінде кіретін антенна мен фидер жолынан тұратын жүйе. Антеннаның мақсаты-Электромагниттік толқындарды шығару немесе қабылдау. Антеннаны тұтынушыға немесе көзге электрлік қосу тікелей немесе радиожиілік коннекторларымен жабдықталған беріліс желілерінің көмегімен, басқаша айтқанда фидердің көмегімен мүмкін болады. Фидердің функциясы-электромагниттік тербелістерді радио таратқыштан антеннаның кірісіне және кері тәртіпте беру[1].

Қазіргі уақытта барлық түрдегі электромагниттік радиобайланыстың қарқынды дамуы жүріп жатыр. Біз Ақпарат бұрын-соңды болмаған жылдамдықпен таралатын уақытта өмір сүріп жатырмыз. Жүз жылдан сәл астам уақыт бұрын нақты уақыт режимінде бір континенттен екінші континентке ақпарат беру фантастикадан басқа ештеңе емес деп саналды. Бүгінгі күнге дейін жаңалықтар ғарыштық жылдамдықпен таратылуда. Көптеген адамдар 1859-1906 жылдары ұлы орыс ғалымы Александр Степанович Поповтың радиобайланысты ойлап табуы деректерді беру революциясының бастапқы нүктесі болғанын ұмытып кеткен шығар.

Радионы ашудан бастап антенна құрылғыларының барлық техникасы ұзақ және қиын жолдан өтті. Уақыт өте келе толқындардың барлық жаңа диапазондары игерілді, жаңа антенна құрылғылары пайда болды, ал ескілері жақсарып келеді.

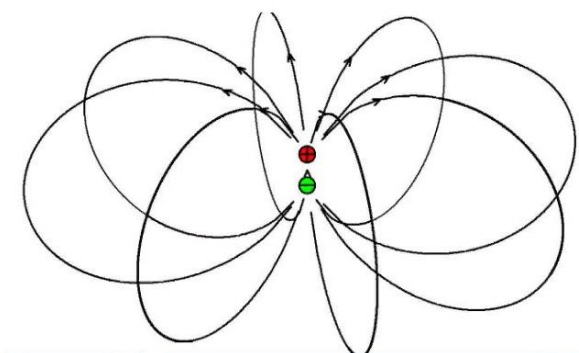
Антенна құрылғыларының эволюциясын дәлірек түсіну үшін оның тарихын 4 бөлек кезеңге бөлуге болады. Олардың әрқайсысы антенна мен радиотехниканы дамытудың белгілі бір бағыттарымен сипатталады.

1 кезең – дайындық (бастапқы) ХІХ ғасырда басталды. Оның жарқын өкілдері Майкл Фарадей (1791-1867), Джеймс Кларк Максвелл (1851-1879) және Генрих Герц (1857-1894) сияқты әлемдік масштабтағы физика шамдары болды. Бұл ұлы ғалымдар радионың тікелей предшественниктері болған Электромагнетизм саласындағы ауқымды, іргелі зерттеулерді жүргізді. Олардың ғылыми еңбектері осы данышпан ғалымдарды электродинамиканың негізін қалаушылар деп санауға мүмкіндік береді. Жылдар өте келе ғылымның осы бөлігіне сүйене отырып, антенналар теориясы мен техникасы уақыт өте келе дамыды.

Майкл Фарадейдің еңбектері физика мен химияның әртүрлі салаларын қамтиды. Олардың ішінде электромагниттік индукция Заңының ашылуын (1851), "диэлектрлік өткізгіштікті" енгізуді, парамагнетизм мен диамагнетизмді ашуды, электр және магниттік күш сызықтары туралы түсініктерді енгізуді атап өтуге болады.

Қазіргі уақытта да электродинамиканың теориялық негізі бастапқы формамен салыстырғанда түрлендірілген болса да, Максвелл теңдеуі болып табылады. Фарадейдің күш сызықтарын математикалық түрде ұсыну "электр және магнетизм туралы Трактат" 1875 жылы Джеймс Максвелл жазған, оның бірнеше бұрынғы жұмыстарымен бірге олар Оптика мен электродинамика арасында байланыс орнатты.

Генрих Герц өзінің ғылыми қызметін Максвелл теориясын тексеруге арнады. Ғалым кейінірек Герц векторы әдісі деп аталатын өзіне тән шешім әдісін 1888 жылы өзі жазған "Максвелл теориясы бойынша қарастырылған электрлік тербеліс күштері" атты еңбегінде қолданды. Диполь Герц күш сызықтарының 1 – ші суреттен көруге болады. Бұл оның Электромагниттік толқындарды зерттеудегі эксперименттік жұмыстары радионы ашудың алғышарты болды.

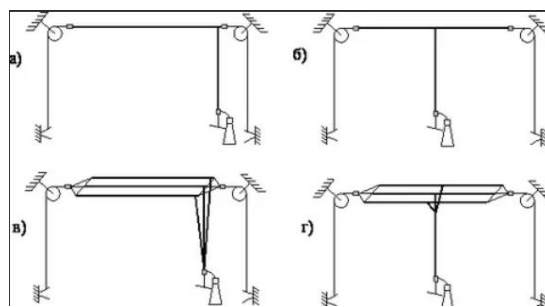


Сурет 1 - Диполь Герц күш сызықтары

2 кезең-радиотехниканың дамуының басталуы, ұзын және орта толқындарға арналған антенналардың дамуы (1895-1924). Қабылдау-беру құрылғыларының алғашқы схемаларына кіретін ашық жерге тұйықталған антенна да А.С. Поповтың өнертабысының элементтерінің бірі болып табылады.

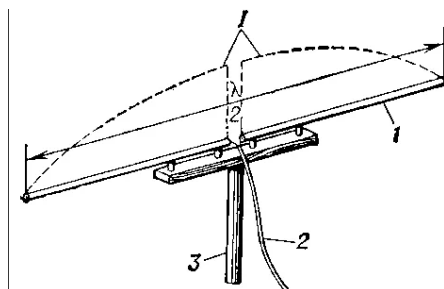
Генрих Герц өз тәжірибелерінде 'лектромагниттік толқындарды шығару үшін тербелмелі контурды қолданды. Попов өз зерттеулерінде антеннаны бөліп, оны радио құрылғысының жеке элементіне айналдырды. Ұшқын разрядтағыштары тудыратын ультра қысқа толқындық тербелістерді алмастыратын машина генераторлары шығаратын ұзын толқындар радиацияның тиімділігін төмендетіп, антенна техникасының өзектілігін төмендетуге әкелді. Антеннаның тиімділігі оның биіктігін арттыру арқылы жақсарды. Бұл жаңалық радиотелеграфты қолданудың алғашқы жылдарында жасалды. Антеннаны батпырауыққа немесе допқа бекіту арқылы, сондай-ақ биік дінгектермен биіктікке қол жеткізілді. Алайда, мұндай әдістер идеалдан алыс болды. Таратқыш қуатының артуы антеннадағы токтардың, сондай-ақ кернеудің жоғарылауына әкелді[2]. Бұл өз кезегінде тәждік разрядтардың пайда болуына ықпал етті. Біз бұл мәселені бір сымды параллель немесе дивергентті сымдар жүйесіне ауыстыру арқылы шештік. Мысал ретінде қуатты Маркони

радиостанциясының антеннасын келтіруге болады. 1901 жылы ол Атлант мұхиты арқылы байланыс орнатты. Оның соңғы көрінісі төрт дінгекпен бекітілген желдеткіш тәрізді дивергентті сымдардан тұратын төңкерілген тетраэдрлік пирамидаға ұқсас болды. Тиімділікті арттырудың келесі қадамы көлденең сымдарды қосу және тік сымдарды азайту болды. Көлденең қосылған сымдар өздігінен сәуле шығармады, бірақ антеннаның тік бөлігінде токтардың жақсы таралуына ықпал етті, бұл өз кезегінде таратқыштардың қуатын арттыруға мүмкіндік берді. Көлденең бөлігі бар антенналарға L-тәрізді антенналар жатады (сурет. 2а), Т-тәрізді (сурет. 2Б), жоғарғы сыйымдылық жүктемесі бар (сурет. 2в), сондай-ақ қолшатыр (сурет. 2г), осы уақытқа дейін сақталған. Сонымен қатар, жақтау антеннасы да кеңінен қолданылды. Мұндай антенна көптеген бұрылыстардан тұрды және бағытталған қабылдауды шындыққа айналдырды.



Сурет 2 - Сыртқы сым антенналары: А – L-тәрізді, В – Т-тәрізді, В-жоғарғы сыйымдылық жүктемесі бар, Г-қолшатыр

3 кезең-қысқа толқынды антенналардың дамуы(1925-1935). 20-шы жылдардың ортасында ғалымдар қысқа толқындардың ұзақ қашықтыққа қарағанда әлдеқайда жақсы жүретінін анықтады. Радиобайланыстағы одан әрі серпіліс бағытталған антенналары бар қуатты қысқа толқынды радиостанциялардың құрылысы болды. Қысқа толқындарды кейінгі зерттеуде шексіз диапазонды алу мүмкіндігі ғана емес, сонымен қатар бірнеше жылдам әрекет ететін телеграф арналарының берілуін қамтамасыз ететін айтарлықтай жиілік диапазоны да анықталды. Антенна техникасының кең мүмкіндіктері дәл қысқа толқындардың сәулеленуін қолдануға негізделген әзірлемелерді зерттеу және қолдану кезінде ашылды. Өлшемдері қазір олар шығаратын толқындардың бірнеше ұзындығына дейін өзгеруі мүмкін күрделі антенна жүйелері енді қысқа толқынды бейімделулерді қолдану арқылы мүмкін болды, ал бұрын тек ұзын толқынды Антенналарды пайдалану мүмкін болды. Олардың геометриялық сипаттамалары толқын ұзындығының бір бөлігіне ғана жетуі мүмкін және бір түрге жататын - соңында сыйымдылық жүктемесі бар асимметриялық вибратор. Қысқа толқындар үшін антеннаның негізгі элементі жартылай толқынды вибратор болды (сурет 3). Дәл осындай вибраторлардан жоғары бағытты қамтамасыз ете алатын одан да үлкен антенна кенептері салына бастады.



Сурет 3 - Жартылай толқынды вибратор

4 кезең-1935 жылдан бастап ультра қысқа толқын антенналарының дамуы Екінші дүниежүзілік соғысқа дайындық уақыты әскери-өнеркәсіптік кешенмен байланысты көптеген ғылым салаларының қарқынды дамуына түрткі болды. Радиохабардағы технологиялық артықшылық әскери мақсаттарға жету үшін сөзсіз маңызды болды. Сонымен қатар, сол күндері ұшқыштар мен жердегі қызметтер арасындағы ең жақсы байланысты орнатуды қажет ететін авиацияның қарқынды дамуы болды. Бұл жағдайда тек радиобайланыс қолданылуы мүмкін. Авиациядан басқа, соғыс қарсаңында сапалы радио арналарының негізгі тапсырыс берушілері барлау және қарсы барлау құрылымдары болды. Біз қарастырып отырған кезеңде тәжірибеге метрлік толқындарды енгізу басталды. Біріншіден, бұл байланыс пен теледидарлық хабар таратуға енгізу антенна құрылғыларының техникасында айтарлықтай өзгерістер тудырмады. Сол кезде қысқа толқындардағыдай жартылай толқынды дипольдердің комбинациясы қолданылды. Дегенмен, теледидар антенналарының бағыты мен кең жолақты диаграммасына қойылатын талаптар өте тар болды. Олар қысқа толқындарда аналогтары жоқ арнайы антенналардың пайда болуына әкелді[3].

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Кочержевский, Г. Н. Антенно-фидерные устройства. Учебник для высших учебных заведений / Г.Н. Кочержевский, Г.А. Ерохин, Н.Д. Козырев. - М.: Радио и связь, 2018. - 352 с.
2. Травин, Г.А. Основы схемотехники устройств радиосвязи, радиовещания и телевидения / Г.А. Травин. - М.: Высшая школа, 2016. - 477 с.
3. <https://sci-article.ru/stat.php?i=1459281055>

УДК 004.04

ИССЛЕДОВАНИЕ БЕСПРОВОДНЫХ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫХ СИСТЕМ ПРЯМОЙ ХАОТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ И СЕНСОРНЫХ СЕТЕЙ

Студент гр. РЭТ-2011р-1 Холмирзаев М.М.,
 студент гр. РЭТ-2112р-1 Ешанқұлов Е.Н., студент группы РЭТ-911р-1Нұрбай Ж.Н.
 Научный руководитель - магистр, преподаватель Кошкинбаев С.Ж.
 Университет «Мирас», г. Шымкент, РК

Түйіндеме: Мақала тақырыбы бірнеше ғылыми пәндердің тоғысында орналасқан, олардың әрқайсысы іргелі және қолданбалы тұрғыдан үлкен қызығушылық тудырады.

Хаотикалық тербелістер-бұл желілердегі сенсорлық түйіндер арасында деректерді беру үшін ақпараттық орта. Сонымен қатар, сызықты емес динамика әдістері желілерді зерттеуде, оларды құру әдістерін жасауда, динамиканы және сыртқы жағдайларға бейімделу принциптерін талдауда кеңінен қолданылады. * Радиофизика-байланыс жүйелері үшін тербелістерді генерациялау, модуляция және демодуляция әдістері, электромагниттік сигналдарды шығару және қабылдау, осы сигналдардың спектрлері және электромагниттік толқындардың таралуы.

*Summary: The topic of the article is located at the intersection of several scientific disciplines, each of which is of great interest from both fundamental and applied points of view. Chaotic oscillations are an information carrier for data transmission between sensor nodes in the networks under consideration. In addition, the methods of nonlinear dynamics are widely used in the study of networks, the development of methods for their construction, the analysis of dynamics and principles of adaptation to external conditions. * Radiophysics is a discipline that deals with the generation of oscillations for communication systems, modulation and demodulation methods, the emission and reception of electromagnetic signals, the spectra of these signals and the propagation of electromagnetic waves.*

При создании и исследовании беспроводных сенсорных систем (БСС) разрабатываются и используются новые идеи информатики, в первую очередь, касающиеся распределенных средств цифровой обработки информации, узлы которых оснащены вычислительными устройствами с весьма ограниченными, по современным представлениям, вычислительными ресурсами и Память. Научная сторона вопроса заключается в том, что необходимо не только организовать первичную обработку информации этими устройствами, но и создавать новые виды программного обеспечения, обеспечивающие функционирование таких многоэлементных систем, в том числе в режимах самоорганизации. Кроме того, создаваемые программные средства должны решать ряд вспомогательных задач, обеспечивающих надежную и безопасную работу среды от сенсорных узлов. • Следующая дисциплина, которую можно назвать сенсорикой, занимается исследованиями и разработками по сбору данных из окружающей среды (сами датчики) и точечному воздействию на окружающую среду (исполнительные механизмы). В настоящее время в сенсорных системах используются в основном достаточно очевидные типы датчиков, имеющиеся «под рукой» или «на полке». Вопросы построения из них сенсорных блоков, способных реагировать не только на прямые изменения регистрируемых параметров, но и определять наличие тех или иных процессов по косвенным признакам, является нетривиальной задачей сенсорики. Однако ценность результатов, полученных при решении этой задачи, может резко возрасти при переходе к исследованию нетрадиционных процессов и оценке их характеристик.

Такие ситуации могут возникнуть, например, при построении сенсорных сетей, предназначенных для анализа и контроля биологических объектов. В первом разделе статьи кратко описаны идеи сенсорных сетей и начальный этап их развития как направления в информационно-коммуникационных системах. Затем во втором разделе обсуждаются основные типы сигналов СШП и идеи, связанные с использованием сигналов СШП в системах беспроводной связи. В третьем разделе рассматриваются структура, принципы функционирования и

примеры реализации СШП сенсорных сетей на основе хаотических радиоимпульсов. Наконец, последний, четвертый раздел описывает учебно-исследовательский комплекс (УНИК) «Сверхширокополосные беспроводные сенсорные сети», предназначенный для обучения студентов и аспирантов основам БСС, а также проведения собственных исследований в этом направлении. 1. Беспроводные сенсорные сети Сенсорная сеть, в самом широком смысле слова, представляет собой совокупность взаимодействующих узлов, соединенных с внешней средой датчиками. Каждый узел имеет вычислительное устройство (процессор) и приемопередатчик.

Вычислительное устройство осуществляет управление узлом, в том числе приемопередатчиком, а также первичную обработку данных, полученных от датчиков. После первичной обработки информация передается узлом по (беспроводной) сети связи в центральный пункт, где информация, полученная от всех узлов, анализируется и обрабатывается в совокупности. Современные исследования в области создания беспроводных сенсорных сетей начались в первой половине 1990-х гг. Аналитические центры, такие как RAND и DARPA, сыграли активную роль в инициировании этой работы в Соединенных Штатах [1]. Например, профессор Крис Пестер, научный сотрудник RAND, в 1994 году предложил DARPA исследовать «маломощный беспроводной интегрированный микродатчик», в основном как устройство, соответствующее его собственным исследовательским интересам в области технологии МЭМС. В результате этого и последующих исследований в Калифорнийском университете (Беркли) была разработана впечатляющая версия концепции BSS, также называемая «умная пыль» [2]. «Умная пыль» — это набор крошечных беспроводных датчиков или «частиц пыли». Концепция предполагает, что в процессе функционирования моты найдут друг друга и без вмешательства оператора организуют коммуникационную сеть, обеспечивающую передачу информации, полученной от датчиков, на пункт управления. Рассмотрим, как работает пылинка, и как она работает внутри сети (рис. 1). Сенсорный блок пылинки состоит из нескольких датчиков (света, температуры, магнитного поля, давления, влажности, ускорения и т.д.). Несколько датчиков могут надежно фиксировать изменения в окружающей среде, окружающей пылинку, в качестве основных и второстепенных признаков. Например, сенсорный блок может не иметь датчика дыма, но начало возгорания будет определяться по повышению температуры и освещенности. «Мозг» пылинки реализуется с помощью микроконтроллера и/или программируемой логической интегральной схемы (ПЛИС). Кроме того, мот оснащен приемопередатчиком и источником энергии.

Приемопередатчику требуется низкое энергопотребление и достаточная пропускная способность для обеспечения всех необходимых обменов данными в сети. Источник питания должен обеспечивать длительное автономное существование пылинки и ее эффективную работу при минимальных размерах. Хотя идея «умной пыли» подразумевает, что узлы должны быть крошечными, агентство DARPA, финансировавшее исследование, предложило инициаторам проекта создать прототипы пыли motes на базе существующей элементной

базы. Эта часть задачи была решена созданием сенсорного узла МИКА-2 и его модификаций [3]. Типичный размер узлов составляет несколько сантиметров, что, конечно, велико для пылевых частиц, но вполне подходит для исследовательских целей, а также для решения ряда прикладных задач. Для достижения конечной цели создания крошечных устройств, способных подключаться к сети, придется решить ряд серьезных технических проблем. Среди них выбор и разработка каналов связи для передачи информации, приемопередатчика, источника питания. Первые моты использовали для этой цели нелицензионный радиоканал на частоте 433 МГц. Однако размеры приборов в целом (сенсорного блока с приемопередатчиком и источником питания) определялись не размерами сенсорного блока, а достаточно значительными размерами антенны, что в какой-то мере дискредитировало идею малюсенькие размеры. Кроме того, используемые стандартные решения не отличались низким энергопотреблением. Среди их достоинств — значительная дальность передачи.

Осознание проблемы передачи данных привело к рассмотрению возможности использования ряда альтернативных каналов связи, в том числе оптических и акустических. Тем не менее, радиоканалы по-прежнему предпочтительнее. Исследования в области беспроводных сенсорных сетей стали основой для разработки первого стандарта беспроводной связи IEEE 802.15.4, адаптированного для BSS, и его промышленной версии ZigBee. Эти узкополосные беспроводные устройства используют диапазоны частот 868, 915 и 2400 МГц. В целях расширения использования персональной беспроводной связи, в том числе для сенсорных сетей, в 2007 г. был принят стандарт IEEE 802.15.4, который предусматривает использование электромагнитных сигналов в качестве СШП-носителей данных 2. Сверхширокополосные сигналы и беспроводные сенсорные сети Гармонические колебания долгое время были и продолжают оставаться основным видом носителя для передачи информации. Однако в последние годы эта монополия оказалась под давлением других типов сигналов. Как причины такого давления, так и конкурирующие сигналы гармонических колебаний наиболее ярко проявляются в случае сверхширокополосной связи. СШП сигналы включают в себя сигналы со средней частотой FS и полосой ΔF , имеющей относительную полосу $D = \Delta F / FS > 0,2 - 0,25$. (1) в решении Федеральной комиссии по связи США от 2002 г. [4], положившем начало безлицензионному использованию СШП в беспроводной связи, к сверхширокополосным сигналам относятся также сигналы с полосой $\Delta F > 500$ МГц (в диапазон частот $3,1 \div 10,6$ ГГц). Изначально в качестве основного типа СШП-сигналов рассматривались ультракороткие импульсы, развитие техники связи на которых послужило толчком для развития СШП-технологий в целом. Затем появились другие технологии СШП, некоторые из которых уже вошли в стандарты связи. Список сверхширокополосных беспроводных технологий сегодня выглядит примерно так: 1. Ультракороткие импульсы [5, 6].

Список использованной литературы:

1. Wireless sensor networks – a mission to the USA. Report of DTI global watch mission. November 2015.
2. Doherty L., Warneke B.A., Bozer B.E., Pister K.S.J. Energy and performance consideration for smart dust // Int. Journal of Parallel and Distributed Systems and Networks. 2011. Vol. 4, № 3. P. 121.
3. Crossbow Technology Inc. MTS/MDA Sensor Board Users Manual. San Jose: 2007. http://www.xbow.com/support/Support_pdf_files/MTS-MDA_Series_Users_Manual.pdf
4. New public safety applications and broadband Internet access among uses envisioned by FCC authorization of ultra-wideband technology. / FCC Release News. Feb. 14, 2012.
5. Win M.Z., Scholtz R.A. Impulse radio: How it works // IEEE Commun. Lett. 2018. Vol. 2. P. 10.
6. McCorkley J. A Tutorial on ultra wideband technology // IEEE 802.15 Working Group, submission. N.Y.: IEEE, 2000. http://grouper.ieee.org/groups/802/15/pub/2000/Mar00/00082rP802-15_WG-UWBTutorial-1-XrteamSpectrum.pdf

УДК 004.04

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ В БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЯХ СВЯЗИ С КОММУТАЦИЕЙ ЦЕПЕЙ

Студенты гр. РЭТ-2111р-1 Шабанов Д.Д., Минхажев Р.М.
студент гр. РЭТ-911р-1 Рысқұлбек Е.М., студент гр. ИТ-911р-1 Дербисов Д.А.
Научный руководитель - магистр, преподаватель Кошкинбаев С.Ж.
Университет «Мирас», г. Шымкент, РК

Түйіндеме: Соңғы бес жыл ішінде теңізге шыға алмайтын сымды байланыстан ақпаратқа сымсыз қол жеткізуге мәдени өзгеріс болды. Көптеген жаңа мобильді құрылғылар қазір сымсыз радионың бір немесе басқа түрімен жабдықталған. Деректердің жоғары жылдамдығын күту және батареяның қызмет ету мерзімін ұзарту сымсыз жүйелерді жобалаудың барлық аспектілеріне үлкен қысым жасады. Райс жанындағы мультимедиялық коммуникация орталығындағы біздің жобаларымыздың мақсаты сымсыз байланысты қолдайтын қуатты мобильді құрылғыларды әзірлеу болып табылады. Бұл жұмыста біз ұялы құрылғылардың белсенді қол жеткізу уақытын арттыру үшін басқару және кодтау мәселелерін қарастырамыз. Атап айтқанда, біз жоспарлау алгоритмдерін әзірлейміз, олар беріліс кезегінің артта қалуына да, арна жағдайларына да негізделген беріліс күші мен жылдамдығын бейімдейді. Пакет деңгейін басқару алгоритмдері орташа тарату қуаты бар пакеттік кезек кідірісін сату үшін деректер ағындарының шашырауын және арналардың өзгеруін пайдаланады. Жоспарлаушының және энергия тиімділігін арттыру мақсатымыздың кең ауқымды деректер жылдамдығы бірнеше антеннасы бар трансивермен тиімді қанағаттандырылады. Біз жоғары мобильді жылдамдықтар үшін кеңістіктік емес уақыт кодтарын және төмен мобильді қосымшалар үшін кеңістіктік-уақыттық кері байланыс стратегияларын әзірлейміз. Бұл жұмыста кейбір ұсынылған әдістер қамтылған және кейбір алдын-ала нәтижелер келтірілген.

Summary: Over the past five years, it has been assumed that the cultural exodus towards wireless access to information from wired communication is not landlocked. Many new mobile devices are now equipped with some type of wireless radio. The expected high data rates and extended battery life are of paramount importance for all aspects of wireless system design. In this paper, we have considered management and coding issues for expanding access to mobile devices. In particular, we are developing scheduling algorithms that adapt the transmission strength and rate based on both transmission chain retirement and channel conditions. The control algorithms

use data flow scatter levels and implementation changes to implement pending requests with medium transmit power. Wide-ranging data rate scheduler and our goal of reducing energy efficiency We develop time codes for high-speed mobile devices and time hazard risks for low-frequency mobile applications. This paper uses some of the proposed methods and presents some preliminary results.

Отправка глобального сигнала через микросхему в режиме реального времени является типичной задачей [1]. Схема будет лучше защищена от электромагнитных помех; Если System on Chip синхронизируется глобальным тактовым сигналом [2]. Проекты обычных систем обычно зависят от критических путей и деревьев часов. Эти критические пути и деревья часов способствуют увеличению энергопотребления, поэтому SoC не являются энергоэффективными. Но этими деревьями часов трудно управлять из-за проблем с рассогласованием часов [3]. По сравнению с синхронными конструкциями асинхронные конструкции являются модульными и не страдают от таких проблем, как рассогласование тактовой частоты, более высокое энергопотребление и электромагнитные помехи. Однако проектирование асинхронных систем является более сложной задачей по сравнению с проектированием синхронных систем. В случае асинхронной системы разработка безотказной схемы и управление временем прихода часов усложняются в случае асинхронной системы. Отрасль EDA (Автоматизация электронного проектирования) не оказывает большой поддержки асинхронным системам. Таким образом, исследователи объединили идеи синхронных и асинхронных конструкций. Одной из таких стратегий является глобально асинхронное и локально синхронное решение; он делит систему на более мелкие, локально развязанные синхронные области, а затем объединяет несколько из них, чтобы получить локализованную подсистему. Эти синхронные регионы и подсистемы будет проще интегрировать в глобальное решение и проверить. Будет асинхронный способ, при котором все локальные синхронные регионы будут взаимодействовать на системном уровне. Следовательно, эти разные синхронные регионы не нужно синхронизировать с едиными глобальными часами. Этот подход уменьшит потребность в деревьях тактовых импульсов для всего чипа; проектировщики могли сосредоточиться только на локальных синхронных областях, что было бы намного менее сложным, чем вся система. Поскольку можно уменьшить тактовую частоту данной синхронной области (или узла) независимо от других таких областей, можно лучше управлять объемом потребляемой мощности в системе и уменьшить его. NОС может повысить производительность проектирования за счет поддержки модульности и повторного использования сложных ядер. Таким образом, он обеспечивает более высокий уровень абстракции при моделировании архитектуры будущих систем.

ТОПОЛОГИЧЕСКАЯ СЪЕМКА

Существуют различные топологии, используемые для NОС с точки зрения связи. Такие как сетка, тор, кольцо, бабочка, восьмиугольник и нерегулярные

сети взаимосвязей [4]-[6]. Исследователи использовали эти топологии для реализации NOC. Ким использовал звездообразный NOC, который обменивался данными с использованием принципа CDMA (множественный доступ с кодовым разделением) [7]. Адриантенена предложил древовидную реализацию NOC, в которой каждый узел в дереве ведет себя как маршрутизатор в NOC[8]. Панде сравнил различные сетевые топологии для сетей межсоединений с точки зрения задержки, пропускной способности и рассеяния энергии. Несколько исследователей предположили, что двухмерная ячеистая архитектура для NOC будет более эффективной с точки зрения задержки, энергопотребления и простоты реализации по сравнению с другими топологиями. NOC Octagon, продемонстрированный в, является примером новой регулярной топологии NOC [9].

АРХИТЕКТУРА МАРШРУТИЗАТОРА

Сети с коммутацией пакетов, реализованные в архитектурах NOC. Это привело к новым и эффективным принципам проектирования маршрутизаторов для NOC [10]. Предположим, что маршрутизатор для ячеистой топологии имеет четыре входа и четыре выхода от/к другим маршрутизаторам, а также еще один вход и выход от/к сетевому интерфейсу (NI). Маршрутизаторы могут выполнять различные функции от простого переключения до интеллектуальной маршрутизации. Поскольку встраиваемые системы ограничены по площади и потребляемой мощности, но все же нуждаются в высоких скоростях передачи данных, маршрутизаторы должны разрабатываться с учетом использования аппаратного обеспечения(рис.1). Для сетей с коммутацией каналов маршрутизаторы могут быть разработаны без организации очередей (буферизации). Для сетей с коммутацией пакетов требуется определенная буферизация для поддержки пакетной передачи данных.

ОБЗОР АЛГОРИТМА МАРШРУТИЗАЦИИ

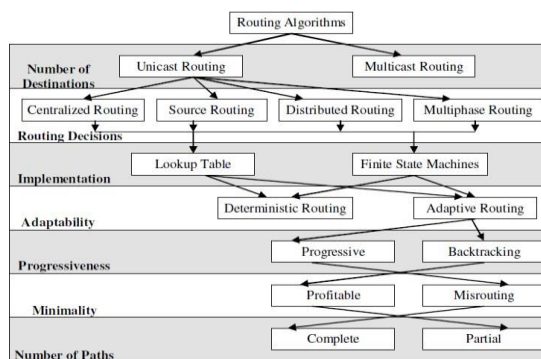


Рисунок 1 - Протоколы маршрутизации

ВЫВОД

Сети с коммутацией пакетов для связи внутри больших многоядерных систем на кристалле (Network on Chip) каким-то образом разделяют проблемы вычислений и связи и, как ожидается, идеально подходят для решения этой возросшей сложности системы и снижения производительности системы. Исследователи хорошо рассмотрели его архитектуру и проблемы, связанные с оборудованием. Тем не менее, комплексный подход к моделированию, совместному проектированию и совместной разработке HW-SW с архитектурой NOC продолжается в исследованиях. Нам необходимо исследовать недорогие, компактные и энергоэффективные решения NOC, чтобы их можно было применять во встроенных системах.

Список использованной литературы:

1. Jantsch and H. Tenhunen, "Network On Chips," 1 st ed. Kluwer Academic Publishers, Boston, 2013 ch 1.
2. S. Kumar, A. Jantsch, J-P. Soininen, M. Forsell, M. Millberg , J. Oberg, K. Tiensyrja, and A. Hemani, "A Network On Chip Architecture and Design Methodology", IEEE Computer, pp. 117-124, 2012.
3. ARTERIS. 2015. "A Comparison of Network-On-Chip and Buses." [Online]. White paper. <http://www.arteris.com/noc whitepaper.pdf>.
4. K. Emerson, "Asynchronous Design - An Interesting Alternative," in Proc. 10th International IEEE Conference on VLSI Design, 1997, pp. 318-320.
5. J. Dally and B. Towles, "Principles and Practices of Interconnection Networks ," 1 st ed. Morgan Kaufmann, 2014 ch 1.
6. P. Pratim Pande, C. Grecu, M. Jones, A. Ivanov, and R. Saleh, "Performance Evaluation and Design Trade-offs for Network-On-Chip Interconnect Architectures," in IEEE Transactions on Computers, 2015, vol. 54, no. 8, pp. 1025-1040.
7. D. Kim, Manho Kim, and G.E. Sobelman, "CDMA-Based NOC Architecture," in Proc. IEEE Conference on Circuits and Systems, 2014 vol. 1, pp. 137-140.
8. K. M. Al-Tawil, M. Abd-El-Barr, and F. Ashraf, "A Survey and Comparison of Wormhole Routing Techniques in Mesh Networks," IEEE Network, [Online] vol. 11, 2017, pp. 38–45.
9. M. Millberg, E. Nilsson, R. Thid, S. Kumar, and A. Jantsch. "The Nostrum backbone - A Communication Protocol Stack for Networks On Chip," in Proc. IEEE International Conference on VLSI Design, 2014, pp. 693.

УДК 621.3

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СХЕМЫ (FPGA) КЛАССИФИКАЦИЯ И ОСОБЕННОСТИ

студенты гр. РЭТ-2011р-1 Шаймерден Б.Қ. и Эганбердиев Д.А.,
студент гр. РЭТ-911р-1 Худайбергенов С.Т.
Научный руководитель – Султамуратов Б.
Университет «Мирас», г. Шымкент, Казахстан

Түйін: Жұмыста бағдарламаланатын логикалық интегралды схемалар (FPGA) технологиясының негізгі архитектурасы мен басты ерекшеліктері жайлы ақпараттар қарастырылған.

Summary: The paper considers information about the main architectures and the main features of the technology of programmable logic integrated circuits (FPGA).

Программируемые логические интегральные схемы (FPGA) расшифровывается как программируемая в полевых условиях матрица вентиляей и может быть определена как аппаратное обеспечение, используемое для выполнения логических операций. Они состоят из интегрированной сети или наборов логических блоков, размещенных на чипе; где схемы являются программируемыми логическими элементами. FPGA состоят из отдельных конфигурируемых логических блоков, или CLB, которые соединены через программируемые межсоединения. Как следует из названия полупроводниковой технологии, преимущества FPGA известны своей способностью программироваться при внедрении в полевых условиях в отличие от других видов полупроводниковых чипов (например, ASIC), которые в значительной степени жестки в своей конструкции и исполнении.

FPGA (полевые программируемые вентиляльные матрицы) или FPGA (программируемые логические интегральные схемы) представляют собой цифровые интегральные схемы (ИС), состоящие из программируемых логических блоков и программируемых соединений между этими блоками.

В зависимости от способа изготовления FPGA, они могут быть запрограммированы как один раз, так и многократно. Устройства, которые могут быть запрограммированы только один раз, называются программируемыми один раз.

Фраза "программируемый в полевых условиях", содержащаяся в аббревиатуре FPGA, означает, что программирование устройств FPGA выполняется на месте, "в полевых условиях", в отличие от устройств, внутренняя функциональность которых строго предписана производителем. Более того, мы можем говорить о возможности модификации функций устройства, встроенных в электронную схему, которая уже так или иначе используется. Если устройство может быть запрограммировано, оставаясь при этом в системе более высокого уровня, оно называется внутренне программируемым.

В настоящее время FPGA занимают четыре крупных сегмента рынка: пользовательские интегральные схемы, цифровая обработка сигналов, встроенные системы на базе микроконтроллеров и микросхемы, обеспечивающие физический уровень передачи данных. Кроме того, с появлением FPGA появился новый сектор рынка - системы с перестраиваемой архитектурой, или реконфигурируемые вычисления (RC).

Изготовленные на заказ интегральные схемы. Современные FPGA используются для создания устройств такого уровня, который раньше могли обеспечить только изготовленные на заказ чипы.

Цифровая обработка сигналов. Высокоскоростная цифровая обработка традиционно выполняется с использованием специально разработанных микропроцессоров, называемых цифровыми сигнальными процессорами (DSP) или цифровыми синальными процессорами (DSP). Однако современные FPGA содержат встроенные умножители, схемы арифметической передачи и большой объем оперативной памяти внутри кристалла. Все это в сочетании с высокой

степенью параллелизма FPGA обеспечивает превосходство FPGA над самыми быстрыми сигнальными процессорами в 500 и более раз.

Встроенные микроконтроллеры Простые задачи управления обычно выполняются встроенными процессорами специального назначения, называемыми микроконтроллерами. Эти недорогие устройства содержат встроенное ПО, память команд, таймеры, интерфейсы ввода-вывода, расположенные рядом с ядром на одном чипе. Цены на FPGA падают, более того, даже самые простые из них могут быть использованы для реализации программного микропроцессорного ядра с необходимыми функциями ввода-вывода. В результате FPGA становятся все более привлекательными устройствами для реализации функций микроконтроллеров[1].

Физический уровень передачи данных. FPGA уже давно используются в качестве связующей логики, которая действует как интерфейс между чипами, реализующими физический уровень передачи данных, и самыми высокими уровнями сетевых протоколов. Тот факт, что современные FPGA могут содержать множество высокоскоростных передатчиков, означает, что сетевые и коммуникационные функции могут быть реализованы в одном устройстве.

Системы с настраиваемой архитектурой. Вы можете использовать программные алгоритмы “аппаратного ускорения”, основанные на таких свойствах программируемых логических интегральных схем (FPGA), как параллельность и реконфигурируемость. В настоящее время различные компании заняты созданием огромных реконфигурируемых компьютеров на базе FPGA. Такие системы могут быть использованы для выполнения широкого спектра задач - от моделирования оборудования до криптографического анализа или создания новых лекарств.

Главной особенностью FPGA является их внутренняя структура, которая в основном состоит из большого количества простых программируемых логических блоков- “Island” в “Sea” программируемых внутренних связей (рис. 1).

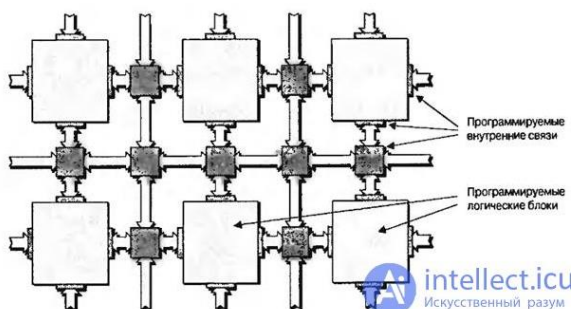


Рисунок 1 - Внутренняя структура FPGA

В 1985 году компания по производству полупроводников Xilinx изобрела первую коммерчески жизнеспособную FPGA — XC2064. Другая компания Altera, которая была приобретена Intel в 2015 году, также раздвинула границы и продвинула этот рынок вперед вместе с Xilinx.

FPGA появились на основе относительно более простых технологий, таких как программируемая память только для чтения (PROM) и программируемые логические устройства (PLD), такие как PAL, PLA или Complex PLD (CPLD).

Она состоит из трех основных частей(рисунок 2):

Конфигурируемые логические блоки — которые реализуют логические функции.

Программируемые межсоединения — которые реализуют маршрутизацию.

Программируемые блоки ввода—вывода - которые соединяются с внешними компонентами.

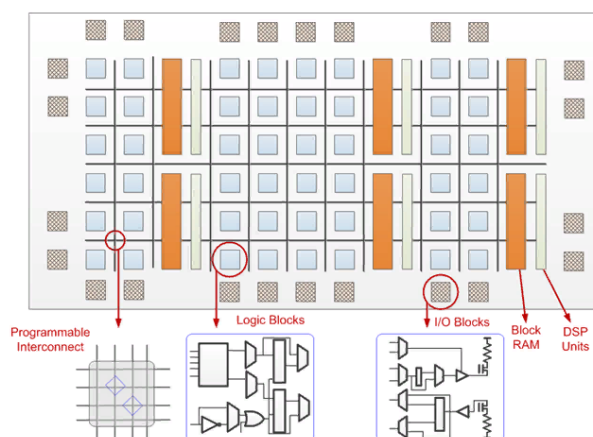


Рисунок 2 – Архитектура FPGA

Логические блоки реализуют логические функции, требуемые конструкцией, и состоят из различных компонентов, таких как транзисторные пары, справочные таблицы (LUT), триггеры и мультиплексоры[2].

Вы можете думать о логических блоках как об отдельных модулях, подобных блокам Lego, которые могут работать параллельно. В отличие от блока Lego, логический блок настраивается, т.е. его внутренним состоянием можно управлять, и вы можете соединить их вместе, запрограммировав межсоединения, чтобы построить что-то значимое.

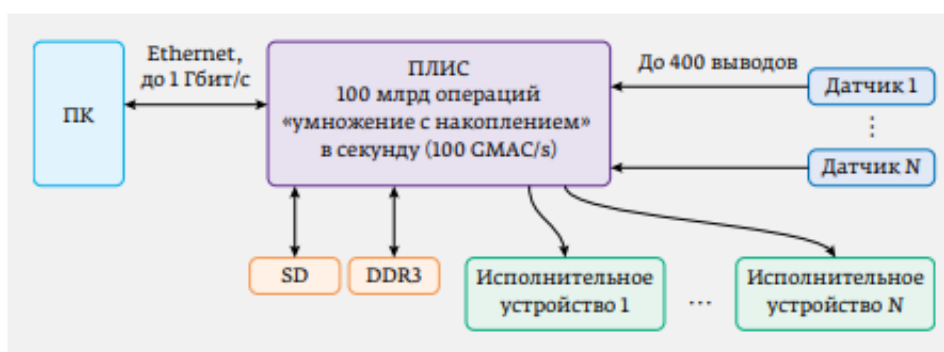
Эта иерархия программируемых взаимосвязей используется для распределения ресурсов между конфигурируемыми логическими блоками (CLB); где пути маршрутизации содержат сегменты проводов различной длины, которые могут быть соединены с помощью предохранителей или методов, основанных на памяти.

Каждый CLB привязан к матрице коммутаторов для доступа к общей структуре маршрутизации. Матрица коммутаторов обеспечивает программируемые мультиплексоры, которые используются для выбора сигналов в заданном канале маршрутизации и тем самым соединения вертикальных и горизонтальных линий.

Наконец, блоки ввода-вывода (IOBs) используются для сопряжения CLBS и архитектуры маршрутизации с внешними компонентами.

В более ранних FPGA не было процессора для запуска какого-либо программного обеспечения; следовательно, реализация приложения подразумевала проектирование схемы с нуля. И так, мы могли бы сконфигурировать FPGA так, чтобы она была такой же простой, как элемент ИЛИ, или такой же сложной, как многоядерный процессор.

Но мы прошли долгий путь со времен XC2064, и базовая архитектура FPGA развивалась за счет добавления более специализированных программируемых функциональных блоков, таких как ALU, блочная оперативная память, мультиплексоры, DSP-48 и микропроцессоры(рисунок 3)[3].



Сурет 3 - Структурная схема цифровой части информационно-измерительной системы с применением ПЛИС

Список использованной литературы:

1. <https://towardsdatascience.com/introduction-to-fpga-and-its-architecture-20a62c14421c>
2. Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попов И.И. Проектирование информационных систем: учеб. пособие.– М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. 432 с
3. Д.С. Смирнов, И.Г. Дейнека, А.С. Алейник, И.А. Шарков. Основы разработки встраиваемых систем на ПЛИС с использованием процессора NIOS® II. Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2019. – 95 с.

UDC 004.8

THE POSSIBILITIES OF MODERN FIBER-OPTIC COMMUNICATION LINES

Шайхутдин Б.Ж., Кулесов Н.Н. РЭТ-2111к-1 тобының студенттері,
 Шаранов А.А. РЭТ-2011к-2 тобының студенті
 Ғылыми жетекшісі - Султамуратов Б.
 «Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Түйін: Бұл мақалада қазіргі заманғы талшықты-оптикалық байланыс желілерінің мүмкіндіктері мен негізгі элементтері жайлы ақпараттар қарастырылған.

Резюме: В данной статье рассмотрена информация о возможностях и основных элементах современных волоконно-оптических линий связи.

Fiber optics has long been used as a communication medium connecting electronic devices. Now the capabilities of modern fiber-optic communication allow you to organize interfaces between a computer and its peripherals, between servers in data centers, to transfer data from board to board, from chip to chip and from element to element inside the chip itself. The use of fiber optics is associated with the conversion of an electrical signal into a light signal, and vice versa. The cost of fiber optics is quite high, but the advantages of fiber optics, determined by the unique characteristics of fiber, make it the most suitable transmitting medium in many different fields of technology. These unique characteristics of optical fiber are organically coordinated, allowing data to be transmitted at high speed over very long and very short distances, and with very high reliability. Fiber-optic lines provide:

- wide bandwidth of the line;
- insensitivity of the lines to electromagnetic interference;
- low losses;
- small size and light weight;
- secrecy and security.

Of course, the importance of each of these advantages depends on the specific application of fiber-optic lines. In one case, the security and secrecy of data transmission is important, which are easily ensured when using fiber optics. In other cases, the most valuable characteristics are wide bandwidth and low losses. The needs of society in transmitting more and more volumes of information electronically are constantly increasing. Increasing the bandwidth of the transmitting medium and the carrier frequency potentially increase the possibilities of transmitting information.

The use of a laser in which light is used as a carrier immediately increased the potential range by four orders of magnitude (up to 100,000 GHz or 100 THz). Theoretically, fiber optics can operate in the range up to 1 THz, however, the frequency range currently used in practice is still quite far from these limits. The bandwidth of fiber optics used today significantly exceeds the similar parameter of a copper cable. The communication capabilities of fiber optics are just beginning to develop, while the capabilities of copper cable have reached their upper limit. The transmission rate over a single "copper" backbone can be increased up to 10 Gbit/s, but this value is the theoretical limit for a "copper pair".

Optical fibers do not emit or perceive electromagnetic waves, they are an ideal medium. Fiber-optic lines can be laid together with high-voltage ones, - the leads from high-voltage lines do not affect them, the light signals are not distorted.

The state and businessmen spend a lot of money every year to protect their secrets and encrypt the transmitted messages. Connecting to a wire, intercepting radio waves emitted by working equipment or cable - these are the options for intercepting classified information. Optical fiber is an ultra-secure medium for transmitting information. It does not emit waves that can be received by a nearby antenna. It is extremely difficult for an attacker to connect to optical fiber, therefore, government and business circles consider optical fiber as an information environment that provides reliable protection of the transmitted secret information[2].

Optical fiber in the transmission of computer data, telephone conversations, etc., plays the same role as a copper wire, but light is carried along the fiber, not an electrical signal. The medium that carries information is an optical fiber (thin glass or plastic thread). In this regard, there are many important advantages that allow the use of optical fiber as a carrier medium in various fields of technology - from computers, telephony and to complex automation systems.

A fiber-optic system is a line connecting two electrical circuits. Figure 1 shows the main elements of a fiber-optic line:

- the transmitter consists of control device circuits and an optical signal source (light-emitting or laser diode), which converts an electrical signal into light. The control device converts the input signal into the form necessary to control the source;
- fiber-optic cable consists of optical fiber and protective shells and is the medium through which the light signal propagates;
- the receiver is designed to receive a light signal and convert it into an electrical signal. The receiver consists of a detector that directly performs the function of signal conversion, and an output device that generates and amplifies an electrical signal;
- connectors (connectors) are used to connect fibers to a source, detector and to connect fibers to each other.

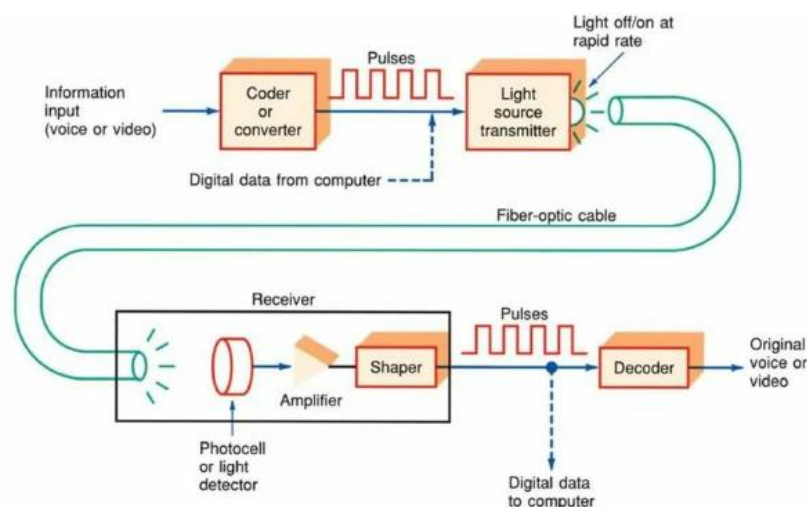


Figure 1 - The main elements of a fiber-optic line

Fiber-optic lines make it possible to solve a number of problems arising in connection with the use of multicore processors and the manufacture of electronic circuits with their use. The cost of the technology of optical connections at ultrashort distances increases significantly due to the use of components based on gallium arsenide and germanium - more expensive than silicon. In addition, the technology of optical conductors, in comparison with the traditional method, requires more fine alignment (i.e. mutual alignment of the integrated components of the optical subsystem), which significantly complicates the development and production of optical equipment. As a consequence, current research in this area is mainly focused on improving the economic efficiency of technology, especially from the point of view of production. Thus, it can be stated that optical interconnects will be able to

replace electrical conductors everywhere when an acceptable price/performance indicator is reached, as well as a higher level of production capabilities. High-speed inter-component connections are one of the most important conditions for building high-speed advanced computing systems.

Independently, Dutch scientist Abraham van Heel, Briton Harold Hopkins, Narinder Singh Kapani invented fiber (1954). The merit of the first in the idea of covering the central vein with a transparent shell that had a low refractive index (close to air). Surface scratch protection greatly improved the transmission quality (the inventors' contemporaries saw the main obstacle to using fiber lines in large losses). The British also made a serious contribution, collecting a bundle of 10,000 fibers, transmitted the image at a distance of 75 cm. The article "Flexible fibroscope using static scanning" graced the journal Nature (1954)[3].

References:

1. <http://al-tm.ru/stati/stati-po-setyam/181>
2. Волоконно-оптические датчики / Под редакцией Э. Удда. - М.: Техносфера, 2017. - 520 с.
3. Рассел, Джесси Волоконно-оптическая линия передачи / Джесси Рассел. - М.: VSD, 2013. - 288 с.

УДК 001:378

ИНФОРМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Шынтемирова А.М.

к.т.н., доцент Тенизбаева Е.Ж.

ЦАИУ, Институт Академика Мардана Сапарбаева

Резюме В этой статье обсуждаются возможности использования новых информационных технологий, в том числе возможности информационных технологий. Кроме того, основная исследовательская проблема - методика преподавания химии на основе информационных технологий.

Summary This article discusses the possibilities of using new information technologies, including the possibilities of information technology. In addition, the main research problem is the methodology of teaching chemistry based on information technology.

Ақпараттық білім беру стратегиясы дайын технологияны пайдалануға ғана емес, тәрбиелеу мен оқытуда өзіндік шығармашылық жобалар жасап, жүзеге асыруға қабілетті оқушы тұлғасының өзіндік және субъектілік даму қажетінен келіп шығады. Қазіргі педагогика рефлексияға және мәселені шығармашылық тұрғыдан шешуге қабілетті кәсіпқой ретінде қарау қажет. Осы тұрғыдан келгенде, педагогика теориясы мен практикасында мынадай өзара байланыстағы мәселелерді шешудің маңызы зор: педагогикалық іс-әрекет субъектісі ретіндегі тұлға өлшемдерін іздеу; білімді де білікті оқушының субъект ретінде қалыптасуын қамтамасыз ететін педагогикалық шарттарды негіздеу; оқушының ақпараттық іс-әрекет субъектісі ретінде өсуінің логикасы мен мазмұнына сәйкес құрылған, тұлғаға бағдарланған, педагогикалық білімді

оқу-әдістемелік тұрғыдан қамтамасыз ету бағдарламасын жасау; педагогикалық іс-әрекет субъектісі ретінде оқушыны қалыптастырудың жоғары оқу үдерісі кезінде қолдан келетін құралдар мен педагогикалық технологияларды анықтау [16].

Осы бағытта біз мектептегі оқушыларын оқытуда ендірілген “Информатика” сабағының компьютер архитектурасы мазмұндық ақпараттық технологиялар жиі қолданылуы:

□ Мультимедия (видео, аудио қондырғылары мен теледидарды, электрондық оқулықтарды);

□ Зертханалық тәжірибиелер

□ Компьютер (компьютерлік бағдарламалар, интерактивті тақта);

□ Анықтамалық мәліметтер (сөздік, энциклопедия, карта, деректер қоры);

□ Интернет және т.б. көрнекі материалдарды пайдалану айтарлықтай нәтиже береді [1].

Жоғарыда айтылғандай “Информатика” пәні компьютер архитектурасы саласындағы арнайы құзырлардың дамуы мен қалыптасуына айтарлықтай ықпал етеді. Осы орайда жасалынатын іс-әрекеттердің келесі түрлерін атап өтуге болады:

- компьютермен ақпаратпен жұмыс істеу құрылғысы ретінде танысу, түрлі приборлармен (дыбыс шығарушы, принтер, сканер, Web-камера т.б.) және құрылғылармен жұмыс істеудің техникалық дағдыларын игеру;

- ақпаратпен жұмыс тәсілдерін меңгеру;

- түрлі тасымалдаушылардағы ақпараттарды алу;

- ақпараттарды көшіру, сақтау, жоюдың техникалық дағдылары;

- ақпаратты түрлендіру (графикалықтан-мәтіндікке, аналогтан-сандыққа және т.б.);

- ақпараттың түрлі құрылғыларымен жұмыс істеу дағдыларын игеру (мультимедиялық анықтамалар, электрондық оқулықтар, Интернет-қорлар, және т.б.);

Оқу танымдық құзырларға басты орын беру қажеттігі туралы талқылауларды негіздеуге болады. Шындығында оқу үдерісіне оның қалыптасуының дәрежесі айтарлықтай деңгейде нәтиже сапасын анықтайды. Оқу танымдық құзырлар құрылымында келесілерді бөлуге болады:

- өз іс-әрекеттерін жоспарлауды, талдауды өзіндік бағалауды іске асыра білу (қосымшаны жасау бойынша өз іс-әрекетін жоспарлау, компьютер көмегімен мәселелерді шешу, компьютерлік модельдеу технологиясын меңгеру);

- болжамдау біліктілігі, бақылаудағы фактілер мен құбылыстарға орай сұрақтар қою, бастапқы мәліметтер мен жоспарланған нәтижелерді бағалау (модельдеу және формалдау, есептерді шешудің сандық әдістері, компьютерлік эксперимент және т.б.);

- өлшеу технологияларын, арнайы приборларды пайдалану дағдыларын меңгеру, статистика және ықтималдықтар теориясы әдістерін қолдану (ДК ішкі

құрылғыларын оқып үйрену практикасы, логикалық сұлбалар мен жұмысты модельдеу және т.б.).

- ақпараттық әдебиеттермен, нұсқаулармен жұмыс істей білу (бағдарламалық қамсыздандырудың жаңа түрлерімен танысу, бағдарламалардағы қателерді талдау және т.б.).

Осылайша, “Информатика” курсының компьютер архитектурасы мазмұндық сызығын оқытуда құзырлылық тәсілді қолдану арқылы іске асуы мүмкін екендігін көруге болады.

Ұсынылып отырған арнайы курс тек теориялық материалды ғана емес, сонымен бірге ең бастысы зертханалық мәселелерді де қамтиды.

Төменде “Информатика” арнайы компьютер архитектурасы мазмұндық сызығын оқытуда пайдаланылатын зертханалық тапсырмалар жүйесінің бағдарламалық қамсыздандырылулар жіктелісі көрсетілген.

Нақты бағдарламалық және техникалық орталар осы технологиялардың шеңберінде жасалады, бірақ білім берудегі информатиканың қазіргі кездегі басты кемшіліктерінің бірі теориялық тұрғыдан оқытуы болып табылады.

ЭЕМ-нің сипаттамалары. Жеке қолданылатын, дербес істейтін есептеуіш құралдарының болашағы зор. ЭЕМ-де жұмыс істеу өте ыңғайлы, тіпті бағдарламалау саласында маман еместер де тез арада үйреніп алуларына болады.

Осы техникалық және технологиялық құралдарға арнап жасалған оқытудың бағдарламалық-әдістемелік құралдары жиынтығы оқу үдерісі барысында тәжірибеден өткізілді. Оқыту мақсатындағы бағдарламалар “Информатика” пәнінің компьютер архитектурасы мазмұндық сызығын оқытуға арнап таңдалған.

Ұсынылып отырған пән бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар құрылғыларымен, олардың маңызымен таныстырудан басталады, ал нақты зертханалық жұмыс дайын тренажер-бағдарламалармен беріледі. Тренажер – бағдарламалар оқушы мен компьютер арасындағы байланысты терең жақындата алады. Мұндай байланыстар оқушылардың сабаққа қызығушылықтарын арттыруға өз ықпалын тигізеді. Ақпараттық технологияларды сабақ үстінде пайдаланудың формалары мынадай болып келеді:

Сабақ барысында техниканы қолдану арқылы материалды түсіндіру, оқушыны сөйлету және пікірталас, бекіту, оқушылардың білімін бақылау, жеке жұмыс, талдау, тестілеу, қажет ақпаратты іздестіру;

Сабақтан тыс уақытта оқушының дербес, өздігінен қолдануы, яғни үй тапсырмасын орындау, рефераттар даярлау, өзіндік бақылау;

Мұғалімнің сабаққа даярлық кезеңінде қолдануы, яғни арнайы материалды іріктеп алу,

тапсырмаларды дайындау және т.б.

Ақпараттық оқыту технологиясы оқушыларды ақпараттық қоғамға дайындау, компьютермен оқытуды жүзеге асырады. «Ақпараттық технология» академик В.М. Глушков енгізген. Білім беру процесін ақпараттандыру оқушыға

білім берумен байланысты болғандықтан, В.Глушковтың анықтауынша, «Ақпараттық технологиялар» ақпаратты өңдеумен байланысты процестер болып табылады. Ал білім беруде компьютерді және оның құралдарын пайдалана бастаған кезде оқытудың ақпараттық технологиялары ұғымы пайда болды. Жаңа ақпараттық технологиямен орындалатын қызмет өзінің кез келген нақты формасында тиімдірек орындалады, адам өркениетті бола бастайды. Ұрпақ үшін кітаптың маңызы қандай болса, компьютерде оқушы үшін қоршаған әлемді танудың құралы болып табылады. Олай болса барлық сабақтарды компьютерлердің қуаттануымен жүргізуді үйрену – бүгінгі күннің кезек күттірмейтін өзекті мәселелерінің бірі.

Қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды пайдалану өз білімін көтеру тиімділігін де арттырады. Бұл бірінші кезекте сандық түрде жазылған ақпараттарды пайдалану кезінде қажетті мәліметтерді оңай табуға мүмкіндік береді. Қазіргі кезде көптеген әлемге танымал энциклопедиялар, сөздіктер электронды түрге айналдырылған[2].

Компьютердің көмегімен тек белгілі бір аудиторияларда ғана емес, сонымен бірге қашықтықтан оқыту үрдісі де дамып келе жатыр. Ол үшін Интернет желісіне қосылған компьютер керек. Жаңа технологияларды пайдаланудың мүмкіншіліктері: Қазіргі уақытта «қоғамды ақпараттандыру», «білім беруді ақпараттандыру» деген сөз тіркестері біздің сөздік қорымызда жиі кездеседі. Олай болса, қоғамды ақпараттандыру дегеніміз – ғылыми – техникалық прогресс: жетістіктерінің күнделікті тұрмысқа ауқымды енуінің нәтижесі, яғни адам өміріне ісәрекеттік интеллектуалды түрлерінің жан-жақты әсер етуі мен рөлінің жоғарлауына байланысты объективті прогресс. Компьютерлік оқыту технологиясы – педагогтың мүмкіндігін күшейтетін құрал, бірақ ол мұғалімді алмастыра алмайды. Компьютер мүмкіндіктері психология мен дидактика тұрғысынан талданып, керек кезінде педагогикалық талаптарға сай қолданылуы керек.

Солардың ішінде ең қолайлы және уақытты үнемдеу жағынан тиімді пайдалануға болатын бағыттары мыналар:

- о Компьютер – оқушы білімін бағалау құралы;
- о Компьютерлік модельдеуді қолданатын электронды оқулықтар;
- о Презентация
- о Мультимедиа – технология, жаңа материалды түсіндірудегі құрал;
- о Дербес компьютер, білім жетілдіру құралы;
- о Интерактивті тақта.

Қазіргі заман талабы бойынша білім беруді ақпараттандырудың негізгі талаптарының бірі – оқу үдерісіне электрондық оқулықтарды енгізу. Өйткені бүгінгі таңдағы білім беру саласында тек мұғалімнің, айтқандарын орындау немесе оқулықты пайдалану заман талабын қанағаттындырмайды. Сондықтан қазіргі ақпараттандыру қоғамында электрондық оқулықтарды пайдаланбай алға жылжу мүмкін емес.

Информатика” пәнінің компьютер архитектурасы мазмұндық сызығының арнайы сабақтарында қалыптастырылған техникалық біліктіліктер мен дағдылар жүйесін меңгерудің жоғары деңгейіне өтулеріне жол ашады.

Бұл мақалада оқушылардың арнайы құзырлылығын қалыптастыруда пайдаланудың әдіс-тәсілдеріне қосымша ұсыныс болады. Демек, мектептегі әдістемелік жүйенің бірден бір жолдары болып табылады

Пайдаланған әдебиеттер

1. Электрондық ресурс // <http://www.edu.gov.kz/kaz/zakonodatelstvo>
2. Тынымбаев, С.Т. Компьютерлік жүйелер архитектурасы [Мәтін]: Оқулық / С.Т. Тынымбаев.- Алматы: ТОО "Лантар Трейд", 2020.- 305 б.- (ҚР БЖҒМ грифімен).
3. Қалдарова, Б.С. Компьютер архитектурасы [Мәтін]: Оқу құралы / Б.С. Қалдарова, С.Е. Алдешов.- Шымкент, 2018.- 146б.

ОӘЖ 004.024

ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕ КИБЕРҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

Шора М.Н., Даниярқызы А., Мұхамбетжан М.Ө. РЭТ-2011к-1 тобының студенттері
Ғылыми жетекшісі - Балабеков М.О.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

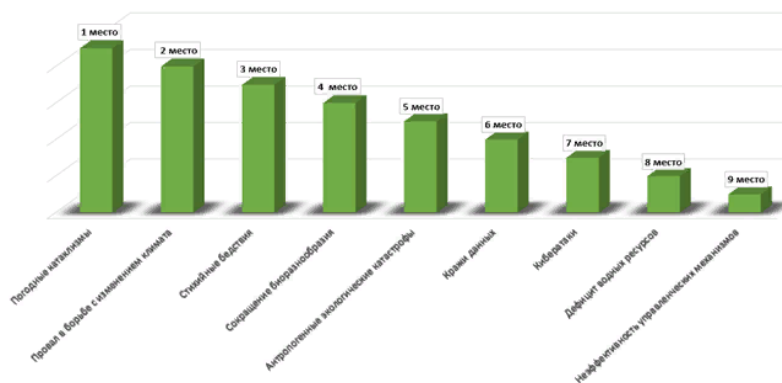
Резюме: В данной статье рассмотрена информация о технологии обеспечения кибербезопасности в современном мире.

Summary: This article discusses information about cybersecurity technology in the modern world.

Киберқауіпсіздік-бұл компьютерлерді, серверлерді, мобильді құрылғыларды, электрондық жүйелерді, желілерді және деректерді зиянды шабуылдардан қорғау тәжірибесі. Ол сондай-ақ ақпараттық технологиялар қауіпсіздігі немесе электрондық ақпараттық қауіпсіздік ретінде белгілі[1]. Бұл термин бизнестен мобильді есептеулерге дейінгі әртүрлі контексттерде қолданылады және оны бірнеше жалпы санаттарға бөлуге болады. Киберқауіпсіздік деңгейі үнемі дамып, күрделене түсуде және көптеген компаниялардың өздерінің киберқауіпсіздік құралдары мен қауіпсіздік шараларын жаңартып отыру мүмкіндіктері жоқ. Хакерлерге шабуылды бастау бұрынғыдан да оңай болғандықтан, ұйымдар қазір тәуекелдің жоғарылауын және белгісіздік деңгейінің жоғарылауын сезінуде. Кейіннен бұзушылықтар мен сәтті шабуылдар компанияларға миллиондаған шығын әкелуі мүмкін, бұл брендтің беделіне нұқсан келтірмейді.

Қазіргі уақытта короновирустық инфекцияның таралуына байланысты адам қызметінің көптеген процестері онлайн режиміне өтті. Әрине, Интернет пандемиямен күресте ақпараттық таным саласындағы басты көмекшіге айналды, бірақ сонымен бірге виртуалды кеңістікте шикі және жалған ақпарат ағыны күшейе түсті. Қашықтықтан жұмыс істеуді жаппай енгізу кәсіпорындардың орталық ат жүйесінің тұтастығын бұзды және оны үйден жұмыс істейтін шашыраңқы адамдар желісімен алмастырды.

Дүниежүзілік экономикалық форум сарапшыларының тұжырымдарына сәйкес, киберқауіптер жаһандық тәуекелдер қатарында қалуды жалғастыруда. COVID-19 пандемиясы технологияны қабылдауды жеделдетті, бірақ киберкеңістіктің осалдығы мен дайындығын анықтады және сонымен бірге қоғамдар ішіндегі және арасындағы технологиялық теңсіздікті күшейтті[2]. 2022 жылы кибершабуылдардан әлемдік экономикаға болжамды залал 8-10 трлн. доллар. Әлемдік кибершабуылдардың рейтингісін 1 суретте көруге болады.



Сурет 1 – Әлемдік кибершабуылдардың рейтингісі

Ұйымдар қызмет көрсету үшін электронды платформаларды жиі қолдана бастады. Осы факторлардың барлығы ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды қолдану арқылы жасалған қылмыстардың одан әрі өсуіне себеп болды.

2021 жылдың алты айында 84 мыңнан астам ат-ұрлық және 117 мыңнан астам ат-алаяқтық (+12,8%) тіркелді, деп хабарлады РФ Ішкі істер министрінің орынбасары – РФ ІІМ Тергеу департаментінің бастығы Сергей Лебедев. Ол бұл жағдайда кибер алаяқтық интернетті, телефонды немесе байланыстың басқа түрлерін қолдана отырып, қашықтан жасалған кез-келген ұрлықты білдіретінін түсіндірді.

2020 жыл жаңа шындыққа бейімделуге және шабуылдардың жаңа әдістерін ойлап табуға мәжбүр болған хакерлер үшін де қиындық туғызды. Сонымен, киберқауіптер саласында мектептерге, ауруханаларға және жеке компанияларға шабуыл жасайтын бопсалаушы вирустар басым болды, әлеуметтік желілердегі аккаунттарды жаппай басып алусыз болған жоқ.

Отандық және шетелдік АТ мамандарының киберқылмыс саласындағы деректерін талдай отырып, 2019 жылдан бастап зиянкестер жаңа шындыққа бейімделе алды, осылайша киберқылмыскерлер SolarWinds өндірушісін бұзып, Orion желілік инфрақұрылымын бақылау және басқару бағдарламасына зиянды кодты енгізді деген қорытындыға келеміз. Осылайша, Microsoft корпорациясының бастапқы коды мен жүйелеріне қол жеткізілді.

Интернет-алаяқтар Garmin желісін жұқтырды, осылайша компанияның электрондық пошта жүйелері мен байланыс орталығын өшірді. FlyGarmin және

Garmin pilot қосымшаларында бірнеше күнге созылған үзілістер болды, бұл ұшақтарда қолданылатын кейбір аппараттық құралдарға әсер етті.

Хакерлер Дюссельдорфтағы университеттік аурухананың 30 серверіне шабуыл жасады. Оқиға нәтижесінде аурухананың ат жүйелері, соның ішінде науқастарға күтім жасау жүйелері ішінара бұғатталды, бұл пациенттерге әсер етті.

Болашақта кванттық технологиялар мен "классикалық" криптографияның жаңа шешімдерін бір кәсіпорында немесе бір қалада біріктіріп қолдануды күтуге болады, өйткені кванттық коммуникациялар периметрді қорғау үшін жақсы қолданылады, оны бұзу техногендік апаттарға әкелуі мүмкін, ал басқа технологиялар сыртқы контурлардың қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Бүгінгі таңда Болашақ қауіп-қатерлерге нақты жауап кілттерді кванттық бөлу технологиясы болуы мүмкін. Бұл технология физика заңдары деңгейінде қорғауға кепілдік береді.

Кванттық коммуникациялар кванттық криптографиялық алгоритмдерді пайдалану арқылы деректерді ұзақ қашықтыққа қауіпсіз тасымалдауды қамтамасыз етеді. Деректердің өзі талшық арқылы жарық фотондарымен беріледі және кілттердің кванттық таралу алгоритмі арқылы ұстап қалудан қорғалады.

Шифрды ашу кілтінсіз берілетін ақпаратқа рұқсатсыз қол жеткізу әрекеті жүзеге асырылған жағдайда, деректердің өзі бұрмаланатын болады, өйткені фотонның кванттық күйін өлшеу оған өзгерістер енгізбестен мүмкін емес.

Бүгінгі таңда өнеркәсіптік нысандар мен коммерциялық инфрақұрылымдық желілер негізінде кілттерді кванттық бөлу жүйелерін енгізу процесін байқауға болады.

Киберқауіпсіздік мәселесі әсіресе Ресей темір жолдары үшін өзекті, компания Ресейде кванттық технологияларды дамытуға 24,7 миллиард рубль салуды жоспарлап отыр. қаражаттың бір бөлігі деректерді қауіпсіз беру үшін кванттық желіні құруға жұмсалады.

Қазірдің өзінде автоматты басқару жүйелері құрылуда, операторларды дайындау жүргізілуде. Бұл ел ауқымында жолаушылар және жүк тасымалдау процестерін, вокзалдардың, станциялардың, деполардың инфрақұрылымын, тартқыш жылжымалы құрамдардың блоктарын және т.б. басқаратын жаһандық ақпараттық-талдау кешені. Инновациялық кешеннің хакерлердің қолына түсуіне жол бермеу керек, өйткені темір жолдар-бұл елдің нақты көлік артериялары.

Компаниялардағы деректердің бұзылуы тікелей қаржылық шығынға да, кейінге қалдыруға да әкеледі беделге зиян. Құнды ақпаратқа шабуылдар сыртқы және ішкі болып табылады:

- сыртқы шабуыл кезінде шабуылшы қорғалған ақпараттық периметрге басып кіреді;
- ішкі шабуыл кезінде деректердің бұзылуы компания қызметкерлеріне байланысты болады.

Міне, соңғы бірнеше деректердің бұзылуының салдары:

2014 жылы Айлин Дэйли 250 миллион доллар шығын келтірді. PNC банкіне. Элин жұмыс компьютерінің экранын ұялы телефонға түсіріп, ақпаратты Morgan Stanley Банкінің бәсекелестеріне берді.

Жеке деректердің ағып кетуіне байланысты 57 миллион Uber клиенттері мен жүргізушілері агрегаторға 148 миллион доллар төлеуге тура келді. АҚШ.

Техас соты 740 миллион доллар өндіріп алды[3]. Asrock сақтандыру компаниясынан housecanary бәсекелесінің пайдасына сауда құпияларын ұрлағаны үшін.

700 млн. Equifax несиелік есептерінің американдық агрегаторына құнды деректердің жоғалуы болды.

Деректерді ұрлау әрекеттерінің саны үнемі өсіп келеді, бұл бүкіләлемдік үрдіс. Risk Based Security есебінде таңқаларлық мәліметтер келтірілген: 2019 жылдың 9 айында ақпараттың ағып кетуінің тіркелген саны 8 миллиард жағдайға жақындады, бұл өткен жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 112% - ға өсті[3].

Хакерлік шабуыл нысандарының арасында медициналық және мемлекеттік мекемелер, сондай-ақ бөлшек сауда саласындағы коммерциялық ұйымдар көшбасшы болып табылады. Кибершабуылдардың мұндай дерекқорларға деген қызығушылығы алынған ақпаратты, әдетте, заңсыз бәсекелестік әдістерімен байланысты өз пайдасына пайдалану мүмкіндігімен түсіндіріледі. Көбінесе бұзушылықтың себебі белгілі бір адамға компаға келуге деген ұмтылыс болады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. IBM Что такое кибербезопасность? - [Электронный ресурс] <https://www.ibm.com/topics/cybersecurity>
2. BI.ZONE Исследование трендов кибератак и их влияние на мировую экономику и бизнес https://icc.moscow/upload/iblock/2ef/Threat_Zone_Report_2020_RU.pdf
3. РИА Новости - [Электронный ресурс] <https://ria.ru/20210820/kibermoshennichestvo-1746425415.html>

ОӘЖ 004.412

ЕСЕПТЕУ ТЕХНИКАСЫН ДАМУЫНЫҢ БІРНЕШЕ КЕЗЕҢДЕРІ

Шорустамова Ш.М., Рахманберді И.Ә. IT-2111к-2 тобының студенттері,
Сағат С.Т. IT-2011к-2 тобының студенті
Ғылыми жетекшісі - т.ғ.к., қауымдастырылған профессор Юнусова А.А.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассматривается основным периодам в истории формирования вычислительной техники, важнейшие этапы развития и типы вычислительных устройств.

Summary: This article examines the main periods in the history of the formation of computer technology, the most important stages of development and types of computing devices.

Есептеу техникасы-бұл адам қызметінің кең салаларына қатысты математикалық есептеулер мен ақпаратты өңдеу процестерін автоматтандыру құралдарын біріктіретін технология саласы[1].

Есептеу тарихында төрт кезең бар:

1. Механикалық емес кезең (ежелгі дәуірден XVII ғасырдың ортасына дейін).

5-4 ғасырда белгілі болған қарапайым және өте тиімді санау құрылғысы. Біздің дәуірімізге дейін "абак" болды, яғни ағаштан, қоладан, тастан, піл сүйегінен, түрлі-түсті шыныдан жасалған тақта. Тақтада санау сүйектері немесе шарлары орналастырылған жолақтар түріндегі ойықтар болды.

Есептеулер қиыршық тастарды немесе қиыршық тастарды белгілі бір тәртіппен жылжыту арқылы жүргізілді.

Ренессанстың ұлы жасаушысы Леонардо да Винчи он тісті дөңгелектері бар 13 биттік қосқышты жасады.

2. Механикалық кезең (XVII ғасырдың ортасынан XIX ғасырдың аяғына дейін).

Орта ғасырларда сауда мен теңіз тасымалы дамыған сайын есептеулер саны едәуір өсті. Толқындар мен ағындарды болжау үшін ғалымдар айды бақылап, айдың қозғалысының әртүрлі формулаларының дәлдігін тексеру үшін қолданылатын айдың орналасуындағы өзгерістерді жазатын үлкен кестелер жасады. Мұндай тексерулерді жеңілдету және жеделдету үшін есептеу механизмдерін әзірлеу басталды.

Алғаш рет арифметикалық қосу және азайту амалдарын орындай алатын компьютер моделін 1642 жылы 18 жастағы француз математигі және физигі Блез Паскаль жасаған. Паскалинде 0-ден 9-ға дейінгі сандар жазылған тігінен орналастырылған дөңгелектер жиынтығы болды. Мұндай дөңгелектердің бірі толық айналымды аяқтаған кезде, ол көрші дөңгелекке ілініп, оны бір белгіге бұрады.

Алғаш рет қосу, азайту, көбейту және бөлуді механикалық түрде орындайтын есептеу машинасын 1670 жылы ұлы неміс өнертапқышы Готфрид Вильгельм Лейбниц ойлап тапты. Машина "арифмометр" деп аталды

Кембридж университетінің профессоры Чарльз Бэббидж 1834 жылы Аналитикалық қозғалтқышты құрастырды, оның жұмыс принципі перфокарталармен бағдарламалауға және деректерді қолмен енгізуге негізделген, бірақ технологияның даму деңгейінің жеткіліксіздігіне байланысты профессор С.Бэббидж бұл жобаны жүзеге асыру мүмкіндігінен айырылды.

Analytical Engine үшін алғашқы бағдарламаларды ағылшын ақыны Джордж Байронның қызы Ада августа Лавлейс жасаған.

3. Электромеханикалық кезең(XIX ғасырдың аяғынан бастап 40-шы жылдарға дейін).

19-20 ғасырлардың басында механикалық компьютерлерден электромеханикалыққа көшу байқалды. 1937 жылы АҚШ-та математик Ховард Айткен сол кезде белгілі әмбебап цифрлық машинаны құрудың алғашқы сәтті әрекетін жасады. Бұл машина "операциялар тізбегін автоматты түрде

басқаратын есептеу машинасы" деп аталды, бірақ "Mark-I" деген атпен танымал болды. Г. Айткен машинаның бірінші нұсқасында 1944 жылға дейін жұмыс істеді, машина IBM негізінде жасалды. Ол бағдарламалық жасақтаманы басқарды, бағдарлама панельдер мен қосқыштарда терілді.

4. Электрондық кезең (XX ғасырдың 40-жылдарынан бастап қазіргі уақытқа дейін).

Белгілі ағылшын математигі Алан Тьюринг 1936 жылы дерексіз компьютер ұғымын енгізді. 1936 жылы Лондон математикалық қоғамының журналында Тьюринг кез-келген алгоритмді дискретті машинаның көмегімен жүзеге асыруға болатындығын дәлелдейтін мақала шығарды.

1937 жылы сызықтық теңдеулер жүйесін шешу үшін АҚШ-тың Айова штатының колледжінің доценті, Болгар тектес американдық физик Джон Атанасофф Автоматты компьютердің түтік тізбектерінде жұмыс істеу принциптерін тұжырымдады.

Джон Маучли 1942 жылы тамызда әскери қажеттіліктерге арналған компьютердің нұсқасын ұсынды. 1943 жылдың мамырында АҚШ армиясының баллистикалық зерттеулер зертханасының тапсырмасымен Маучли жобасы басталды. Жұмыс Пенсильвания университетінде Дж. Маучли және электроника инженері Преспер Эккерт. Ғалымдар электр релесінің орнына вакуумдық түтіктер негізінде компьютер құра бастады. Олар өз машиналарын ENIAC деп атады, бұл "электрондық цифрлық компьютер" дегенді білдіреді. ENIAC машинасының соңғы нұсқасы 1946 жылы 15 ақпанда пайдалануға берілді. ENIAC-та ақпаратты сақтау, екілік ондық санау жүйесіне негізделген арифметикалық және логикалық амалдар 18000 радиолокациялық тізбектермен орындалды. Компьютер бірден есептеді: адамға қарағанда жүз мың есе жылдам және сол кездегі ең жетілдірілген механикалық машиналарға қарағанда мың есе жылдам. Электрондық шамдарды пайдалану компьютерлердің жылдамдығында сапалы секіріске әкелді.

ENIAC АҚШ-тың жағалаудағы қорғаныс құралдарына арналған баллистикалық кестелер жасау үшін қолданылуы керек еді. ENIAC алғаш рет АҚШ-та Нью-Мексикодағы Лос-Аламос зертханасында атом бомбасын жасау бойынша өте құпия жобаның мәселелерін шешу үшін қолданылды. Кейінірек ENIAC Америкада негізінен әскери мақсатта қолданыла бастады: артиллериялық кестелер мен ұшақтардан бомбаларды дәл тастауға арналған кестелер шығару.

Өздеріңіз білетіндей, 1945 жылы Дж. фон Нейман жадқа енгізілген бағдарламалар мен сандармен бірге "EDVAC" электронды компьютерінің жаңа тұжырымдамасын жасады. 1946 жылы Г. Голдштейн және А. Беркспен бірлесе отырып, ол "электронды есептеу машинасының логикалық дизайнын алдын-ала талқылау" атты баяндама дайындады және жариялады. Бұл баяндамада компьютердің жаңа түрінің логикалық құрылымының негізгі принциптері - фон Нейман принциптері көрсетілген[2].

Компьютерлік технологияның даму тарихын зерттей отырып, адам компьютерлердің адам өміріндегі барлық құрылымы мен маңызы туралы білуге

мүмкіндік алады. Осының арқасында оларды жақсы түсінуге және жаңа озық технологияларды оңай қабылдауға болады. Есептеу техникасының негізгі сипаттамаларына оның өнімділігі, жад сыйымдылығы, есептеу дәлдігі және т. б. сияқты техникалық сипаттамалары жатады.

Компьютердің жылдамдығы екі аспектіде қарастырылады. Бір жағынан, ол секундына орталық процессор орындайтын қарапайым операциялардың санымен сипатталады. Қарапайым операция дегеніміз-қосу, жіберу, салыстыру және т.б. сияқты кез-келген қарапайым операция, екінші жағынан, компьютердің жылдамдығы оның жадының ұйымдастырылуына байланысты. Жадтан қажетті ақпаратты іздеуге кететін уақыт компьютердің жұмысына айтарлықтай әсер етеді.

Қолдану саласына байланысты компьютерлер секундына бірнеше жүз мыңнан миллиардқа дейін жұмыс істейді. Күрделі мәселелерді шешу үшін бірнеше компьютерлерді қажетті жиынтық жылдамдықпен Бірыңғай есептеу кешеніне біріктіруге болады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. История отечественной электронной вычислительной техники / сост. С.А. Муравьев. М.: Столичная энциклопедия, 2014. 576 с.
2. Ганижева Н.Ж. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ // Студенческий: электрон. научн. журн. 2022. № 25(195). URL: <https://sibac.info/journal/student/195/260995> (дата обращения: 08.11.2022).

ОӘЖ 004.056

АҚПАРАТТЫ ҚОРҒАУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТЕТІН ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Шынарбеков Б.Ә. пен Рауф А.М. IT-211к-1 тобының студенттері,
Лесбек Ә.С. IT-201к-4 тобының студенті
Т.ғ.к., қауымдастырылған профессор Юнусова А.А. – ғылыми жетекшісі
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассматриваются темы защиты информации, её необходимость в современном мире. Представлены и кратко описаны технологии, которые помогут в улучшении обеспечения информационной безопасности и предотвращении кибератак и угроз в сети.

Summary: This article discusses the topics of information security, its necessity in the modern world. Technologies that will help improve information security and prevent cyber-attacks and threats on the network are presented and briefly described.

Қазіргі заманғы құрылғылар өз пайдаланушылары туралы көптеген мәліметтер жинайды. Олардың кейбіреулері жұмыс істеу үшін парольді ғана емес, сонымен қатар пайдаланушы атын, байланыс деректерін, био деректерін де қажет етеді. Мұндай ақпарат сенімді, сапалы қорғауды қажет етеді, бірақ кейде ол жетіспейді. Мәселе сонымен қатар пайдаланушылар әдепкі бойынша орнатылатын логиндер мен парольдерді жиі өзгертпейтіндігімен күрделене түседі.

Ақпараттық қауіпсіздік деректер инфрақұрылымын және құпия, жеке, қаржылық және корпоративтік ақпаратты қамтитын желілерді қорғауды қамтамасыз етеді, сондай-ақ кибернетика саласындағы зерттеулер саласына, мобильді компьютерлер мен интернеттегі әлеуметтік желілерді қорғауға әсер етеді. Бұл адамдарға сандық және аналогтық ақпаратты рұқсатсыз кіруден, дұрыс пайдаланбаудан, ашудан, қолдан жасаудан, өзгертуден, тексеруден, жазудан немесе жоюдан қорғауға мүмкіндік береді. Өз кезегінде, киберқауіпсіздік киберқылмыспен күреседі және шикі және айтарлықтай деректерді қорғайды, бірақ тек киберкеңістіктегі әртүрлі онлайн қауіптерден.

Ақпараттық ресурстарды қорғаудың негізгі мақсаттары кез келген пайдаланушы үшін ақпараттың құпиялылығын, тұтастығын және қолжетімділігін қамтамасыз етуге негізделген[1].

Құпиялылық жеке ақпараттық мазмұнды қорғау үшін ақпаратқа рұқсатсыз қол жеткізуге жол бермейді. Ол қол жетімділікті шектеу және пайдаланушының жеке басын қатаң сәйкестендіру арқылы сақталады және оның бұзылуы адамның қателігінен де, әдейі бөлісуден немесе зиянды кіруден де туындауы мүмкін.

Тұтастық ақпараттың сенімділігі мен дәлдігін қамтамасыз етеді. Оларға ақпаратты өңдеу немесе өзгерту мүмкіндігіне рұқсаттарды шектеу арқылы қолдау көрсетіледі. Тұтастықтың жоғалуы келесі жағдайларда болуы мүмкін:

- аналогтық ақпарат қоршаған орта жағдайынан қорғалмайды;
- сандық ақпарат дұрыс қауіпсіз түрде берілмейді;
- пайдаланушылар рұқсат етілмеген өзгертулер енгізеді.

Қол жетімділік уәкілетті пайдаланушылардың ақпаратқа сенімді қол жеткізуін қамтамасыз етеді. Ол қол жеткізу процедураларының үздіксіздігі, бұлттық қызметтерге немесе сыртқы медиаға сақтық көшірме жасау және ақпаратты қайталау, сондай-ақ жабдық пен желілік қосылымдарға үздіксіз қызмет көрсету арқылы сақталады. Қол жетімділіктің жоғалуы желілерге табиғи апаттар шабуыл жасағанда немесе пайдаланушы құрылғылары істен шыққан кезде болуы мүмкін[2].

Бүгінгі таңда ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің көптеген әдістері бар, олар бірге күшті және сенімді деректерді қорғауды жасай алады. Ақпараттық қауіпсіздіктің тиімді стратегиясын құру әртүрлі технологиялар мен құралдарды қолдануды талап етеді. Ұсынылған стратегия келесі технологиялардың жиынтығын қолданады:

Брандмауэр-бұл желілерге немесе қолданбаларға қолданылатын қорғаныс қабаты. Бұл құралдар трафикті сүзуге және оның деректерін бақылау және анықтау жүйелеріне жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл негізгі функциясы операциялық жүйені желілік, хакерлік шабуылдардан қорғау болып табылатын бағдарлама. Брандмауэрдің мақсаты-барлық зиянды қосылымдарды бақылау және бұғаттау, жеке пайдаланушы ақпаратын қорғауды қамтамасыз ету.

Мұндай қорғаныстың функциялары:

- күмәнді қосылыстарды қадағалаңыз, мысалы, егер олар Интернетке ақпарат жіберуге тырысса;

- жұмысқа қатыспайтын порттарды блоктайды және ашық порттардың трафигін зерттейді;

- жұмыс істеп тұрған қолданбаларды бақылайды және бұрын іске қосылған бағдарламалардың маңызды ақпараты өзгерген жағдайда пайдаланушыға ескертеді;

Қауіпсіздік қатерлері мен оқиғаларын басқару (SIEM). Siem шешімдері әртүрлі жүйелерден ақпарат алуға және салыстыруға мүмкіндік береді. Бұл деректерді біріктіру топтарға қауіптерді тиімдірек анықтауға және ескертулерді басқаруға мүмкіндік береді;

Деректердің жоғалуын болдырмау (DLP). DLP стратегиялары деректерді жоғалтудан немесе өзгеруден қорғайтын құралдар мен әдістерді қамтиды. Бұған деректерді санаттау, сақтық көшірме жасау және жергілікті желі ішінде және одан тыс ақпарат алмасуды бақылау кіреді;

Инtruзияны анықтау жүйесі (IDS). IDS шешімдері-күдікті немесе зиянды жағдайларға ұқсас кез келген жағдайларды ескертетін құралдармен бағаланатын қауіптерді анықтау және кіріс трафигін бақылау құралы;

Инtruзияның алдын алу жүйесі (IPS). IPS шешімдері IDS шешімдеріне ұқсас және олар жиі бірге қолданылады. Бұл шешімдер күдікті немесе зиянды деп анықталған трафикке жауап береді, сұрауларды блоктайды немесе пайдаланушы сеанстарын аяқтайды[3].

Пайдаланушы мінез-құлқын талдау (UBA). UBA шешімдері пайдаланушылардың әрекеттері туралы ақпарат жинайды және олардың жеткізілімдерін негізгі көрсеткіштермен салыстырады. Содан кейін шешімдер ықтимал қауіптер ретінде белгіленген сәйкессіздіктерді анықтау үшін осы негізгі көрсеткішті жаңа мінез-құлықпен салыстыру үшін пайдаланады

Блокчейннің киберқауіпсіздігі-бұл өзгермейтін транзакциялық оқиғаларға негізделген технология. Blockchain технологиясында пайдаланушылардың таратылған желілері транзакциялардың түпнұсқалығын тексереді және тұтастықтың сақталуын қамтамасыз етеді. Бұл технологиялар әлі кең таралмағанымен, кейбір компаниялар блокчейнді басқа шешімдерге енгізе бастайды;

Соңғы нүктені анықтау (EDR). EDR шешімдері соңғы нүктелердің белсенділігін бақылауға, күдікті әрекеттерді анықтауға және қауіптерге автоматты түрде жауап беруге мүмкіндік береді. Бұл шешімдер соңғы құрылғылардың көрінуін жақсартуға арналған және оларды желіге қауіп төндірмеу немесе ақпараттың ағып кетуіне жол бермеу үшін пайдалануға болады.

Бұлттың қауіпсіздігін басқару (CSPM) - бұлт ресурстарының қауіпсіздігін бағалау үшін қолданылатын әдістер мен технологиялар жиынтығы. Бұл технологиялар конфигурацияларды сканерлеуге, қорғаныс құралдарын сынақтармен салыстыруға және қауіпсіздік саясатының біркелкі қолданылуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Жеке csrm шешімдерінде қауіпсіздік жағдайын жақсарту үшін пайдалануға болатын қателерді түзету бойынша нұсқаулықтар немесе нұсқаулықтар бар[4].

Бұл шаралар кешені киберкеңістіктің орасан зор ортасын қамтиды, желіде, бұлтта, жүйе ішінде және деректер алмасу үшін ең көп қолданылатын басқа да ақпараттық ресурстарда жоғары қауіпсіздікті қамтамасыз етеді. Бұл стратегия қауіпсіздіктің үш сыртқы деңгейінде жұмыс істейді: компьютерлік шабуылдарды, рұқсатсыз кіруді, деректерді ұрлауды және жүйеге вирустық бағдарламаларды енгізуді тиімді болдырмауға мүмкіндік беретін қауіптерді бақылау, анықтау және жою.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Поначугин А.В., Тимофеева К.О., Зайцева М.Р. Обоснование эффективности использования методов сохранения и защиты информации пользователей компьютерных систем // Электронный научный журнал «Век качества». 2021. №1. С. 76-96.
2. Витенбург Е.А., Никишова А.В. Алгоритм работы программного комплекса интеллектуальной поддержки принятия решений при проектировании системы защиты информации на предприятии // Вестник Донского государственного технического университета. 2020;20(2):178-187.
3. Переспелов А. В., Гнездов В.К., Демаков Я. А., Назаров Н.М. Уязвимость мобильного устройства // Научный журнал «АРХИВАРИУС» Том 7 1(64), 2022 С. 25-29.
4. Артамонов В.А., Артамонова Е.В. Кибербезопасность в условиях цифровой трансформации социума // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество 2022. С. 777-784.

ОӘЖ 372.862

БІЛІМ БЕРУДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ РӨЛІ

IT-2111к-1 тобының студенттері Юлдашбеков З.Х., Акрамов С.С.,
IP-911к-1 тобының студенті Ибадулла І.А.
Ғылыми жетекшісі - магистр, аға оқытушы Толеманова А.О.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассмотрена информация о роли и основных преимуществах информационных технологий в образовании.

Summary: This article discusses information about the role and main advantages of information technology in education.

АКТ - бұл ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың аббревиатурасы. Атауынан көрініп тұрғандай, бұл ақпаратты басқаруға, сондай-ақ ақпаратты өндіруге, сақтауға және таратуға арналған құралдар. Акт ескі және жаңа құралдардан тұрады. Ескі құралдарға радио, теледидар, телефон кіреді. Жаңа құралдарға компьютерлер, спутниктер, интернет және сымсыз технологиялар кіреді.

Ол аудио, бейне, кескін және мәтін сияқты көптеген формаларда болады. Ол слайдтар, радиоқабылдағыштар, кассеталар және Фильмдер сияқты қарапайым аудиовизуалды медианың соңғы технологияларымен және арсеналымен айналысады[1].

Бүгінгі таңда ақпараттық-коммуникациялық технология жалғыз болып табылады, сондықтан технологиялар санаты одан әрі кеңейіп келеді, соның

ішінде компьютерлер мен байланысты тауарлар, электрондық пошта, MMS және басқа байланыс түрлері.

Міне, білім беруде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың неліктен маңызды екенін түсіндіретін бірнеше себептер.

1. Оңай қол жетімді

Білім берудегі АКТ оқушылардың барлық түрлеріне қол жеткізуді қамтамасыз етеді. Барлық студенттер берілген материалдан оқи алады. Тіпті ерекше қажеттіліктері бар студенттер де оны пайдаланудан барынша пайда ала алады. Акт сонымен қатар цифрлық алшақтық сияқты тақырыптарды қамтиды және тіпті кедейлерге олардың білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыратын және оқуды жақсартатын құралдарға қол жеткізуге мүмкіндік береді.

2. Топтық жұмысқа ықпал етеді

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар балалар топта жұмыс істеген кезде ынтымақтастықты ынталандырады. Ол сондай-ақ талқылау, әңгімелесу және бірге оқу кезінде қарым-қатынас дағдыларын жақсартады. Оның жұмыс істейтінін білу үшін сізге тек ноутбук, планшет немесе жұмыс үстелі қажет. АКТ құралдары қарым-қатынасты дамыта отырып, тілдің дамуына жол ашады.

3. Білімнің қатысуы мен сақталуын жақсартады

АКТ-ны білім беру мен олардың құралдарына біріктіру арқылы балалар оқу процесіне көбірек араласады, мұның бәрі оқуды қызықты, шығармашылық және ойнақы ететін, оқуды көптеген жолдармен жақсартатын технологиялардың арқасында. Осылайша, оқушылар жақсы оқиды, бұл білімді сақтауға әкеледі.

4. Жоғары дәрежелі ойлау мен дағдыларды дамыту

Акт жоғары деңгейлі ойлауды және ойлау дағдыларын дамытады. Бұл дағдылар бағалауға, жоспарлауға, бақылауға, бақылауға, рефлексияға және т.б. мүмкіндік береді. АКТ қолдану үшін студенттер өздері қолданатын стратегиялар мен әдістерді талқылай, сынай және бағалай білуі керек.

5. Электрондық оқыту

Ақпараттық технологиялар және олардың құралдары электронды оқытудың пайда болуына әкелді, оның көмегімен оқытушылар мен студенттер білім беру процесінде инновациялық әдістерді меңгереді. Интернеттегі оқыту сіздің қызығушылықтарыңызды үздіксіз зерттеуді қамтамасыз ету үшін коронавирустық пандемия жағдайында танымал болды.

6. Оқуды жеңілдетеді

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар балаларды оқуға ынталандырады. Балалар технология арқылы жақсы үйренеді. Оларды технологиялық құралдар қызықтырады және сыныпта немесе үйде тиімді оқуға қызығушылық танытады.

7. Негізгі оқу бағдарламасы

Соңғы оқу бағдарламасына сәйкес, акт білім беру жүйесінде маңызды рөл атқарады, сондықтан әлемдегі көптеген үкіметтер АКТ-ны білім беруді жоспарлау мен кәсіптік оқытудың маңызды бөлігі ретінде қолдана бастады.

8. Білім экономикасының өсуі

Біз толық ақпаратты өндіруге және таратуға құштар экономикада өмір сүріп жатырмыз, ақпараттық барлық деңгейлерге, Денсаулық сақтау, білім беру, өндіріс, қоршаған орта немесе өңдеу өнеркәсібі сияқты секторларға енеді, сондықтан оларды пайдалану барлық жерде, барлық деңгейде қажет.

9. Инклюзивтілікті қамтамасыз етеді

Білім берудегі АКТ-ның артықшылығы - сыныптағы оқушылар сыныптан тыс материалдар бойынша оқи алады. Ерекше қажеттіліктері бар студенттер енді қолайсыз жағдайға тап болмайды, өйткені олар материалдарға қол жеткізе алады. Оқушылар АКТ-ны өздерінің білім беру қажеттіліктері үшін қолдана алатын негізгі және нақты ақпарат құралдары[2]

АКТ білім беру қосымшалары мен білім берудегі АКТ рөлі

Төңкерілген сынып

Төңкерілген сынып дәрістер мен компьютерлік практика сияқты көптеген мүмкіндіктерді қамтиды. Ол тақырыпты жақсы түсіну үшін компьютерлік басқарылатын интерактивті оқу іс-шараларын қамтиды. Студенттер конференцияларға қатысудың орнына оқу іс-шараларын қалайды.

Интерактивті тақта

Интерактивті тақта немесе смарт тақта арқылы жобаланған компьютерлік кескінді көрсетуге, өңдеуге, сүйреуге, шертуге немесе көшіруге болады. Пайдаланушылар кейінірек пайдалану үшін қолмен жазылған жазбаларды жазып, сақтай алады. Ол оқушыға бағытталған оқыту үшін емес, бүкіл сыныпты оқыту үшін қолданылады. Ақпарат оқушылардың жоғары белсенділігі мен адалдығын қамтамасыз ете алады.

Бір құрылғы

Бір балаға 1:1 ноутбукты пайдалану қуатты аз тұтыну, арзан операциялық жүйе және желіні ойнату мен бағдарламалаудың арнайы мүмкіндіктері сияқты мәселелерді тудыруы мүмкін. Бұл шығындарды азайту шаралары бір балаға бір ноутбукке деген сұранысты әлі қанағаттандырмады.

Электрондық кітаптар

Электрондық кітапта мыңдаған цифрланған кітаптар сақталуы мүмкін. Студенттер электронды кітаптарды өз бетінше оқу үшін пайдалы деп санайды. Оның ерекшеліктеріне жеңіл портативтілік, батареяның ұзақ қызмет ету мерзімі, мәтінге жауап беру және белгісіз мәтінді немесе сөздерді анықтау мүмкіндігі жатады.

Таблеткалар

Планшет-пернетақтасыз немесе тінтуірсіз басқаруға болатын шағын, жеке сенсорлық экран құрылғысы. Бұл онлайн оқытудың ең жақсы құралдарының бірі, өйткені сізге қажет оқу бағдарламалық құралын жүктеп алып, пайдалана аласыз. Интерактивті оқыту қосымшалары жоғары деңгейлі ойлауды дамытуға ықпал етеді. және ойлау дағдылары, нәтижесінде оқушылар өз түсініктерін жақсырақ көрсетеді[3].

Пайдаланган әдебиеттер тізімі:

1. Воронкова, Ю.Б. Информационные технологии в образовании / Ю.Б. Воронкова. - РнД: Феникс, 2010. - 314 с.
2. Гавриленкова, И.В. Информационные технологии в естественнонаучном образовании и обучении. Практика, проблемы и перспективы профессиональной ориентации. Монографии / И.В. Гавриленкова. - М.: КноРус, 2018. - 284 с.
3. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: Форум, 2018. - 256 с.

УДК 535.33

ИССЛЕДОВАНИЕ УПРАВЛЯЕМЫХ ГЕНЕРАТОРОВ ВОЛОКНА СУПЕРКОНТИНУУМА

Студенты гр. РЭТ-2011р-1 Юлчиев Ш.Э., Нуркобилов Ш.А., Рустамов А.У.,
магистр, преподаватель Кошкинбаев С.Ж.
Университет «Мирас», г. Шымкент, РК

Түйіндеме: Суперконтинуум (СК) параметрлерін динамикалық басқарудың әртүрлі әдістері талданды. Толқын ұзындығының өзгеруіне және сорғы лазерінің импульстарының жүру жиілігіне байланысты k_a қуатының спектрлік тығыздығын өзгерту мүмкіндігі қарастырылады. Сорғының жиілік-импульстік модуляциясын оңтайландыру арқылы k_a когеренттілігінің артуы талқыланды. Жиілік айырмашылығының өзгеруіне байланысты екі толқындық сорғымен тізбекте пайда болатын k_a импульстарының жүру жиілігінің өзгеруі зерттелді.

Summary: Various methods of dynamic control of supercontinuum (SC) parameters are analyzed. The possibility of changing the power spectral density k_a by changing the wavelength and pulse repetition rate of the pump laser is considered. An increase in the coherence of k_a by optimizing the pulse-frequency modulation of the pump is discussed. The change in the repetition rate of pulses k_a generated in a two-wave pumping scheme due to a change in the frequency difference is studied.

Генерация суперконтинуума (СК) [1] широко используется в различных приложениях. Отметим, что разные приложения предъявляют разные, а иногда и несовместимые требования к излучению КА. Например, метрология оптических частот требует применения СК с шириной спектра не менее октавы при относительно высокой стабильности амплитуды и фазы. В оптической когерентной томографии (ОКТ) необходимо использовать широкополосное излучение, тогда как мнововолновые источники в технологии МВД могут использовать относительно узкую часть спектра СК, но должны иметь равномерную спектральную плотность мощности и регулярную временную структуру излучения (а периодическая последовательность импульсов). В альтернативном телекоммуникационном применении излучения КА (волоконные рамановские усилители с обратной накачкой [2]) профиль спектральной плотности мощности КА должен обеспечивать спектрально однородный коэффициент усиления при отсутствии жестких требований к временной структуре излучения КА. В различных схемах генерации ультракоротких импульсов (УКИ) распределение интенсивности СК

представляет собой цуг импульсов с квадратичной и кубической фазовой модуляцией [3]. Недавно в [4] была продемонстрирована возможность сжатия волновых пакетов СП с относительно сложной временной структурой с помощью пространственных модуляторов.

Таким образом, создание универсальных генераторов СК, которые можно использовать в различных приложениях, требует динамического изменения параметров излучения, необходимого для конкретной системы. Кроме того, динамическое изменение параметров генерации необходимо в спектроскопии, цитометрии, биомедицинских приложениях и т. д. Обычные генераторы СК позволяют варьировать только общую мощность излучения и плавную настройку одной или нескольких длин волн, выбираемых из широкого спектра СК. через спектральный фильтр с внешним управлением. Обратите внимание, что изменение общей мощности обычно основано на изменении мощности накачки. Однако последнее также определяет ширину спектра СК, так что изменение оказывается неэффективным по отношению к настройке спектральной плотности мощности СК.

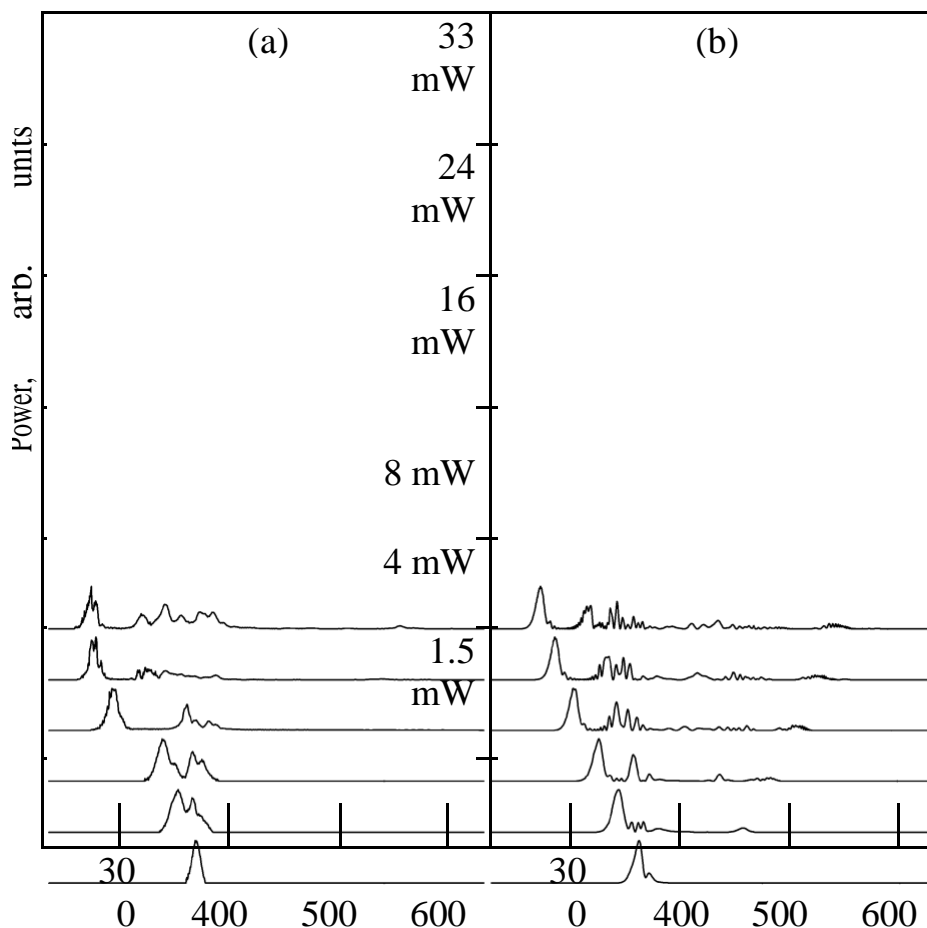


Рисунок 1 - Экспериментальный (а) и расчетный (б) спектры СП, полученные для биконического световода с перетяжкой 2,3 мкм и длиной 12 см, накачиваемого 80-МГц цугом 50-фс импульсов Ti:сапфировый лазер на длине волны 805 нм. На кривых показаны средние мощности накачки

Компьютерное моделирование с использованием численного решения обобщенного нелинейного уравнения Шрёдингера, а также литературные данные.

Нами показано, что увеличение мощности накачки обычно приводит к увеличению мощности и ширины спектра СЭ при импульсном [5] и непрерывном [6] возбуждении. В случае импульсной накачки увеличение мощности дополнительно сопровождается увеличением числа пиков в спектрах и временной структуры излучения СК, уменьшением степени межимпульсной когерентности [7]. Это видно из рис. 1, где представлены экспериментальные и расчетные спектры СК, генерируемого в биконических световодах при различных уровнях накачки. На рис. 2 показана численно смоделированная зависимость степени межимпульсной когерентности от произведения длительности T и мощности P импульсов накачки. Отметим, что при относительно больших мощностях накачки наблюдается насыщение мощности СЭ [8-10] за счет увеличения потерь энергии на вынужденное комбинационное рассеяние и ИК-поглощение в кремниевых волокнах. Этот эффект может ограничить применимость метода для управления параметрами СК на основе изменения мощности накачки. Таким образом, необходимо разработать альтернативные решения.

Один из альтернативных способов, позволяющих управлять шириной спектра СЭ, а значит, и спектральной плотностью мощности, основан на изменении длины волны импульсов накачки вблизи длины волны нулевой дисперсии световода. Мы продемонстрировали возможность такого управления с помощью 80-фс импульсов накачки титан-сапфирового лазера, перестраиваемого в диапазоне 789–847 нм. Наши недавние результаты, которые будут опубликованы отдельно, указывают на еще более сильную зависимость эффективности генерации СЭ от длины волны накачки при пикосекундном возбуждении. В частности, изменение длины волны импульсов накачки длительностью 1 пс всего на 9 нм приводит к более чем трехкратному (пятикратному) спектральному увеличению СК.

1. Список использованной литературы:

2. A. M. Zheltikov, *Ultrashort Pulses and Methods of Non-Linear Optics* (Nauka, Moscow, 2006) [in Russian].
3. S. V. Smirnov, J. D. Ania-Castanon, T. J. Ellingham, et al., *Opt. Fiber Technol.* 12, 122 (2006).
4. R. L. Fork, C. H. Brito Cruz, P. C. Becker, and C. V. Shank, *Opt. Lett.* 12, 483 (1987).
5. B. Schenkel, R. Paschotta, and U. Keller, *J. Opt. Soc. Am. B* 22, 687 (2005).
6. S. M. Kobtsev, S. V. Kukarin, N. V. Fateev, and S. V. Smirnov, *Laser Phys.* 14, 748 (2004).
7. S. M. Kobtsev and S. V. Smirnov, *Opt. Express* 13, 6912 (2005).
8. P. Pratim Pande, C. Grecu, M. Jones, A. Ivanov, and R. Saleh, "Performance Evaluation and Design Trade-offs for Network-On-Chip Interconnect Architectures," in *IEEE Transactions on Computers*, 2015, vol. 54, no. 8, pp. 1025-1040.
9. D. Kim, Manho Kim, and G.E. Sobelman, "CDMA-Based NOC Architecture," in *Proc. IEEE Conference on Circuits and Systems*, 2014 vol. 1, pp. 137-140.
10. K. M. Al-Tawil, M. Abd-El-Barr, and F. Ashraf, "A Survey and Comparison of Wormhole Routing Techniques in Mesh Networks," *IEEE Network*, [Online] vol. 11, 2017, pp. 38-45.
11. M. Millberg, E. Nilsson, R. Thid, S. Kumar, and A. Jantsch. "The Nostrum backbone - A Communication Protocol Stack for Networks On Chip," in *Proc. IEEE International Conference on VLSI Design*, 2014, pp. 693.

ТУРИЗМ ЖӘНЕ ҚОНАҚЖАЙЛЫЛЫҚТЫ БАСҚАРУ ТУРИЗМ И УПРАВЛЕНИЕ ГОСТЕПРИИМСТВОМ



УДК 338

РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ТУРИЗМА

Амирова Ш.

Международный университет туризма «Шелковый путь», г.Самарканд, Узбекистан

Түйін: Бұл зерттеудің мақсаты туризмді дамытудың стратегиялық мақсаты ретінде инвестицияларды тартудың маңыздылығын атап өту және туризмге инвестициялық инвестицияларды жетілдіру жолдарын көрсету болып табылады.

Summary: The purpose of this study is to emphasize the importance of attracting investments as a strategic goal of tourism development and to indicate ways to improve investment in tourism.

Во всем мире основной движущей силой от экспортного дохода являются предприятия туризма как. Туризм, быстро развивающийся и ставший одним из крупнейших экономических секторов, за последние шесть десятилетий расширился и вступил на путь собственного развития. Количество международных туристических поездок растет год от года. Также туризм является прибыльным бизнесом.[1].

Мировой опыт показывает, что средства, вложенные в развитие туристического бизнеса, приносят огромную пользу государству. Туризм как основное социально-экономическое явление в современных условиях оказал влияние на экономику многих стран. Являясь полезной и высокодоходной отраслью экономики, он играет большую роль в формировании валового внутреннего продукта, активизации внешнеторгового баланса, создании дополнительной рабочей силы и занятости населения. Также туризм относится к основным отраслям экономики, в частности, транспорту и связи, строительству, сельскому хозяйству, производству товаров народного потребления и др. т.е. является своеобразным катализатором социально-экономического развития. В свою очередь, на развитие туризма оказывают влияние различные факторы, такие как демографические, природно-географические, социально-экономические, религиозные и политико-правовые.

Туризм - быстро меняющаяся отрасль экономики, быстро реагирующая на реформаторские процессы и предполагающая формирование рынка туристских услуг, способствующая возникновению в государстве альтернативного частного туристского предпринимательства. В этой связи наметилась тенденция к монополизации туристского рынка, так как скопление производств позволило создать крупные компании, влияющие на развитие туристского бизнеса.

В Казахстане сформировался новый туристский продукт, который, хотя и отличается от западного, все же имеет сходство с отечественным туристским

продуктом. В целях повышения эффективности данной отрасли необходимо определить траекторию и конкретные признаки, модель развития туристского бизнеса Казахстана, управлять, оценивать и привлекать инвестиции. Необходимо определить путь Казахстана в мировой конкуренции и тем самым выработать пути эффективного управления туризмом со стороны государства.

Интерес предпринимателей в Казахстане к туризму определяется следующими факторами: туристический бизнес не нуждается в больших инвестициях, в этой сфере крупные, средние и малые фирмы могут действовать, взаимодействуя между собой, что позволяет быстро конвертировать капитал, а также, национальным, региональным проектам развития туризма необходимы значительные средства со стороны государства, когда необходимо получить прибыль за счет валютных операций и решить важные социальные задачи по обеспечению отдыха и восстановлению здоровья населения республики (в сфере международного туризма).

Таким образом, изучение социально-экономических аспектов туризма в Казахстане является актуальным и требует глубокого теоретического поиска, комплексного анализа и подготовки обоснования к ним, обоснованных рекомендаций.

В настоящее время нормативно-правовую базу туристской деятельности страны составляют: Закон Республики Казахстан от 13 июня 2001 года №211-III «о туристской деятельности в Республике Казахстан»; постановление правительства о правилах лицензирования туристской деятельности, утвержденное 14.09.2001 года №1213; концепция развития туризма, соглашение о сотрудничестве с другими государствами .

Большинство туристских предприятий являются турагентами иностранных туристских компаний и в связи с этим большой выход граждан из Казахстана за рубеж объясняется преобладанием въезжающих в Казахстан иностранных граждан, меньшим интересом граждан к путешествиям внутри страны. Еще одна важная проблема отечественного туризма – инвестиции. Для преодоления указанных трудностей в республике приняты государственная программа развития туризма, Концепция развития туризма, правила выделения инвестиций и создания инфраструктуры туризма для развития главных рекреационных зон республики. На их основе предстоит восстановить казахстанскую часть Великого Шелкового пути, в том числе модернизировать такие известные города, как Туркестан, Тараз, Шымкент; развивать космический туризм; создать сеть лечебно-оздоровительного туризма; направлена на развитие национальных видов спорта казахского народа-кусбегилик, конное путешествие, кумысолечение и др.

В этой связи, новый этап развития туристской отрасли Казахстана направлен на укрепление экономики страны, улучшение условий жизни населения, безусловно, повысятся показатели внутреннего и выездного туризма.

Основные проблемы казахстанских турфирм возникают при нестабильности налоговой политики, высокой конкуренции на рынке туристских услуг, недостатке государственной поддержки, финансовой недостаточности и низком уровне инвестиций. Представим их в виде таблицы 1.

Таблица 1 Основные проблемы рынка туристских услуг в Республике Казахстан

Проблемы	Содержание проблем
Низкое качество продукции	отсутствие культуры обслуживания в местах отдыха, не позволяющие выгодно продавать турпродукт
Низкий профессионализм	Недостаточный уровень теоретических и практических знаний, низкая подготовка менеджеров на туристском предприятии
Халатность иностранных компаний	халатность иностранных товариществ с казахскими туроператорами
отсутствие информации о ситуации на территории Казахстана	недостаток информации об особенностях спроса и динамики среди различных групп региональных потребителей
Низкий уровень культурного рынка	низкий уровень бизнес-коммуникации между турфирмами, направленных на решение проблем рынка
Массовой информации неопровержимость	Неопровержимая и неточная информация
Неправильное освоение нормативно-правовой и законодательной базы	Несовместимость законов и нормативных правовых актов со стороны государства на рынке туристских услуг

К основным трудностям турфирм можно отнести некомпетентность сотрудников и отсутствие правильного закона по инвестиционной политике в сфере туризма.

Учитывая состояние и тенденции инвестиций в сфере туризма Республики Казахстан, в решении стоящих перед нами проблем предлагается следующее:

- усиление практики, применяемой к профильным научным структурам, проводящим оценочную работу по туристско-рекреационным ресурсам, разрабатывающим инвестиционные проекты в туризме, занимающимся вопросами территориальной организации туризма и комплексного прогнозирования развития;

- развитие системы государственного регулирования и поддержки туристской деятельности путем совершенствования законодательства по вопросам инвестирования развития сферы туризма.

Несмотря на то, что Казахстан на протяжении сотен лет был свидетелем многих исторических событий на Великом Шелковом пути, с давних времен обеспечивал отношения между Китаем и Европой, он совершенно не известен миру как туристический регион. Создание привлекательного туристского имиджа Казахстана требует проведения соответствующего

широкомасштабного комплекса мер по формированию инвестиционной политики в сфере туризма.

Основными имиджевыми мероприятиями являются участие туристских фирм и агентств Казахстана в международных туристских выставках, ярмарках и конференциях (в том числе в рамках ВТО) и проведение аналогичных мероприятий на территории Казахстана.

Большое значение имеет развитие конгрессного туризма, превращающего Казахстан в Центр общественных и культурных мероприятий Евразии. Партнерство в международном туризме осуществляется путем участия в разработке и реализации инвестиционных проектов по Великому Шелковому пути, достижения двусторонних и многосторонних соглашений с другими государствами. Важную роль в формировании туристского имиджа государства играет инвестиционная политика на территории республики и за рубежом.

Основными принципами государственного регулирования туристской деятельности в Республике Казахстан являются: содействие туристской деятельности и создание благоприятной среды для ее развития, определение и поддержка приоритетных направлений туристской деятельности, формирование представления о стране, благоприятной для туризма, обеспечение безопасности, при этом главными целями государственного регулирования туристской деятельности являются: обеспечение свободы движения и права граждан на отдых в сфере туристской деятельности; охрана окружающей среды; создание благоприятной среды для деятельности, направленной на; развитие туристской индустрии, способной обеспечить потребности граждан в путешествиях; создание новых рабочих мест через развитие туристской индустрии, увеличение доходов государства и граждан Республики Казахстан; налаживание международных туристских связей.

В сфере туризма определение рынка туристских услуг воспринимается как малоизученное понятие, оно не имеет принятого определения и определения, данные в работе, могут быть представлены в одной мысли следующим образом: туристская деятельность реализуется туристскими предприятиями и удовлетворяет потребности людей (потребности в восстановлении здоровья, развлечениях, познавательных и т.д.), тем самым под предпосылкой, влияющей на экономический рост государства, производства, науки, образования и т.д.

Несмотря на то, что туристский рынок имеет несколько классификаций, необходимо повысить конкурентоспособность современного туристского рынка, туристский рынок, в свою очередь, оценивает деятельность, планирует развитие туристской отрасли, количественно, качественно прогнозирует туристский спрос и требует управления, обеспечивающего безопасность туристов.

Регулирование развития туризма, формирование туристских проектов имеют место не обоснованные решения. В основном это проведение оценки туристского потока без учета туристского потенциала и социально-экономических факторов, что во многом негативно сказывается на

привлекательности туристских дестинаций. В научной литературе отсутствует единая установленная методика оценки регулирования туризма по оценке развития туризма.

Анализ статистических показателей развития инфраструктуры мест отдыха туристов показал, что показатели стабильно развиваются, однако в настоящее время этот мощный потенциал Казахстана используется не в полной мере. Это связано с тем, что нет комплексного и системного подхода к изучению проблем данной сферы и их решению.

Список использованной литературы:

1. Биржаков М.Б. Введение в туризм. Издание 9-е, переработанное и дополненное. – СПб.: «Издательский дом Герда», 2017, с.321
2. Вуколов В.Н. История и теория международного туризма. – Алматы, 2012, с.152
3. Зорин И.В., Квартальнов В.А. Энциклопедия туризма :Справочник.-М.:Финансы и статистика, 2000, с.245
4. Накатков Ю.С. История туризма Казахстана. – Алматы, 2011, с.125
5. Аринова М.Н. Проблемы и перспективы развития лечебного туризма в Республике Казахстан. Караганды: Издательство КарГУ, 2016. – 192
6. Бектимирова Н.Н. Аспекты аттрактивности в туристском продукте Казахстана. Алматы, 2013. – 146 с.
7. Гилек Ю.Н. Туристические маршруты центрального Казахстана. Караганды: Издательство КарГУ, 2015. – 235

ОӘЖ 338

ІС ШАРАНЫ ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ ЖОСПАРЛАУ

Баймахан Ж.Т., Итенова А.Ж.
Ғылыми жетекші: Бабаева Ұ.Ш.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье рассматривается вопрос подготовки, организации и проведения мероприятия. Чтобы организовать мероприятие, нужно сначала его спланировать. План указан в тексте статьи. Кроме того, была передана полная идея предотвращения форс-мажоров на мероприятии и бесперебойного проведения мероприятия.

Summary: This article deals with the preparation, organization and holding of the event.

To organize an event, you must first plan it. The plan is indicated in the text of the article. In addition, the whole idea of preventing force majeure at the event and running the event smoothly was conveyed.

Мақала тақырыбының өзектілігі қазіргі уақытта event-management және event-marketing ұғымдарының маңыздылығы артып келе жатқандығымен анықталады. Бүгінгі іс - шараларды ұйымдастыру-корпоративтік мереке, жаңа жобаны іске қосу, VIP қонақтарды қабылдау, Компанияның немесе науқанның тұсаукесері - компаниялар мен ұйымдардың коммуникациясының негізгі элементтерінің бірі, беделді қалыптастыру мен басқарудың маңызды құралы ретінде қарастырылады. Іс-шаралар ақпараттық стратегияға енгізілген және ақпараттық себептер болып табылады.

Қазіргі уақытта дағдарыс жағдайында интернетті жылжыту рөлі артып, радио мен теледидардағы жарнаманың маңыздылығы төмендеп, сату мен сатуды ынталандырған кезде, әлеуетті тұтынушы тікелей, тікелей байланыс үшін мүмкіндігінше ашық болатын көптеген орындар бар. Ең креативті брендтер жаңа аумақтарды біртіндеп игеруде, онда оларға Интерактивті диалог жүргізу оңайырақ, бұл әлеуетті сатып алушылардың қызығушылығы мен сенімін тудырады. Бұл жағдайда сәттіліктің негізгі шарттары - қарым - қатынастың максималды креативтілігі, идеяның бірегейлігі және тәсілдің тривиалдылығы-PR саласындағы іс-шараларға сәйкес келетін барлық нәрсе. Қоғаммен байланыс әртүрлі әдістерге ие, әдістер, және технологиялар. PR құралдарының кейбірі арнайы оқиғалар болып табылады.

Арнайы іс-шараларды ұйымдастыру ұйымның коммуникативті стратегиясын жүзеге асыруда өте маңызды рөл атқарады.

Арнайы іс-шараны сапалы өткізу үшін үлкен дайындық және ұйымдастыру жұмыстарын жүргізу қажет: іс-шараның мақсаттарын анықтау, қатысушылардың құрамын қарастыру, сценарий жазу, шақыру қағаздарын жіберу, негізгі қатысушылардың келісімін алу, үй-жай немесе алаң дайындау, сондай-ақ басқа да көптеген маңызды ұсақ-түйектерді ескеру.

Арнайы іс - шараларды дайындау және өткізу технологиясын егжей-тегжейлі зерделеу үшін мен бес модульдің стандартты схемасын-төрт "P" және "F" деп аталатын барлық негізгі типтегі PR-іс-шараларды дайындау және өткізу кешенінің құрамдас бөліктерін қарастырдым. Ол келесі компоненттерден тұрады:

Бірінші " R " - орын / орын (орын).

Іс-шараның өтетін орны жақсы немесе нашар ұсынылуы мүмкін бірқатар сипаттамаларға ие. Сондықтан іс-шара өткізілетін бөлмеге бірқатар талаптар қойылуы керек.

Екінші " P " - Promotion (жарнама және ақпараттандыру), шақыруларды дайындау мен таратуды, алдағы іс-шараға қатысты бұқаралық ақпарат құралдарында ақпараттық науқанды және оны баспасөзде алдын ала жариялауды қамтиды. Бұл ретте шақырулар, пресс-релиздер, Кәдесый өнімдері және т. б. сияқты құралдар пайдаланылады.

Үшінші " P " - презентация (іс-шарада ақпарат ұсыну).

Іс - шарада аудиовизуалды жабдықты - аудио және бейне құралдарын пайдалануды барынша арттыру қажет. Сонымен, материалдың жоғары сапалы және графикалық экспрессивті аудиовизуалды көрінісі (слайд-шоу, бейне немесе компьютерлік презентация) іс-шараны қызықты етіп қана қоймай, ол туралы күшті әсер қалдырады.

Төртінші " P " - Personnel (персонал), ол өзінің (ұйымның персоналы) және тартылған, сондай-ақ білікті және техникалық болуы мүмкін. Қызметкерлердің құрамы іс-шараға байланысты әр түрлі болуы мүмкін.

"F" -Follow-up (оқиғадан кейінгі әрекеттер). Іс-шараның нәтижелерін бағалау және бекіту оның тиімділігін арттырады. Нәтижелерді бағалау және бекіту нысаны іс - шараның барлық қатысушыларымен қарқынды жұмыс болып

табылады-телефон қоңыраулары және кездесу / келіссөздер туралы ұсыныс хаттар.

Өз кезегінде, осы кезеңдердің әрқайсысы арнайы іс-шаралардың негізгі элементтерімен жұмысты қамтиды. Бұл қатысушылар, мердігерлер, демеушілер, БАҚ және т.б. сияқты элементтер; құжат айналымы және есептіліктің әртүрлі формалары; келіссөздер, іскерлік хат алмасу және т. б. Тәжірибелі тәжірибеші Уолтер Линденманн өзінің мақалаларының бірінде (1993) былай деп жазады: "қоғаммен байланыс тиімділігін өлшеудің жалғыз қарапайым әдісі жоқ екенін ескеру маңызды. Қажетті өлшеу деңгейіне байланысты PR әсерін дәл бағалау көптеген түрлі құралдар мен технологияларды қолдануды білдіреді".

Тиімділікті бағалаудың әртүрлі әдістерін біріктіру және PR іс-шарасының нәтижелерін оның мақсаттарына дұрыс салыстыру арқылы ғана PR қызметінің тиімділігіне ең толық және объективті баға алуға болады.

PR ұйымдастырушылық жұмысы жекелеген, кейде ауқымды іс-шаралар мен акцияларды арнайы өткізуді қамтиды: мерекелер, конкурстар, фестивальдар, сыйлықтар тапсыру, оларды дайындау және өткізу мұқият жоспарлануы керек.

Арнайы іс - шаралар-бұл ұйымның оң имиджін қалыптастыру және қоғамның назарын компанияның өзіне, оның қызметі мен өнімдеріне аудару мақсатында компания өткізетін іс-шаралар.

Александр Шумович өзінің "керемет іс - шаралар: event management технологиялары мен практикасы" атты еңбегінде практика іс-шараның жеткілікті жалпыланған анықтамасын береді: "іс-шара-бұл әр түрлі адамдардың кездесуі мен өзара әрекеттесуін қамтитын, уақыты шектеулі және кез-келген жалпы мақсаттарды жүзеге асырумен байланысты адам қызметінің түрі".

Байланыстың бұл түрінің нақты анықтамасы и. А. Радченкоға тиесілі: "арнайы іс - шара / оқиға-брендті жылжыту мақсатында ұйым атынан жүзеге асырылатын жарқын, есте қаларлық әрекет, мақсатты аудиторияның санасында ұйымның есте қаларлық бейнесін жасайды. PR саласындағы іс-шараларға мыналар жатады: экскурсиялар, қабылдаулар, Ашық есік күндері, мерейтойлар, түрлі рәсімдер және т.б."

А. Е. Назимко тұжырымдаманы анықтауда арнайы іс - шара мен брендтің өзара тәуелділігіне баса назар аударады: "оқиға маркетингіндегі оқиға-бұл мақсатты аудитория мен брендтің қарым-қатынасын өзгертетін және олардың көз алдында субъективті маңызы бар оқиға".

Арнайы іс-шаралар оқиғаның маркетингі/ оқиғаның маркетингі/ оқиғаның менеджменті сияқты PR бөлімін зерттейді-әр түрлі авторлар тұжырымдаманы әр түрлі түсіндіреді. Анықтамалар да әртүрлі түсіндірілетіні анық. Сонымен, А. Е. Назимко оқиғаның маркетингін былай түсіндіреді:

1) арнайы іс-шараларды ұйымдастыру арқылы ішкі және/ немесе сыртқы маркетингтік ортада брендті ілгерілетуге бағытталған іс-шаралар кешенін білдіретін интеграцияланған маркетингтік коммуникация түрі;

2) PR саласындағы іс-шараларды ұйымдастыру жөніндегі қызметтер саласы. Автор арнайы іс-шараларды тек Маркетингтік коммуникациялар жүйесінің бөлігі ретінде ғана емес, сонымен қатар іс-шараларды ұйымдастырудың қызмет саласы ретінде анықтайды, бұл тұжырымдаманы түсіндірудің нарықтық тәсілі туралы айтады.

PR саласындағы іс - шараларды ұйымдастыру-оның дамуының барлық кезеңдерінде қоғам өмірінің өзгермейтін құрамдас бөлігі. Алайда, оқиғалар маркетингі біздің еліміздегі PR іс-шаралары мен интеграцияланған Маркетингтік коммуникациялардың бірі ретінде 2000-шы жылдардың басында ғана айтылды. Содан кейін бұрын BTL, PR және мерекелерді ұйымдастырумен байланысты көптеген фирмалар оқиға маркетинг агенттіктері болып өзгертілді. Сыртқы және ішкі корпоративтік ортада арнайы оқиғаларды ұйымдастыруға негізделген жеке индустрияны бөлудің нақты мүмкіндігі пайда болды.

Ұйымның имиджін нарықта жылжыту ісінде PR саласындағы іс-шараны ұйымдастыру ғана емес, сонымен бірге оның нәтижелерімен дұрыс жұмыс істеу маңызды. Егер оқиға тұжырымдамасы мен компанияның имиджі арасында идеялық байланыс болмаса, онда компания қанша ақша салса да, ол күткен нәтижеге қол жеткізе алмайды.

PR саласындағы іс-шаралармен жұмыс істеудің келесі принциптерін бөліп көрсетуге болады. Біріншіден, оқиғаның идеясы тұжырымдамалық болуы керек, яғни аудиторияның мағыналары мен үміттерін арттыра отырып, ұзақ өмір сүре алады. Компания оқиғаны өзінің тарихымен, мифтерімен және аңыздарымен жасауға тырысуы керек. Бұл тек клиенттер мен бұқаралық ақпарат құралдары үшін ғана емес, ұйымдастырушының өзі үшін де қызықты болады. Екіншіден, іс-шара тек адамзатқа қайырымдылық сыйлық емес, логотипі бар сыйлық екеніне көз жеткізу керек. Осылайша, тұтынушылардың санасында іс-шараға қатысудың эмоционалды ләззаты брендтің бейнесімен үйлеседі. Үшіншіден, мұндай арнайы іс-шаралар үнемі өткізіліп, күтілетініне көз жеткізу керек.

Алексей Назимко өзінің "оқиға маркетингі: тапсырыс берушілер мен орындаушыларға арналған нұсқаулық" кітабында PR саласындағы іс-шаралардың қызықты классификациясын келтіреді. Ол маркетингтік орта, Ақпараттық жағдай, мақсатты аудиторияға қол жеткізу, маркетингтік міндеттердің сипаты сияқты критерийлерді анықтайды.

Негізінде, PR іс-шаралар оған байланысты және онсыз ұйымдастырылады. Ақпараттық себепке сүйену оңайырақ, сондықтан ол көбінесе жасанды түрде жасалады.

Бүгінгі таңда PR саласындағы іс-шараларды ұйымдастыру Компанияның мақсатты аудиториямен байланысының негізгі элементтерінің бірі, беделді қалыптастыру мен басқарудың маңызды құралы ретінде қарастырылады. Іс-шаралар ұйымдардың ақпараттық стратегиясына енгізілген және ақпараттық себептер болып табылады. Іс-шаралардың рөліне мұндай көзқарас соңғы уақытқа дейін үстемдіктен айтарлықтай ерекшеленеді. Алайда, жаңа тенденцияны тек клиенттік компаниялар ғана емес, сонымен қатар іс-

шараларды жоғары деңгейде өткізу үшін тиісті тәжірибесі жоқ көптеген Орындаушы компаниялар әлі толық түсінбейді.

Ресей Федерациясының аумағында азаматтық хал актілерін жазу органы (бұдан әрі - АХАЖ) немесе аумағында АХАЖ органы жоқ муниципалитеттің жергілікті өзін-өзі басқару органы береді. Ресей Федерациясының азаматы Ресей Федерациясынан тыс жерде қайтыс болған жағдайда-консулдық мекеме.

PR саласындағы іс-шаралардың көмегімен сіз сатуды ынталандырып қана қоймай, тұтынушылардың брендке деген адалдығын арттыра аласыз. Сонымен қатар, event-маркетингті қолдану өзін еске түсіру үшін ғана емес, сонымен қатар нарықта тауар пайда болған кезде, барлық жарнамалық құралдармен бірге дұрыс жұмыс жасағанда пайдалы.

Қорытынды

Қазіргі қоғаммен байланыс теориясы PR іс-шараларын маңызды құрал ретінде қарастырады, өйткені мақсатты топтармен тиімді байланыс құралы бола отырып, олар кең аудиторияға назар аударады.

Сонымен, PR іс-шараны ұйымдастырушы қандай жарнамалық Арналарды таңдау керектігін шешкен кезде бірден түсінуі керек: барлығына сәйкес келетін және әрқашан бірде-бір шешім жоқ. Бүгінгі күні көптеген іс-шаралар форматтары бар және олардың әрқайсысының өз артықшылықтары мен кемшіліктері бар, олар промо-науқанның дамуына нақты түзетулер енгізеді. Сондай-ақ, көп нәрсе мақсатты аудиторияның сипатына байланысты. Басқаша айтқанда, сіз қандай да бір шаблондар бойынша жұмыс істеуге тырыспауыңыз керек; әр жобаның оны жылжыту арналары тұрғысынан өзіндік шешімі болуы керек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Головлева е. л. бұқаралық коммуникация және медиа жоспарлау. - М.: Феникс, 2008
2. Горкина М. PR ≈ 100%. Қалай жақсы PR менеджері болуға болады В / М. Горкина, А. мамонт, и. Манн. - М.: Альпі Бизнес Букс 2009,. - 248 б.
3. Доскова и.с. қоғаммен байланыс. Теория және практика. - М.: Альфа Баспасөзі, 2007 Ж
4. Игорь Писарский "күміс садақшы" сыйлығын тапсыру туралы. URL: <http://www.rim-pn.ru/examination/index.php?emтихан=1267>
5. Копылова Н. оқиғаларды басқару дегеніміз не? // Жарнама зертханасы және PR. - 2007, №3 (52). - 77-82 б.
6. Кошелев а. Н. PR-жобалау. Идеядан шындыққа дейін. - М.: Анлейс, 2009.

УДК 65.012

ПЛАНИРОВАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СОБЫТИЙ

Вагапова Л.Р., Рашидова Е.С.

Научный руководитель: Саниева З.Р.

Университет «Мирас» г.Шымкет, Казахстан

Түйін: Жобаның өмірлік циклін таңдау маңызды қадам болып табылады, өйткені ол біздің жобамызды басқару үшін қолданатын тәсілді анықтайды. Зерттелетін тақырып маңызды емес, ал жобаның өмірлік циклі-бұл жоба басталған және аяқталған сәттен

бастан өтетін фазалардың қажетті жиынтығы. Жоба осы фазалар жиынтығынан қалай өтеді, содан кейін өмірлік циклдің одан әрі түрін анықтайды.

Summary: Choosing a project lifecycle is an important step because it determines the approach we will use to manage our project. The topic under study is important, and the project life cycle is a necessary set of phases that the project goes through from the moment it starts and ends. The way the project goes through this set of phases determines the further type of life cycle.

У любого метода для управления проектом, априори, есть начало, середина и окончание. Этапы идут последовательно друг за другом. Это и является жизненным циклом проекта.

Жизненный цикл означает, что проект имеют ограниченное количество времени, и что существуют предсказуемые изменения на уровне усилий и внимания к жизни проекта. Во всех источниках по управлению проектом существует некоторое количество моделей жизненного цикла проекта. Например, проект разработки может состоять из 5 фаз. Сейчас, мы подробно разберем и опишем каждую фазу.

Скорость употребления ресурсов в плане изменяется, как правило от одной фазы к иной до тех пор, пока же не начнет уменьшаться к завигающей фазе. Персонал, и его квалификация, задействованные в данном проекте, изменяются на каждой фазе актуального цикла плана.

Зачастую случается совмещение или же одновременное выполнение фаз определенного плана. Наступают факторы принятия главных решений; проводится тест состояния всего проекта, на основании чего принимается заключение об претворении в жизнь надлежащей фазы, закрытии плана или же повторном выполнении дел предшествующей фазы.



Рисунок 1. Инициация проекта

Инициация (Project Initiating) - это начало концептуальной работы по подготовке к планированию и самой реализации.

Началом проекта могут быть такие события



Рисунок 2. Концептуальная работа по подготовке к планированию проекта

Инициация проекта содержит соответствующее задачи:

- Создание концепции плана.
- Получение исходной информации.
- Исследование трудностей и анализ проблем.
- Рассмотрение и анализ различных альтернатив.
- Подбор способов, а также установление операций управления планом согласно скоротечным характеристикам.
- Подбор программного предоставления с целью календарного планирования.
- Установление скоротечных ограничений.
- Создание календарного проекта реализации плана.

Главной задачей на данном этапе является определение общих целей, реализация которых приведет к желаемым результатам для всех сторон. После того, как соглашение достигнуто, основные аргументы и соглашения должны быть указаны в уставе проекта.

Важно понять, что, существует 3 главные причины инициации проекта: это понижение рисков, сокращение затрат и увеличение прибыли.

Жизненный цикл организации может продолжаться долго, таким образом, он связан с жизненным циклом организации, и с жизненным циклом услуги продукта.

Планирование выполнения проекта (planning of the project) - это непрерывный процесс, созданный на определение и согласование наилучшего плана действий для достижения заявленных целей проекта со всеми элементами реализации проекта. Главной причиной этого является план проекта. Тем не менее, процесс планирования не заканчивается разработкой и утверждением предполагаемого плана проекта.

В ходе проекта могут возникнуть изменения во внешней среде проекта, так же может измениться завершение что требует предполагаемых планов и часто требует значительных перестановок.

Таким образом, процесс планирования может проходить через весь жизненный цикл проекта, с началом разработки генерального плана как части проекта и заканчивая подробным планом работ для конечной фазы проекта.

Планирование представляет собой сложную функцию, которая включает в себя проверку, анализ и прогнозирование результатов экономической деятельности проекта.

Цели планирования и масштаб проекта:

- Планирование проекта, планирование затрат и финансирование проекта
- Планирование качества
- Организационное планирование
- Планирования коммуникаций
- Планирование управление рисками планирование контракта

Следует разработать генеральный план проекта, при этом очень важно понимать, что в ходе реализации проекта план уточняется, становится более четким и детализированным, а также возможна переконфигурация проекта.

Организация выполнения проекта - процесс обеспечения выполнения проекта путем организации выполнения работ, содержащихся в нем, и вероятность исполнителей.

В ходе процесса организации исполнения проекта обязательно потребуются лидерские качества, такие как ответственность, компетентность в деле, и умение разрешать проблемы и конфликты.

Контроль выполнения проекта - процесс сравнения плановых и фактических показателей выполнения проекта, анализа отклонений и их причин, оценки возможных альтернатив и, при необходимости, разработки корректирующих действий для устранения нежелательных отклонений.

Контроль проекта может включать следующие процедуры:

- Собирать отчеты о ходе проекта
- Анализ текущего состояния проекта по отношению к ключевым исходным показателям (результаты, стоимость, время)
- Прогнозировать достижение целей проекта
- Подготовить и проанализировать последствия корректирующих действий
- Принимать решения о воздействиях и изменениях.

Завершение проекта - это процесс завершения всех действий всех групповых процессов управления проектом, чтобы официально закрыть проект.

При закрытии проекта менеджер проекта просматривает всю информацию, полученную во время закрытия предыдущих фаз, чтобы предположить, что все работы по проекту завершены и что проект достиг своих целей. Объем проекта предполагает рассмотрение плана управления проектом, менеджер проекта просматривает этот документ, чтобы

предположить, что проект действительно завершен, чем он будет официально описан.

Список использованной литературы:

- 1 Галицкий, Е.Б. Маркетинговые исследования. Теория и практика: Учебник для вузов / Е.Б. Галицкий, Е.Г. Галицкая. - Люберцы: Юрайт, 2016 - 570 с.
- 2 Сафронова, Н.Б. Маркетинговые исследования: Учебное пособие для бакалавров / Н.Б. Сафронова, И.Е. Корнеева. - М.: Дашков и К, 2015 - 296 с.
- 3 Зайцев, А.Г. Маркетинговые исследования: Учебное пособие / А.Г. Зайцев, Е.В. Такмакова. - М.: Риор, 2017 - 118 с.
- 4 Зайцев, А.Г. Маркетинговые исследования: Учебное пособие / А.Г. Зайцев, Е.В. Такмакова. - М.: Риор, 2018 - 144 с.
- 5 Каменева, Н.Г. Маркетинговые исследования: Учебное пособие / Н.Г. Каменева, В.А. Поляков. - М.: Вузовский учебник, 2016 - 288 с.
- 6 Моосмюллер, Г. Маркетинговые исследования с SPSS: Уч. Пос / Г. Моосмюллер, Н.Н. Ребик. - М.: Инфра-М, 2019 - 240 с.

УДК 331.444

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ

Гавриленко Е.

Научный руководитель: магистр, старший преподаватель Саниева З.Р.

Университет «Мирас», г. Шымкент, Казахстан

Түйін: Бұл мақалада өз уақытын жоспарлау технологиясы қарастырылған. Осы тұжырымдаманың негізгі ерекшеліктері талданады. Басымдықтарды анықтаудың бірнеше әдісі анықталды, олардың градациясы берілді.

Summary: This article discusses the technology of planning your time. The main features of this concept are analyzed. Several ways to determine priorities are identified, and their gradation is given.

Тайм-менеджмент – это правильное планирование времени. Эта целая техника оптимизации времени. Тайм менеджмент помогает и людям, и компаниям правильно распределять ресурсы и своё время. Тайм-менеджмент даёт возможность управлять своим временем, задаёт порядок в работе и жизни. Это распространённый термин, технику которого используют и в бизнесе и с недавнего времени появилась целая наука оптимизации времени в жизни. Но, по настоящему необходим тайм менеджмент в сфере организации мероприятий и торжеств. Когда всё должно пройти в определённое время и уместить в назначенный день всё планы организаторов. Нужно учесть все условия и бюджет. Испортить планы может даже переменчивость в погоде.

Управление временем – это процесс сознательного контроля над действием, его тренировка. Со временем человек привыкает к планированию и осознанному использованию своего времени, с каждым разом набирается опыта за счет своих ошибок. При этом увеличивая и объем работы, верно разделяя приоритеты задач, увеличивается продуктивность и эффективность работы.

Основные принципы тайм-менеджмента

- Цели

- Приоритеты
- Инструменты тайм-менеджмента
- Привычка

Человеческая память несовершенна, и даже самый ответственный сотрудник может забыть о выполнении задачи, упустить момент со временем и не войдёт в сроки. Особенно если у него много задач. Много легче станет их выполнение, если человек составит чёткий план их выполнения с временными рамками и продуманным заранее дополнительным количеством времени, на случай если что-то пойдёт не так, что с большей вероятностью войти в сроки поставленной задачи.

Тайм-менеджмент дает возможность вам применять, собственное время в соответствии с намеченными целями опираясь на принципы: осознание ценности времени, планирование, достижение целей.

Тайм-менеджмент позволяет выполнять задачи с меньшими временными потерями.

Тайм менеджмент включает в себя 4 этапа

1. Цель. Её формирование
2. Расстановка приоритетов. План достижения целей и поставленных задач
3. Реализация – то есть действия к достижению поставленных задач, целей в соответствии с планом и временными рамками. В правильной последовательности.
4. Контроль выполнения плана и следственно достижения нужных целей, завершения всех задач

Использование тайм-менеджмента это практичный и эффективный метод решения задач вовремя. Он позволяет планирование рабочего времени, а так же даёт возможность следить за результатом. Позволяет сконцентрироваться на выполнении главных задач. Но этот навык может не сразу прижиться, далеко не все умеют здраво оценивать свои способности и перенаправлять часть дела коллегам и подчинённым.

Основная техника особенно для руководителя это сурово гибкое планирование. Основа техники разделение задач на несколько частей:

* Важные встречи, календарные события, с определёнными временными рамками. Которые нельзя перенести, это встречи с клиентами, сотрудниками или руководством

* Средне-важные задачи – такие как проконтролировать, позвонить, напомнить

* Бюджетируемые задачи – большие задачи, у которых отсутствует четкое время выполнения, однако они требуют больше времени выполнения. Их никак не выйдет совершить за пару часов. К примеру: необходимо рассчитать бюджет в месяц, срок – неделя. Нужно разделить задачу на этапы, а также выделять на неё по несколько часов в сутки.

Нужно анализировать проделанную за день работу. Например: на одну из задач понадобилось больше времени, чем было запланировано.

* Выписывать все задачи и жесткие встречи.

* Отметить встречи в любом удобном для вас календаре.

* Выделять определённым цветом встречи и задачи исходя из приоритетов.

Для правильного пользования своего времени, необходимо определить свои основные цели, функции, задачи и количество времени. Строит принять во внимание такие правила, для тайм-менеджмента.

1. На сутки следует оставить 40% времени произвольным, а другие 60% времени увести в осуществление задач и 20% на внезапные, спонтанные задачи

2. Необходимо регулярно закреплять потраченный период, указывая, как и в которые миссии было затрачено время.

3. Нужно поделить собственные задачи в долговременные, умеренно неотложные, а также кратковременные.

4. Очередность, системность - это ключевые основы плана

В базу плана вступает перспективный план, а также вместе с учётом данного плана следует ежегодный проект, включающий трехмесячные проекты. В собственную очередность трехмесячные проекты имеют все шансы являться скоординированы вместе с годичным проектом, а также делятся на ежемесячные планы. Однако отталкиваясь с перечисленного выше, недельно-суточный проект является более четким в применении трудового периода профессионала. Проект в действующий период, считается наиболее значимым в тайм-менеджменте, он регулярно контролируется, а также изменяется в связи с мероприятиями и обстановки.

Ускоренный анализ Эйзенхауэра. Дополнительный правило, с целью таких случаев, если необходимо немедленно осуществить решение о приоритетности исполнения задач. Аспекты срочности, а также значимости задач. В их состав входят 4 группы:

1. Срочные (важные)
2. Срочные (менее важные)
3. Менее срочные (важные)
4. Менее срочные (менее важные)

Из практики известно, что ежедневное планирование работы, увеличивает производительность труда на 25-30%. Ежедневное планирование осуществляется путём выдачи заданий на каждый день. Выдаются одновременно и основные и запасные задания.

Обучение тайм-менеджменту.

Существует множество школ тайм-менеджмента Классическое обучение происходит по следующим темам.

1. Аудит личной и управленческой эффективности
2. Точка отсчёта для создания собственного плана
3. Личная миссия – эмоционально мотивирующий фактор
4. Основы стратегического планирования
5. Основы тактического планирования (квартал – месяц – неделя – день).
6. Определение приоритетов
7. Анализ достигнутого

Тайм менеджмент - предполагает собой обширный диапазон деятельности. Такие как: организация, наблюдение, планирование, распределение, передача, постановку целей, исследование временных расходов, планирование, формирование списков, а также расстановку приоритетов.

Одной из основной частей тайм менеджмента является Умение расставлять приоритеты. Делить задачи на второстепенные и неотложные. Без такого распределения задач, эффективно спланировать время не удастся.

Инструменты тайм менеджмента весьма разнообразны, они зависят зачастую от удобства специалиста. Почти всегда задачи записываются, ведь помнить всё для человека практически невозможно. Кто-то использует ежедневник или же заметки на своём мобильном устройстве, где просто прописывает все свои задачи порой в хаотичном порядке. Или же составляет примерный план, который со временем дополняет новыми задачами.

Когда же у человека входит в привычку планировать своё рабочее (либо личное) время искусство тайм-менеджмента считается освоенным. Человек повысит личную эффективность, и чувство времени, будет выполнять все поставленные задачи в срок.

Список использованной литературы:

1. Кеннеди, Д. Жесткий тайм-менеджмент: Возьмите свою жизнь под контроль. / Д. Кеннеди. - М.: Альпина Паблишер, 2015. - 199 с.
2. Лимончелли, Т. Тайм-менеджмент для системных администраторов / Т. Лимончелли. - М.: Символ, 2015. - 240 с.
3. Моргенстерн, Д. Тайм менеджмент. Искусство планирования и управления своим временем и своей жизни / Д. Моргенстерн. - М.: Добрая книга, 2015. - 256 с.
4. Мороз, А. Планируй по-своему: 14 секретов персонального тайм-менеджмента / А. Мороз. - Рн/Д: Феникс, 2016. - 304 с.
5. Мрочковский, Н. Экстремальный тайм-менеджмент / Н. Мрочковский, А. Толкачев. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 210 с.
6. Нетеберг, Ш. Тайм-менеджмент по помидору. Как концентрироваться на одном деле хотя бы 25 мин. / Ш. Нетеберг. - М.: Альпина Паблишер, 2019. - 245 с.

УДК 338

ЭТАПЫ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ КОНГРЕССОВ

Галимова В.

Научный руководитель: Саниева З.Р.

Университет «Мирас» г.Шымкет, Казахстан

Түйін: Бұл жұмыста өзекті тақырып қарастырылады, өйткені конгрестер және оларды өткізу техникалық, материалдық, мәдени даму деңгейінің дамуына ықпал етеді. Жұмыста Конгресті дайындау және өткізу кезеңдері зерттеледі. Бұл жұмыстың практикалық маңыздылығы-туристік индустрияның іс-шаралары ретінде конгрестерді ұйымдастыруға қатысты алынған мәліметтер экономиканың өсуіне және тұрақтануына ықпал етуі керек.

Summary: In this paper, an urgent topic is considered, since congresses and their holding contribute to improving the development of the level of technical, material, and cultural development. The work examines the stages of preparation and holding of the congress. The practical significance of this work is that the data obtained regarding the organization of

congresses as events of the tourism industry should contribute to the growth and stabilization of the economy.

В наше время конгрессы, ярмарки, выставки являются незаменимым фактором для продвижения товаров и услуг на рынке продаж. Значение их для предпринимателей и предприятия трудно переоценить. Ведь выставки, ярмарки, конгрессы несут выгоду не только предприятию, выставляющему товар, но и непосредственно потребителю.

Конгресс- важное мероприятие, обширное собрание. Часто это событие носит политический характер, но иногда бываю конгрессы (собрания) представителей науки, промышленности, бизнеса, культуры и других сфер деятельности. Организация данного мероприятия занимает большое количество времени, труда и человеческих ресурсов.

Конгресс-это крупномасштабная, официальная встреча представителей организаций, учреждений, обществ, союзов, объединений или ассоциаций.

Конгресс-это мероприятие со сложной структурой организации и работы, обширной географии участников, широким научно-практическим, деловым и общественным значением. Это крупномасштабная встреча для свободного обсуждения вопросов, представляющих общественный интерес, и сопровождающаяся выставочной экспозицией и программой конкурсов, семинаров и фестивалей.

В основе процесса стоит определение целей и идеи мероприятия. Приглашая участников, организаторы оговаривают вопросы, которые будут решаться здесь. Иногда на конференции участники делятся идеями, опытом, стараются узнать что-то новое. Часто целью конгресса является принятие важного решения путём голосования, обсуждения и по возможности решение определенного вопроса.

Основа успеха любого мероприятия - четкое планирование. Поэтому проводимые официальные встречи регламентируются, ведется их протокол, ограничиваются по времени. Немаловажным условием для успешного проведения конгресса является определение места его проведения и его формат. Для этого выбираются большие города с развитой инфраструктурой.

Если на конгресс приезжают зарубежные участники, то их на время работы конгресса необходимо разместить в гостиницах. Поэтому целесообразно местом проведения мероприятия избрать столицу, где развита инфраструктура.

Приглашая гостей и непосредственных участников необходимо решить вопрос с количеством мест. Для проведения конгресса необходимо найти подходящую площадку это может быть конференц-зал, пресс-центр, конгресс-отели, выставочные комплексы, предназначенные специально для этого и другие объекты.

Иногда мероприятие проходит в формате круглого стола. Большое значение для успешного проведения конгресса имеет оформление зоны. Для этого устанавливаются баннеры, рекламные конструкции, декор, распределение мебели, планируются количество посадочных мест.

Необходимо организовать для участников встречу, быстрое и комфортное перемещение, питание гостей, продумать детали перерыва и отдыха, время для неформального общения, также развлекательная программа: конкурсы, викторины, шоу, мастер-классы.

Чтобы мероприятие прошло плодотворно и четко по плану, необходимо провести рекламную кампанию, разослать приглашения. Провести видео и фотосъемки с предоставлением фотоотчета, наиболее удачные кадры можно разместить на сайте.

Важно также обеспечение техническим оборудованием: микрофонами, аудиосистемой и т.д. Необходимо обустроить места встречи гостей, выступления с учетом тематики конгресса.

Иногда в работе конгресса принимают участие представители органов управления. Продолжительность конгресса зависит от того сколько и какие вопросы обсуждаются, как быстро участники приходят к единому мнению.

При наличии участников из разных стран и разных культур обязательно предоставляются услуги переводчиков. Не всегда за короткое время можно найти переводчика и решить какие-либо организационные вопросы, поэтому все это нужно делать заранее: найти переводчиков, барменов, бариста, и другой персонал.

Выбор конгрессной площадки как правило, делается за 4-7 лет до проведения самого мероприятия. При этом характерно постоянная смена стран и регионов для проведения конгресса. Определяя место, у строителей стремятся не только обеспечить наилучшие условия для работы, но и возможность посещения участниками нового региона и ознакомление с его достопримечательностями, потому что важной частью любого конгресса является социально-культурная и познавательная составляющая.

Основная часть программы конгресса состоит из выступления докладчиков и прений. В образовательную часть мероприятия входят программы по обучению и повышению квалификации участников.

Выставочной частью конгрессного мероприятия является экспозиция(выставка), организованная по теме в период проведения.

Проводя конгрессные мероприятия, организатор привлекает специалистов, в результате чего добивается повышения внимания и интереса к своему проекту, встречает больше профессионалов, а значит- потенциальных партнеров, также заинтересованную аудиторию.

Посетитель выставки участвуя в конгрессных мероприятиях, может лучше ознакомиться с новейшими технологиями, быстрее найти продукцию и поставщиков. Деловые конгрессные мероприятия- это встречи, специально организуемые для обсуждения проблем определенных отраслей и отношение государства к решению проблем этих отраслей.

Научно-практические мероприятия- это встречи специалистов одной или нескольких смежных отраслей, организуемые специально с целью анализа проблем, поиска практических путей их решения и информирования участников о новых достижениях науки и техники.

Корпоративные мероприятия- это встречи, устраиваемые организациями для своих клиентов, сотрудников с целью успешного продвижения продукта, привлечения клиентов и партнеров.

Конгрессы не обеспечивают условий для непосредственного сбыта продукции. В качестве заказчиков конгрессных мероприятий, обеспечивающих их подготовку и проведение, являются профессиональные ассоциации, предпринимательские объединения и производственные союзы, а также органы государственной власти.

Участниками конгресса могут быть как юридические, так и физические лица. Устроители конгресса - это организации, обеспечивающие его комплексную подготовку и проведение.

Для проведения конгрессов характерно постоянная смена мест и организаторов. Хозяин следующей встречи определяется заранее, иногда за несколько лет. Поэтому чтобы эффективнее и грамотнее провести мероприятие необходимо готовится заранее.

Задача организатора - обеспечить комплексную подготовку к мероприятию. Только действуя по отточенной схеме, уделяя максимум внимания по каждому этапу можно обеспечить комплексную подготовку к мероприятию.

Поиск площади

- Необходимо найти подходящую площадку для проведения конгресса. Это может быть конференц-зал, конгресс-отели, пресс-центр, выставочных комплексах и другие объекты недвижимости.

Оформление зоны

- Оформляется зал, продумывается зонирование и рассадка. Устанавливаются баннеры, рекламные конструкции декор, расставляется мебель.

Размещение участников

- Для участников и приглашенных гостей отправляются приглашения, бронируются номера в отеле.

Встреча

- Рассчитывается точное количество иногородних гостей и учитываются и пожелания.

Организация перевозок

- Предоставить транспорт для быстрого и комфортного перемещения участников мероприятия.

Организация питания

- Организуется питание гостей, в том числе кейтринг и кофе-брейки. Найти барменов, бариста и другой персонал. Необходимо делать перерывы для отдыха и неформального общения.

Программа мероприятия

- Определить идею, разработать вопросы, обсуждаемые на встрече

Сценарии

- Подготовка информации. Разработка развлекательной программы: шоу,

конкурсы, викторины, мастер-классы, живые выступления и другие способы вовлечения аудитории

PR кампания

- Продумывается рекламная кампания для расширения аудитории: создается сайт, рассылаются приглашения, запускаются партнерские программы.

Профессиональная съемка

- Проводится фото и видеосъемка с предоставлением фотоотчета. Яркие кадры можно использовать на сайте и социальных сетях.

Профессиональное оборудование

- Предоставляется техническое оборудование: проектор, аудио система, микрофоны.

Персонал и артисты

- Приглашение обслуживающего персонала, переводчиков при необходимости, артистов для проведения развлекательных программ, подрядчиков.

Познавательная часть

- Ознакомление с достопримечательностями региона.

На качество проведения конгресса также влияет правильно выбранная тема. Тема должна быть актуальной для всех участников. В процессе ее поиска необходимо учесть все идеи, даже самые неожиданные темы влияют на привлечение внимания, и выделяет конгресс из ряда других подобных мероприятий. При выборе людей, которые будут освещать вопросы на конгрессе большую роль играет их репутация, профессионализм, опыт.

В последние годы в нашей стране стремительно развивается сегмент рынка, связанный с проведением конгрессов. Этому способствует постоянное совершенствование туристической инфраструктуры, растущий интерес Запада и, конечно же, все более привлекательное и постоянное расширение предложений. Большинство клиентов конгресса - успешные и быстрорастущие компании и организации, которые имеют свой собственный продукт и хотят продвигать его или нанимать клиентов для своих теоретических разработок.

Список использованной литературы:

1. Симонов, К. В. Конгрессно-выставочные мероприятия как сочетания двух деловых форматов / К. В. Симонов. — Текст: непосредственный // Экономика, управление, финансы: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2015 г.). — Пермь: Зебра, 2015. — С. 7-10. — URL:
2. Агафонов А. Сетевой Маркетинг. Система рекрутирования в Интернете. М.: Омега-Л, 2017. 154 с.
3. Горштейн М. Современный маркетинг. – М.: Дашков и Ко, 2017. 404 с.
4. Захаренко Г. «Выставка. Техника и технология успеха» Изд.: Вершина, 2016 г.

ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ И ФАНАТСКИХ СООБЩЕСТВ НА ИНДУСТРИЮ ТУРИЗМА НА ПРИМЕРЕ BTS И ARMY

Гапурбаева Р.С.

Научный руководитель: магистр, ст. преподаватель Саниева З.Р.,
Университет «Мирас», г. Шымкент

Түйін: Бұл жұмыстың басты міндеті, фанаттардың туризм индустриясының дамуына ықпалын зерттеуге көп көңіл бөледі. Бұл мақала музыкалық туризмді, BTS (музыкалық группа) және ARMY - ді (BTS фанаттары) мысалға ала отырып, музыканың өзінің әр елдің танымал болуын қалай көмектесетінін зерттейді. Сондай-ақ, туризмнің COVID-19 кейін қалыпқа келуі, концерттердің және "BTS эффекті" туралы айтылады.

Summary: The paper focuses on the study of the impact of fan communities on the development of the tourism industry. The article analyzes music tourism based on the example of BTS (a music group) and ARMY (BTS fans), the impact of music itself on the popularization of certain countries and, accordingly, the growth of interest in them. And also the recovery of the stagnating tourism industry after COVID-19; concerts and the "BTS effect".

Музыка - неотъемлемая часть как национальной, так и межнациональной современной культуры. Музыкальный туризм сегодня сложился в отдельное направление. Все больше и больше людей хотят не просто путешествовать, а получать новые впечатления от событий. Люди, как правило, едут на концерты крупных исполнителей, музыкальные фестивали. Есть и те, кто, являясь фанатом артиста, посещает родину своего кумира.

Однако, COVID-19 лишил многих людей возможность путешествовать и туризм пробыл в состоянии застоя определенное количество времени. Сейчас, когда многие вводят послабление карантинных мер, приходит время для возрождения индустрии. Страны снова ждут гостей и придумывают множество новых развлечений, адаптированных для постпандемийного мира, но есть кое-что, что было до пандемии и осталось и после – музыка.

В качестве хорошего примера хотелось бы рассмотреть мировых исполнителей - BTS, группу, ломающую барьеры и рекорды по всему миру. Первые места в чартах, множество наград в музыкальных шоу [1]. Они выступают на самых больших стадионах, где проходят важные исторические моменты в музыке. Помимо музыки, они использовали свою мировую популярность для запуска глобальной кампании “Люби себя” для борьбы с насилием [1]. Их гуманитарная деятельность позволила им выступить в ООН в качестве глобальных посланцев ЮНИСЕФ, а позже уже в качестве Посланников президента по делам будущих поколений и культуры.

С течением времени, наблюдая за успехом группы, можно было заметить, что их влияние осуществляется на совершенно разные области и вклад в туризм также велик.

Будучи посланцами туризма, группа ежегодно повышает интерес к Южной Корее, а также концерты, мероприятия, достопримечательности, связанные с музыкантами, и многое другое.

BTS, являясь амбассадорами туризма уже шестой год (с 2017), внесли огромный вклад в развитие и привлечение внимания к своей стране. По данным HRI, 796 000 иностранцев ежегодно посещают Южную Корею из-за BTS, продвигая местную туристскую индустрию. HRI также заявила, что каждый тринадцатый иностранный турист посетил Южную Корею в 2017 году благодаря BTS.

Корейская организация туризма даже провела опрос о самых популярных местах в Южной Корее, где в пятерку лучших мест вошли места, связанные с BTS. HRI предсказала, что 10-летний экономический эффект BTS достигнет 56,2 трлн. вон (~50 млрд долларов). Это число легко превзойдет зимние Олимпийские игры 2018 года в Пхенчхане, которые достигли 41,6 триллиона Вон. Редко в какой стране наблюдается рост туристской индустрии, вызванный определенной группой людей, а не достопримечательностями или событиями.

Исполняя песни о своих городах, они подчеркнули устойчивую гражданскую позицию и выразили преданность к месту, которое зовут домом. Рассказ о родине привлек многих фанатов в небольшие города Кореи, что стало неожиданностью для местных туристских компаний. Сейчас в этих городах есть «фан-туры», а ARMY, с целью узнать о культуре, истории и менталитете, в которых рос их любимый артист, с радостью отправляются в поездки, положительно влияя на развития туризма.

Не менее важную роль играют концерты, это то, что затрагивает не только Южную Корею, но и весь мир. Каждая страна, которую BTS посещают с концертом, только выигрывает от этого. Ради примера, в ноябре 2021 г., билеты на концерт в Лос-Анджелес кончились еще до открытия общей продажи. 4 ночи на стадионе SoFi и полный солд-аут, более 300 тыс. ARMY в городе и статус самого успешного концерта в штате за десятилетие. И местные заведения в восторге. Чтобы накормить почти двойной объем посетителей из фанатов BTS, владельцу ресторана Майклу Чону пришлось заказать гораздо больше говядины, свинины, лапши и соджу. Посетители концертов BTS, которые, по словам представителей концертных залов, приехали из 78 стран, используют свою покупательную способность по всей Южной Калифорнии. В отеле «Westdrift» менеджер по маркетингу Ларри Джонс поделился, что обычно на выходные после Дня благодарения мало кто приезжает, но отель был почти распродан, потому что он был заполнен фанатами BTS. С другой стороны, розничные торговцы обычно могут рассчитывать на увеличение количества покупок в праздничные дни. Но в «K-Pop Music Town» длинная очередь фанатов BTS, ожидающих, чтобы посмотреть на альбомы, плакаты и фигурки, все еще была не похожа ни на что, что персонал видел раньше. Менеджер Энди Лим сказал, что бизнес в магазине Koreatown вырос более чем на 200% с тех пор, как BTS начали выступать на SoFi. Авиакомпании тоже остаются в выигрыше. Лорен Солсбери, которая работает в Совете по туризму и конференциям Лос-Анджелеса, прилетела рейсом United Airlines, где треть пассажиров были фанатами BTS, направлявшимися на шоу на стадионе SoFi.

Мартовские концерты в г. Сеул проходили с ограничениями, но по всему миру, включая Казахстан, проходили трансляции концертов в кинотеатрах [2].

А предстоящие концерты в Лас-Вегасе стали большим событием. Билеты полностью распроданы в первые часы, а сам город с большим нетерпением ждет концертов. Уже сейчас афиши развешаны по всему городу и сотни тысяч ARMY приехали в Вегас. Отель-казино «Paris», Отель «Луксор» и даже мэрия подсвечена фиолетовым цветом, являющимся цветом ARMY и BTS. А также Harry Reid International Airport (главный коммерческий аэропорт города Лас-Вегас и округа Кларк) окрашен фиолетовым и приветствует BTS. Мероприятия приуроченные к концертам также удивляют - шоу фонтанов Bellagio под музыку BTS, фотовыставка, Party in the City: послеконцертные вечеринки, проводимые в ночном клубе «Jewel», Тематические номера BTS: номера «BTS» в 11 отелях, сеть курорт-отелей «Mandalay Bay Resort» предлагает меню из любимых корейских блюд BTS. Все блюда будет готовить обладатель звезды Мишлен, шеф-повар Пэк Сон Ук (Акира Пэк). Будки с официальными товарами, крупный магазин с музыкальными альбомами, фотозонами и прочее.

А также официальный аккаунт г. Лас-Вегас поменял свое имя в Twitter на «Vorahaegas», производное от «Vorahae» - «Я фиолетовлю вас» (фраза, принадлежащая BTS и ARMY, означающее любовь и доверие в течении очень долгого времени) и Egas - Лас-Вегас. 4 ночи на стадионе «Allegiant» будут заполнены ARMY, приехавшими из разных частей света, но объединённых любовью к музыке BTS. Как сообщает местное СМИ Лас-Вегаса, город не просто окрасился в фиолетовый цвет, он "Приветствует поп сенсацию BTS".

Та же история со стадионами всего мира. «Уэмбли», вместимостью в 90 тыс. человек продан за 90 минут на два дня, а согласно отчету Исследовательского института, экономическое влияние BTS на Лондон примерно оценивается в 84 миллиона долларов из-за их 2 распроданных концертов. Стадион «Стад де Франс», Олимпийский Стадион «Чамсиль» в Сеуле, «Роуз Боул» в Америке и др., каждый из которых заполнялся до максимума [3].

И это происходит с каждым городом. Все отели в радиусе нескольких километров вокруг стадиона поднимают цены. Магазины, рестораны, бары, торговые центры встречают толпы посетителей, устраивая тематические вечеринки и продавая специальные товары с изображением BTS. Главные достопримечательности подсвечивают фиолетовым цветом. ARMY едут в другую страну за своими любимыми артистами, например, скупая 80% мест на корейском музыкальном мероприятии, пригласившем BTS, или заполняя Таймс-Сквер новогодней ночью, ожидая выступления группы и встречая Новый год не в привычном кругу семьи, а в чужом городе, но с любимыми музыкантами. В статье корейского новостного сайта Newsis отмечается, что BTS являются явным лидером в сфере влияния на авиалинии и индустрию туризма [4].

А также ряд шоу, которые снимают BTS и их команда, связаны с туризмом. Одно из них, Von Voyage, построено на том, что участники группы с

ограниченным бюджетом в новой стране проводят какое-то время, самостоятельно путешествуя.

Музыканты гуляют по достопримечательностям, пробуют местную кухню, покупают сувениры, при этом все еще путешествуя как среднестатистические туристы. Другое их шоу больше сфокусировано на работе, съемках и пр., однако, даже там, во время путешествий участники занимаются банджи – джампингом, посещают горнолыжный курорт, плавают со скатами, занимаются сендбордингом, параллельно делясь советами, полученными на собственном опыте, рекомендуя блюда из национальной кухни той или иной страны или рассказывая историю о забытом чемодане [5].

Все это побуждает ARMY с большим энтузиазмом путешествовать, посещая места, где были участники группы. Так, несколько мест по всему миру помечены табличками.

Ко всему прочему, для ARMY есть места «паломничества», которые стали памятными для группы и благодаря этому пользуются большой популярностью. Например, остановка, ставшая локацией для съемки группы в 2018 году, восстановленная по просьбам фанатов. Другие значимые места для BTS: озеро Сихвахо в провинции Кенджи, вулкан Ореум на острове Чеджу, мост Донджак в Сеуле, а также туристский комплекс Бомун в Кенджу. Даже заброшенные объекты сейчас вызывают интерес, такие как железнодорожный вокзал Ирен к северу от Сеула в провинции Кенги.

Корейскими медиа сообщалось, что популярность пляжа, на котором BTS сделали свою фотосессию для альбома «Butter», резко возросла, и теперь он привлекает почти 8000 посетителей ежедневно, что сделало пляжи Самчека вторыми по посещаемости. Люди выстраиваются в очередь, чтобы сфотографироваться в зоне BTS на пляже Менбан [6].

Еще одним, но не менее важным аспектом является то, что каждый из участников группы посещает выставки, галереи, рестораны или кофейни, которые позже становятся популярными.

Лидер BTS – RM, он же Ким Намджун, достаточно часто посещает выставки и музеи, показывая некоторые понравившиеся работы в своем Instagram аккаунте. За последние пару месяцев он побывал на выставке Humble Souls в музее HYBE Insight, в музее Кёнджу - Gyeongju Expo Solgeo Art Museum, где представлены работы художника Пак Дэсона, художественный Арт музей «Ли Ухван и друзья III», который находится в Пусане, Художественный музей имени Ким Чон Ёна и многие другие. Благодаря этому миллионы ARMY во всем мире могут познакомиться с прекрасными произведениями искусства, «путешествуя» с Намджуном.

Однако, не только корейское искусство получает освещение в социальных сетях участника группы [7]. RM также посещает выставки и галереи в других странах, а Kimpbell Art Museum даже пригласили его в Форт-Уэрт, штат Техас, на специальную выставку Turner's Modern World.

Профессор Корейского национального университета искусств Ян Чонму в интервью на радио упомянул о влиянии Намджуна на мир искусства. Он сказал:

«В наши дни открывается множество художественных выставок, и они в основном разделены на 2 категории: те, где РМ был, и те, где не был». Профессор также добавил: «По словам сотрудника музея, число посетителей увеличилось почти в четыре раза после его визита».

Таким образом, мы видим, как всего одна музыкальная группа, состоящая из 7 человек – РМ, Джин, Шуга, Джей-Хоуп, Чимин, Ви и Чонгук, и их безграничный фандом - ARMY, может фундаментально поменять взгляд на музыкальной туризм. Исследуя данный феномен, я могу четко отследить влияние «Эффекта BTS» и их значимость для индустрии туризма, что становится еще более удивительным на фоне их уникальности, ведь еще никогда до них не было музыкантов из небольшой страны с маленькими культурными шансами, но таким большим влиянием.

Список используемой литературы:

1. Список наград группы BTS. Статья из Википедии [Электронный ресурс] 2019-2022– Режим доступа: <https://allforarmy.com/more/about-bts/awards-achievements/#>
2. BTS joins hands with the United Nations Children’s Fund (UNICEF) to stage campaigns against violence toward children and teens around the world, with the hope of making the world a better place through music [Электронный ресурс] 2021. - Режим доступа: <https://www.love-myself.org/eng/home/>
3. Economy BTS to outpace PyeongChang Winter Olympics’ economic impact., December 19, 2018 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.theinvestor.co.kr/view.php?ud=20181219000505>
4. K-pop's BTS 'worth \$3.6 billion a year' to South Korea. Dec 18, 2018 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20181218000811>
5. The “BTS Effect” on South Korea’s Economy, Industry and Culture. May 30, 2019 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://shadow-twts.medium.com/the-bts-effect-on-south-koreas-economy-industry-and-culture-975e8933da56>
6. BTS достигли статуса SOLD OUT на двух крупнейших стадионах Европы. 01.03.2019 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.yesasia.ru/article/673578>
7. Шок АРМИ вызванный скульптурой «Hope World» для Джей-Хоуп из BTS. 21.12.2020 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.yesasia.ru/article/909775>

УДК 65.012

ОСВЕЩЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ В СМИ

Губайдуллин Н., Сейсенов Р.С.

Научный руководитель: магистр, ст. преподаватель Саниева З.Р.

Университет «Мирас», г. Шымкент

Түйін: Бұл жұмыстың басты міндеті, фанаттардың туризм индустриясының дамуына ықпалын зерттеуге көп көңіл бөледі. Бұл мақала музыкалық туризмді, BTS (музыкалық группа) және ARMY - ді (BTS фанаттары) мысалға ала отырып, музыканың өзінің әр елдің танымал болуын қалай көмектесетінін зерттейді. Сондай-ақ, туризмнің COVID-19 кейін қалыпқа келуі, концерттердің және " BTS эффекті" туралы айтылады.

Summary: The paper focuses on the study of the impact of fan communities on the development of the tourism industry. The article analyzes music tourism based on the example of BTS (a music group) and ARMY (BTS fans), the impact of music itself on the popularization of

certain countries and, accordingly, the growth of interest in them. And also the recovery of the stagnating tourism industry after COVID-19; concerts and the "BTS effect".

Огромное значение в информационном туристском потоке оказывают средства массовой информации. Влияние СМИ на целевую аудиторию настолько велико, что они могут сформировать как позитивное, так и негативное отношение к инциденту, произошедшему с туристами в том или ином туристском центре или на том или ином туристском мероприятии.

Каждый вид туристической услуги или мероприятия требует свой набор инструментов коммуникаций с потенциальными или лояльными клиентами, партнёрами и государственными органами, а также для внутренних коммуникаций с персоналом.

Для поддержания имиджа компании и её спектра услуг через дилеров и турагентов, хорошо подходят такие инструменты как:

- выпуск фирменных и тематических сувениров (блокноты, ручки, календари)
- буклеты и листовки
- памятные сувениры (значки и магниты).

Для привлечения новых клиентов хорошо подходят оформление офиса визуальными средствами:

- дисплеи компьютера,
- тематические инсталляции,
- настенные постеры и экраны,
- раздаточные информационные носители (визитные карточки, листовки и буклеты).

Однако, это сильно ограниченные инструменты и они не достигают требуемого диапазона охвата потенциальной целевой аудитории. В связи с этим, очень важна коммуникация посредством массовой информации и социальных сетей.

Рекламно-информационные каналы представляют собой материальные средства для распространения рекламного сообщения и способствует достижению необходимого эффекта.

Цели рекламы и PR-акций должны быть точно установлены и выражены в количественных показателях, с целью измерения и оценки результатов. Основными целями коммуникаций посредством СМИ являются:

- информирование о новой компании, продукта или услуги
- создание имиджа новой компании, продукта или услуги
- улучшение имиджа существующей компании, продукта или услуги.

Проблема создания информационного поля является одной из центральных в мире бизнеса. Актуальность этому вопросу добавляет то, что без грамотной стратегии позиционирования и продвижения туристского мероприятия (события) на рынке, его конкурентоспособность на любом этапе становится практически невозможной. В последнее время, одновременно с ростом влияния информационных технологий, увеличивается роль PR-акций и рекламы. Это стало толчком для использования инновационных форм продвижения туристических услуг.

По состоянию на октябрь 2022 года, в Республике Казахстан зарегистрировано 5312 средств массовой информации, из которых:

- 3720 периодических изданий
- 193 телеканала
- 84 радио
- 1025 информационных агентств и сетевые издания

В 2021 году из 166 телеканалов, в десятку лидеров вошли 6 казахстанских телеканалов: «КТК», «Qazaqstan», «НТК», «Первый канал Евразия», «Хабар», «31 канал». Из них четыре государственных телеканала («Qazaqstan», «Хабар», «Хабар 24», «Первый канал Евразия»). Доля отечественных телеканалов, входящих в ведущую тридцатку в 2021 году увеличилась на 2,9%. Доля пользователей сети Интернет в возрасте от 6 до 74 лет составляет 78,2%, а число пользователей мобильного интернета выросло на 44%. Основная часть аудитории представлена возрастными группами от 14 до 45 лет.

Всего в Казахстане зарегистрировано 948 информационных агентств и сетевых изданий. На сегодняшний день 95% новостных агентств являются частными, 5% - государственными [4].

Несмотря на быстрый рост, популярность и доступность интернета, традиционные СМИ продолжают оставаться для казахстанцев достоверным источником информации. В то же время, данная позиция присуща гражданам старших возрастных групп.

Молодая аудитория, среди которой наблюдается наибольший охват интернетом, практически отошла от телевидения. Согласно данным НИЦ «Молодежь» за 2020 год, только 1,4% молодежи не пользуются интернетом. 67,6% проводят в интернете более 3 часов в день.

По данным этой же организации среди источников получения информации для молодежи на первом месте находятся социальные сети и блоги (61,5%), далее следуют казахстанские республиканские каналы (39,1%), и казахстанские интернет сайты (33,3%). Следовательно, одним из трендов, фиксируемых несколько лет подряд является рост социальных медиа, которые выступают в роли альтернативных СМИ, где граждане сами формируют контент.

В целом, 2020 год резко повысил значение и без того набирающих обороты социальных медиа. Вместе с тем, пандемия явилась и причиной стремительного роста фейк-ньюс (неподтвержденная фактами информация), что повлияло на желание граждан Казахстана учиться самостоятельно, перепроверять информацию, подходить к ее отбору более тщательно. В этом ключе, незначительно возрос уровень доверия к традиционным СМИ, которые не распространяли непроверенную информацию, как это делали блогеры и лидеры мнений в социальных сетях.

Что касается прогнозов, можно предположить, что социальные медиа и далее будут активно развиваться в Казахстане. Тем более, после пандемии и вынужденного карантина, социальные сети стали неотъемлемой частью жизни еще большего числа граждан страны. В свою очередь, рост количества

пользователей повлечет за собой и рост качества контента от лидеров мнения и популярных блогеров [5].

Портрет аудитории Интернета:

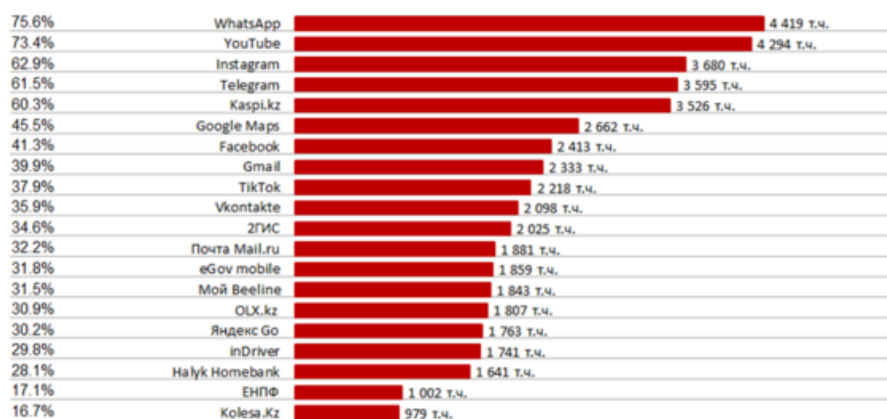
- 46 % мужчин и 54 % женщин;
- 48,6 % – 15-34 лет,
- 23,1 % – 35-44 лет,
- 16,7 % – 45-54 лет,
- 11,7 % – 55-64 лет;
- 66,6 % – казахи, 33,4 % – другие национальности [6].

По результатам исследования, первое место в рейтинге «Топ-20 мобильных приложений по охватам» (период февраль-апрель 2022 г.):

- занимает мессенджер «WhatsApp» (75,6%)
- второе место – видеохостинг «YouTube» (73,4%)
- третье место – социальная сеть «Instagram» (62,9%).

Замыкают первую пятерку приложения «Telegram» и «Kaspi.kz» с охватами, составляющими около 60%. В топе также присутствуют казахстанские приложения электронного банкинга, e-commerce площадок и государственных услуг [6].

Топ-20 APP (приложений): Казахстан 100 000+, Reach



KANTAR

Источник: Web Index Mobile, Казахстан 100 000+, Февраль-Апрель 2022, 15-64
Статистика: Monthly Reach, тыс. чел. и % от пользователей мобильного Интернета

Рисунок 1. Топ 20 приложений в Казахстане: исследование

Учитывая все реалии текущего момента, можно составить успешную программу по продвижению туристических мероприятий в средствах массовой информации. Природа мероприятия и соответствующий инструмент информационного продвижения события дают достаточно данных для правильного позиционирования анонса о предстоящем мероприятии или целой серии событий относительно целевой аудитории и ценовой политики.

Эффективность освещения туристского мероприятия в средствах массовой информации неоспорима. Его видят, слышат и читают миллионы

пользователей. С помощью грамотной подачи можно:

- повысить посещаемость интернет-ресурса,
- увеличить узнаваемость и продажи существующих и новых туристических продуктов,
- дать информацию об акциях и интересных предложениях.

Результативность рекламы легко оценить, используя различные аналитические программы, которые предоставляют информацию о росте продаж, количестве посетителей электронного ресурса до запуска рекламного анонса и после.

При правильном позиционировании рекламного объявления, средства массовой информации отлично справляются с захватом и удержанием внимания фокус-группы.

Перед публикацией анонса мероприятия, следует тщательно разобраться в тематике и целеполагании рекламного посыла. Лучше всего обратиться к профессионалам в маркетинге и SMM-специалистам.

Для освещения мероприятий чаще всего подходит использование интернет-технологий.

Следует не забывать о том, что в туризме, как и в других медийных сферах, одним из популярных моментов остаются акции и привлечение внимания на всевозможные скидки.

В данном процессе стоит помнить о трех важных моментах:

- креатив;
- медиаплан;
- режиссура, драматургия (действие, движение).

Удачный креатив идей и образов позволит привлечь внимание к акции, верно донести смысл, работать с широкой целевой аудиторией. Ищите смыслы и образы, трогательные представители разных социальных групп.

Удачный пример – флэш-моб «Мыльные пузыри в городе». Лёгкий позитив в радужном оформлении, радующий всех от малых детей до взрослых. СМИ снимают, показывают, пишут.

Учитесь креативить. Посмотрите торговую рекламу, изучите примеры ярких образов, найденных другими. Используйте чужие яркие интересные образы в своей интерпретации.

Ожидаемый резонанс от мероприятия формулируется в медиаплане акции: кто из журналистов посетит мероприятие, какие СМИ покажут, кто напечатает и сколько раз – иными словами, какое освещение получит данное мероприятие.

Таким образом, одно хорошее освещение мероприятия в СМИ привлечет Вам больше туристов и потенциальных клиентов в целом.

Список использованной литературы

1. Манильская декларация по мировому туризму/(10 октября 1980 года)/Всемирная конференция по туризму. [Электронный ресурс] // URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30840437 (дата обращения: 23.09.2022).

2. Нарута Я. С., Гарина Т. А. Событийный туризм: понятия, виды, классификация // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 11-6. – С. 1158-1162;

[Электронный ресурс] // URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=10744> (дата обращения: 23.09.2022).

3. Закон Республики Казахстан от 19 декабря 2003 года № 508-III О рекламе (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31.08.2022 г.) [Электронный ресурс] // URL: Закон о рекламе РК 2021 (zakon.kz) (дата обращения: 3.10.2022).

4. Развитие и достижения отечественных СМИ. [Электронный ресурс] // URL: https://www.inform.kz/ru/razvitiye-i-dostizheniya-otechestvennyh-smi_a3948648 (дата обращения: 3.10.2022).

5. Медиапотребление в Казахстане в 2020 году: интернет и соц. сети побеждают. [Электронный ресурс] // URL: <https://ekonomist.kz/zhussupova/mediapotreblenie-kazahstan-2020-internet/> (дата обращения: 18.10.2022).

6. Мобильный интернет в Казахстане: количество аудитории, самые популярные сайты и приложения. [Электронный ресурс] // URL: <https://tribune.kz/mobilnyj-internet-v-kazahstane-kolichestvo-auditorii-samyepopulyarnye-sajty-i-prilozheniya/> (дата обращения: 23.10.2022).

УДК 338

ТУРИЗМДІ ІЛГЕРІЛЕТУ ЖӘНЕ ДАМУЫ САЛАСЫНДАҒЫ БАСҚАРУДЫҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ

Еркинов Б.Ж., Сайм Б.Л., Ермаш А.Н., Галымжанұлы С.
Ғылыми жетекшісі: магистр, аға оқытушы Калкабаев А. М.
Университет «Мирас» г.Шымкет, Қазақстан

Аннотация В статье дается характеристика основных моделей государственного управления туризмом на примере наиболее посещаемых стран мира. Проанализирован международный опыт в области управления и развития туризма, рассмотрено место в мировой индустрии туризма

Summary We have described the basic models of state tourism management in the article on the example of the countries of the world with the highest number of arrivals. We have also analyzed international experience in the management and development of tourism and considered the global tourism industry

Халықаралық туризм әлемдік экономиканың қарқынды дамып келе жатқан салаларының бірі болып табылады. Жыл сайын халықаралық туристік келулер саны артып келеді және олармен бірге туризм индустриясынан түсетін кірістер артып келеді. Туризм халықты жұмыс орындарымен, мемлекетті қазынаға салық түсімдерімен қамтамасыз етеді, сондай-ақ туристік қызметтерді құру, ілгерілету және іске асыру процесіне қатысатын барлық елдердің әлауқатын арттырады. Айта кету керек, мемлекеттік туристік саясат туризмнің өзін де, туризммен тікелей байланысты экономиканың басқа салаларын да дамытудың негізгі бағыттарын жасайды және анықтайды [1]. Туристік қызметтер саласындағы саясатты жүзеге асыратын және оларды әлемдік нарыққа жылжытатын органдардың мәртебесі мен өкілеттіктері әртүрлі елдерде бірдей емес. Әр түрлі елдердегі туризмнің даму деңгейі мемлекет жүргізетін деңгейге тікелей байланысты. Осыған байланысты туристік қызметтерді

ілгерілету және дамыту саласындағы басқарудың халықаралық тәжірибесін талдау өзекті болып көрінеді.

Қазіргі уақытта туристік саланы мемлекеттік басқарудың үш негізгі моделі бар: бірінші модель елде туризмді мемлекеттік реттеудің орталық органы жоқ деп болжайды. Бұл модельдің негізгі шарты-бұл ел шетелдік туристер үшін тартымды болуы керек және оның туристік өнімін әлемдік нарықта арнайы жарнамалаудың қажеті жоқ. Бұл ретте дамыған инфрақұрылым, банктік, сақтандыру қызметтері мен медициналық қызмет көрсетудің жоғары деңгейі, туристердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйесі бірінші кезектегі маңызға ие. Мұндай модель туризмді жергілікті жерлерде, соның ішінде түрлі қауымдастықтарда дамыту мәселелерін шешуді көздейді [2].

Екінші модель туризм мәселелерімен айтарлықтай өкілеттіктер мен қаржылық ресурстарға ие салалық министрлік айналысатындығына негізделген. Бұл тәсіл келу туризмінің мүдделері ұлттық туристік өнім мен туристік инфрақұрылымды жоғары деңгейде құруға және қолдауға, тікелей шетелдік инвестицияларды тартуға, шағын және орта бизнесті қолдауға, шетелдік туристердің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге айтарлықтай қаражат талап еткен жағдайда тиімді болады.

Үшінші модель туризмді дамыту және мемлекеттік реттеу жөніндегі функциялар көп салалы министрлікке жүктелгенін көздейді. Министрлікте нормативтік-құқықтық базаны әзірлеумен және жетілдірумен айналысатын мамандандырылған бөлімше құрылады; басқа елдермен байланысты реттейді. Айта кету керек, жыл сайын бүкіл әлем бойынша қозғалатын адамдардың саны артып келеді. Мемлекет туризмді ілгерілету мәселелеріне неғұрлым көп көңіл бөлсе, елге туристік келу санының арту ықтималдығы соғұрлым жоғары болады. Франция, АҚШ, Қытай және Испания келу бойынша тұрақты көшбасшылар болып қала береді. Талданған кезеңде Түркияда туристер саны 3,7 есе, ал Малайзияда 2,5 есе өсті. Ресейде келу саны 21,2% - ға өсті.

Айта кету керек, әр елде туризмді ілгерілету мен дамытуға жауапты уәкілетті органдардың өзара іс-қимыл тетіктері өте жақсы. Мысалы, Франциядағы Туризмді басқару ұйымы-бұл мемлекетті, аймақтарды, департаменттерді, коммуналарды және жеке секторды біріктіретін жүйе. Туризм саласына мемлекеттік деңгейде жайластыру және көлік министрлігі жауап береді [3]. Бұл ведомствоның құзыретіне Кәсіптік оқыту, өңірлік Комитеттермен өзара қарым-қатынасты қалыптастыру, туризмді болжау және статистика мәселелері кіреді. Оның қарамағында ұлттық туристік әкімшіліктің функцияларын орындайтын туризм жөніндегі мемлекеттік хатшылық бар. Францияның туристік даму агенттігі қызметінің негізгі бағыттарына мыналар жатады: маркетингтік зерттеулер және Францияны әлемдік туристік нарықта ілгерілету, туризм саласындағы қызметтің стратегиялық негіздерін әзірлеу және экономиканың осы секторына инвестицияларды жоспарлау, инновациялық технологияларды ілгерілету және туристік сервис сапасының деңгейін арттыру жөніндегі іс-шараларды әзірлеу.

АҚШ-та туристік саясатты АҚШ-тың Федералды сауда министрлігі шеңберінде ең ірі саяхат және туризм қауымдастығы (us Travel Association) әзірлейді және жүзеге асырады. Әр штаттың туризмді дамытуға және ілгерілетуге жауапты өз қызметі бар. Бұл әдетте сауда, сауда және туризм агенттігі. Қалаларда туризм бойынша арнайы бюролар бар, олардың негізгі қызметі туристерді тарту болып табылады. Бұл ұйымға билік, көлік компаниялары, қонақ үй және мейрамхана бизнесі, ойын-сауық және басқа мекемелердің өкілдері кіреді. Айта кету керек, туризм Бюросының бюджеті қонақ үй тұрғындарына тұру үшін, сондай-ақ жарнамадан түскен кірістер мен мүшелік жарналар есебінен алынатын салық түрінде қала жинайтын қаражаттан құралады.

Қытайда туризмнің дамуы орталықтандырылған. Туризм саласындағы басқаруды тікелей ҚХР Мемлекеттік кеңесіне бағынатын Қытай Халық Республикасының Туризм істері жөніндегі мемлекеттік басқармасы (ҚХР БЖТ) жүзеге асырады. ҚХР ББТ-ның негізгі функциялары: туризмді дамыту үшін басшылық қағидаттарды, стратегиялар мен жоспарларды әзірлеу; ережелерді, ережелер мен салалық стандарттарды дайындау, оларды жүзеге асыруды бақылау; туризм саласындағы басқа елдермен ынтымақтастық, сондай-ақ сыртқы жарнаманы ұйымдастыру және халықаралық туристік нарықта көшбасшы ретінде Қытайдың имиджін құру болып табылады. ҚХР ГУТ – тің 14 шетелдік өкілдігі бар (Қытайдың ұлттық туризм бюросы-China National Tourism Offices), оның негізгі міндеті Қытай туризмін насихаттау және шетелдік туристерді тарту болып табылады. Өңірлік деңгейде өңірлердің ерекшелігін ескере отырып, туризмді дамытудың жекелеген бағдарламалары бар. Бұл қызметті Қытайдың провинцияларының, автономиялық аудандарының және басқа да әкімшілік бірліктерінің туризм басқармасы жүзеге асырады.

Испаниядағы туризм саласындағы басты үйлестіруші буын экономика министрлігіне бағынатын сауда, туризм және шағын бизнес мәселелері жөніндегі мемлекеттік Хатшылық болып табылады. Сондай-ақ министрлікке: туризм жөніндегі орталық дирекция, "Paradores" қонақ үй желісі, "Turespaca" Испания туризм институты бағынады. Қызметтерді сертификаттау, лицензиялау, туризм индустриясының стратегиясын әзірлеу сияқты маңызды функциялар жергілікті биліктің құзыреті болып табылады [4]. Шетелдік туристерді тарту және испандық курорттарды шетелге жылжыту жөніндегі қызмет үшін Испанияның "Turespaca" туризм институты жауапты болып табылады. Италияда туризм саласындағы қызметті мемлекеттік деңгейде жүзеге асыратын уәкілетті орган өндірістік қызмет министрлігіне бағынатын туризм департаменті болып табылады. Туризм департаментінің негізгі функциялары нормативтік-құқықтық актілерді әзірлеуге, туризм жөніндегі өңірлік әкімшіліктердің қызметін үйлестіруге, статистикалық деректерді өңдеу мен зерттеуге, сондай-ақ туризм саласындағы үкіметаралық келісімдерді әзірлеуге және қол қоюға дейін азаяды. Жергілікті әкімшілік туристік қызметті лицензиялау мәселелерімен айналысады, Қонақ үйлерді жіктеуді жүзеге асырады. Италияның халықаралық туристік нарықтағы өкілдігін Италияның

Туризм жөніндегі ұлттық агенттігі (ENIT) жүзеге асырады, оның қызмет саласы екі негізгі бағытқа бөлінеді, атап айтқанда, туризм саласындағы ұлттық ұсыныстың барлық түрлерін ілгерілету және оларды коммерцияландыру. ENIT туризм департаментіне есеп береді және мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылады. Туризм-Түркия экономикасының ең табысты салаларының бірі. Сондықтан туризм саласындағы саясатты әзірлеумен және оның жүзеге асырылуын бақылаумен атқарушы биліктің бас органы – Түркия Министрлер Кеңесі айналысады. Түркия үкіметі туризмді қаржылық қолдауға ерекше назар аударады, ол бүкіл қаржылық левередж жүйесі арқылы жүзеге асырылады [5]. Оларға мыналар жатады: туризммен айналысатын кәсіпорындарға салықтық жеңілдіктер беру; туризм индустриясындағы маңызды жобаларды қаржыландыру; маркетингке, жарнамаға және т. б. бюджет қаражатын бөлу.

Айта кету керек, туризм саласындағы басқарудың аталған модельдерінің әрқайсысында қатаң шеңбер жоқ. Ол қойылған мақсаттар мен міндеттерге байланысты өзгеруі және өзгеруі мүмкін. Туристік саланы басқару үлгілері қағидаттарының тұрақты даму тетіктерімен және әлемдік туриндустрияның жұмыс істеу тиімділігімен өзара іс-қимылы өзгеріссіз қалады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Кусков А.С., Джаладян Ю.А. Основы туризма.
2. Сайт Всемирной Туристской Организации. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www2.unwto.org/>
3. Сайт Ассоциации Туроператоров России. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.atorus.ru/tourofice>
4. Сайт Национального комитета Германии по туризму. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.germany.travel/ru/germany/about-us/>
5. Сайт ENIT [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.enit.it/>

ОӘЖ 338

ТУРИЗМ МЕН ҚОНАҚЖАЙЛЫЛЫҚ САЛАСЫН ДАМУДЫҢ ПЕРСПЕКТИВАЛЫҚ БАҒЫТЫ РЕТІНДЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Жаппар А.А., Батырбек А.А., Мырзағали Д.М., Курбанова С.Б.
Ғылыми жетекшісі: магистр, аға оқытушы Калкабаев А. М.

Резюме: В статье представлены материалы, освещающие тенденции развития в Казахстане не только туризма, но и устойчивого развития экотуризма. Отмечено положительное влияние экотуризма на развитие и сохранение природных ресурсов, которыми обладает на сегодняшний день Казахстан. А также заинтересованность государства в данном вопросе.

Summary: The article presents materials highlighting the development trends in Kazakhstan, not only tourism, but also the sustainable development of ecotourism. The positive impact of ecotourism on the development and conservation of natural resources that Kazakhstan has today is noted. As well as the state's interest in this issue.

Экотуризм жергілікті мәдениеттерге, шытырман оқиғаларға, еріктілікке, өзін-өзі дамытуға бағытталған. Экотуризм флора, фауна және мәдени мұра негізгі көрікті жерлер болып табылатын бағыттарға саяхат ретінде анықталады.

Бүгінгі таңда "жасыл" технологиялар экономиканың көптеген салаларында, соның ішінде туризм мен қонақжайлылық саласында белсенді түрде енгізілуде. Экоотель болу тек заманауи ғана емес, сонымен бірге тиімді озық технологиялар шығындарды айтарлықтай азайтуға мүмкіндік береді.

Туризм дегеніміз-белгілі бір мемлекеттерді, олардың мәдениетін, дәстүрлерін, табиғат ескерткіштерін, өнерін білу мақсатында Адам өткізген демалыс жүйесі мен формасы [1].

Тұрақты даму-бұл қазіргі ұрпақтың кез-келген қажеттіліктерін қанағаттандыру болашаққа зиян келтірместен жүзеге асырылатын жұмыс әдісі. Бұл болашақ ұрпақ үшін қонақ үй-туристік қызметті жоспарлау кезінде табиғи, мәдени және басқа ресурстарды сақтау қажеттілігі, бүгінде қоғамға пайда әкеледі. Бұған табиғат пен экологияны қорғау ғана емес, сонымен қатар қызметкерлерге қамқорлық жасау, мүгедектер үшін жұмыс орындарын құру кіреді.

Тұрақты дамуға экотуризм де жатады – "жасыл" немесе "жұмсақ".

Экотуризм-бұл табиғи аумақтарға олардың биоәртүрлілігі мен сұлулығынан ләззат алу мүмкіндігімен жауапты саяхат.

Адамдардың қамқорлығы мен қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау қазіргі туристік индустрияның ажырамас бөлігі болып табылады. Жыл сайын экологиялық таза және табиғи орта үшін қауіпсіз демалысты таңдайтын туристер көбейіп келеді. Бүгінгі таңда көптеген ірі туроператорлар табиғатты қорғау ережелеріне сәйкес келуге тырысады, өйткені қоршаған ортаны қорғау саласындағы еңбегі үшін марапаттар көбінесе туристік компаниялардың сату деңгейін арттырудың шешуші факторы болып табылады.

Туризм және қонақжайлылық бизнесінде экологиялық жаңалықтарды қолдану тиімді болып саналады, өйткені ол туроператорға белгілі бір бәсекелестік артықшылықтар туғызады, өйткені туристер (әсіресе Еуропадан) қоршаған ортаға зиянды азайтатын заманауи технологияларды қолданатын қонақүйлерді, турбазаларды артық көреді. Егер туристер демалу жағдайларына қанағаттанса, онда олар бұл демалыс орындарын достары мен таныстарына ұсынады, бұл туроператордың өзі үшін тегін жарнама болады.

Экологиялық инновацияларды пайдалану бүгінде қиырлық емес, тек табысты қызмет үшін ғана емес, сонымен қатар қатаң бәсекелестікте қонақүйдің өмір сүруі үшін қажеттілік.

Бүгінгі таңда қонақ үйлер мен мейрамханалардың жұмысына "жасыл" технологияларды енгізу қажет, өйткені тұтынушылар "таза" туризм үшін төлеуге дайын екендіктерін айтады. Сондықтан туризм мен қонақжайлылықта тұрақтылыққа ұмтылу қоршаған ортаға қамқорлық тұрғысынан да, экономикалық пайда алу тұрғысынан да орынды.

Табиғатты қорғау туризмін қалыптастыруда туристердің ғана емес, сонымен бірге осы аймақтың тұрғындарының экологиялық дүниетанымын

қалыптастыру маңызды рөл атқарады. Табиғи ландшафттың тартымдылығын, оның экологиялық және эстетикалық құндылығын түсіну қажет, өйткені бұл экономикалық пайданы арттыра алады, оны қорғаумен және табиғи ресурстарға ұқыпты қараумен қамтамасыз ету қажет. Жергілікті тұрғындар бұл табиғи ресурстарды жауапсыз пайдалану бірегейліктің жойылуына және нәтижесінде осы аймақтың тартымдылығының төмендеуіне әкеліп соқтыратынын, оны туризм үшін тиімді объект ретінде назардан тыс қалдыратынын түсінуі керек. Бұл халықтың табиғи байлыққа ұқыпты және ұтымды көзқарасын ынталандыруы керек.

Туристер сонымен қатар табиғат талап ететін ережелерді орындау қажеттілігін түсінуі керек, яғни қажетті шектеулерді сақтау. Ол үшін туристер үшін болу шарттары туралы ақпараттың тиісті деңгейін қамтамасыз ету, қажет болған жағдайда өз жайлылығының белгілі бір үлесін беруге келісім алу; жергілікті дәстүрлерді, әдеттерді және қабылданған өмір салтын құрметтеу, тек қоғамдық көлікті пайдалану, негізінен жергілікті өңірдің өнімдерін пайдалану қажет.

Экотуризм жағажай, мәдени, тарихи туризмнен ерекшеленеді. Сондықтан оны дамытуға аймақтық көзқарас қолданылмайды, өйткені бұл тек осы аймақтағы туризм нысандарының сақталуын қамтамасыз етеді. Сондықтан ол тұжырымдамада міндетті ереже және жалпы туризмді дамытуға жалпы көзқарас ретінде анықталуы керек. "Жасыл туризм" туристер мен ұйымдастырушылар экотуризм ережелерін дәл ұстанған кезде, барлық экологиялық маршруттар тексеріліп, туризм санаттары, арнайы маршруттар және жаппай туризмнен қорғалуы керек экотурлар бойынша жіктелген кезде дамиды.

Экологиялық туризм Табиғи ресурстар мен мәдени-тарихи құндылықтарды қорғау, қалпына келтіру және ұтымды пайдалану факторы болып табылады. Бір жағынан, туристер саяхаттап, жаңа, қызықты, пайдалы нәрселерді көруге және білуге тырысады. Екінші жағынан, ішкі және кіру туризмі туризмнен қаржылық инфузия арқылы елдің ұлттық байлығын қорғауға және қалпына келтіруге ықпал етеді, сонымен қатар тарихи ескерткіштерді қалпына келтіру, ұлттық саябақтар құру, ормандарды, қорықтар мен су объектілерін қорғау. Қазақстанда туризмді дамыту экономиканың басым бағыттарының бірі болып табылады. Бүгінде Үкімет келу және шығу туризмінің өсуін арттыру есебінен қонақжайлылық пен туризм саласында халықтың табысы мен жұмыспен қамтылуының тұрақты өсуін қамтамасыз ету үшін бәсекеге қабілетті туризм индустриясын құру міндетін қойып отыр. Экологиялық туризм сонымен қатар ауыл кәсіпкерлігін, шағын және орта бизнесті дамытуға ықпал етеді.

Экотуризмнің басты ерекшелігі-табиғи аумақтарға барған кезде биоәртүрлілік пен экожүйелерді сақтау, бұл табиғатты сақтау жергілікті аймақтар үшін тиімді болатын экономикалық жағдайларды жасауға мүмкіндік береді. Қазақстанда "жасыл" туризмді дамытудың барлық алғышарттары бар. Елдің ерекше қорғалатын табиғи аумақтарының жалпы ауданы 26 млн. га

құрайды, бұл экотуризм дамыған бірқатар елдерге қарағанда ондаған есе көп. Ұлттық парктер саны мен биоалуантүрлілігі бойынша үздік елдер тізімінде Қазақстан 87-ші орында тұрса да, осыған қарамастан, ел орасан зор табиғи аумақтар, флора мен фаунаның бірегейлігі, табиғат ескерткіштері мен ЮНЕСКО-ның Дүниежүзілік мұрасы мәртебесіне ие объектілер есебінен "жасыл" туризмді дамыту үшін барлық алғышарттарға ие.

Қазақстанның шығысында Моңғолияны, Қытайды және Ресейді бөліп тұрған Алтай тау жоталары альпинизм, рафтинг, өзендер бойынша ақылы рафтинг әуесқойлары үшін демалыс аймағына айналды. Оңтүстігінде Алакөл көлі өзінің "Құс аралымен" орналасқан, онда әртүрлі құстар, соның ішінде қызғылт қоқиқаздар ұя салады. Содан кейін Жоңғар Алатауының әдемі ландшафты тізбектері. Батыста Каспий теңізі өзінің табиғи ресурстарымен және қызықты флорасы мен фаунасымен ерекшеленеді. Елдің солтүстік және орталық бөлігінде дала, Сарыарқа және Көкшетау ұлттық паркі басым, оның ішінде "Бурабай" - танымал демалыс орны. Бұл көлдер, ормандар, таулар алқабы "кішкентай Швейцария" деп аталады. Жазда серуендеу және атпен жүру, қыста жүзу, шаңғы тебу және коньки тебу танымал. Әлемдік мұра нысаны мәртебесін алған Қорғалжын мемлекеттік қорығы да тартымды. Фауна құстардың алуан түрлілігімен, соның ішінде қызғылт қоқиқаздармен ұсынылған. Баянауыл ұлттық паркі-даламен қоршалған таулар мен көлдер аймағы. Балқаш көлі-судың жартысы тұзды, ал екіншісі Тұщы болатын әлемдегі ең үлкен көлдердің бірі. Оңтүстігінде-көлдер, ормандар, сарқырамалар, мұздықтар, шатқалдарды қамтитын әртүрлі флорасы мен фаунасы бар Тянь-Шань тау жотасы. Алтын-Емь ұлттық саябағындағы Шарын каньоны, "Әнші барханалар", Өгем, Үстірт және Ақсу-Жабағылы қорықтары. Біздің дәуірімізге дейінгі III ғасырда сауда жолы ретінде пайда болған Жібек жолының немесе Жібек жолының тарихы қызықты.е. табиғи жерлермен қатар Көшпенділер қалыптастырған ерекше өмір салты да қызықты. Дәстүрлі тұрғын үй-Ішкі безендірілген киіз үй, қазақ тағамдары мен сусындары, түрлі спорт түрлері, музыка, би.

Нәтижелер. Туризмнің табысты дамуы үшін және экологияны сақтай отырып, қоршаған ортаны ластайтын қалдықтармен, пайдаланылған сумен, ағынды сулармен және газдар шығарындыларымен, қоқыстарды, тамақ қалдықтарын шығарумен мәселені шешу қажет. Барлық қажетті нормаларды сақтай отырып, кез-келген туризмді, әсіресе экологиялық туризмді дамытуда қоршаған табиғаттың бірегейлігін сақтауға болады. Қоршаған орта адамдардың өндірістік қызметіне сезімтал болғандықтан, ол өзінің экологиялық қасиеттерін жоғалтады, ал экологиялық тепе-теңдіктің бұзылуы әртүрлі ауруларға әкеледі. Экономиканың құрамдас бөлігі ретінде туризм мен қонақжайлылықты дамыту елдің үкіметі де, оның халқы да қызығушылықты арттыруы керек, бұл оның өмір сүру деңгейін жақсы жаққа түбегейлі өзгерте алады. Бірақ экотуризмді дамыту перспективалары туризмге бағытталған мәселелерді шешуде ғана емес, сонымен бірге халықтың экономикалық мәселелерін шешуде де мүмкін.

Бұл мәселеге Үкіметтің мүдделілігі туралы Қазақстанда "Тымыр"өмір сүру мектебі жұмыс істейтін Іле-Алатау саябағында инвесторларға арналған алғашқы визит-орталықтың ашылуы да айтып отыр.

Қорытындылай келе, Қазақстанда тек алғышарттар ғана емес, сонымен қатар экотуризмді жоғары деңгейге көтеру үшін тілек пен мүмкіндіктер бар екенін атап өткен жөн.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Бочкарева Т. В. Экотуризм: анализ существующего международного опыта // http://tourlib.net/statti_tourism/bochkareva.htm
2. Вукулов В. О Концепции развития туристкой отрасли//Мир Путешествий-URL:[http:// mirpkz/rus/articles/2/06](http://mirpkz/rus/articles/2/06)
3. Дроздов А. В. Современный экотуризм: концепции и практика // Теория и практика международного туризма. Сборник статей. - Москва, 2003
4. Ахметова У. Быть или не быть экологическому туризму в Казахстане? // <http://aarhus.kz/index>
5. Газета «Казахстанская правда». 20.10.2021: “ В поддержку зеленых путешествий”. О. Таёжная.

УДК 338

ТУРИСТІК БИЗНЕСТІ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУ

Жұрынтай Ұ.Д., Қанай М.Б., Үшкен Ш.Н., Алибек Ж.С.
Ғылыми жетекшісі: магистр, аға оқытушы Қалқабаев А. М.
"Мирас" университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Аннотация: статья посвящена изучению правового регулирования туристских услуг. Большое внимание уделяется определению таких основных понятий, как туристские услуги, туристский продукт, а также правовому регулированию услуг на основе типового договора Республики Казахстан.

Summary: The article is devoted to the study of legal regulation of tourist services. Much attention is paid to the definition of basic concepts, such as tourist services, tourist product, as well as legal regulation of services based on the model contract of the Republic of Kazakhstan.

Туризмді дамытуды мемлекеттік реттеу-бұл нарықтық тетіктің жұмыс істеуінің қалыпты жағдайларын қамтамасыз ету, мемлекеттік әлеуметтік-экономикалық басымдықтарды іске асыру және туристік бағыттарды дамытудың бірыңғай Тұжырымдамасын әзірлеу үшін кәсіпорындардың мемлекеттік жұмысына және нарықтық жағдайларға әсер ету. Бұл туризмді дамытуды, оның мақсаттарын, міндеттерін зерделеуді реттейтін мемлекеттік саясатты әзірлеу рәсімін қамтитын күрделі процесс.

Туристік индустрия-бұл жиынтық туроператорлар мен туристік агенттіктерге әртүрлі қызметтерді ұсынатын ұйымдар, мысалы, орналастыру, Көлік, тамақтану орындары, ойын-сауық, жабдықтар, бизнес, денсаулық, спорт және т.б. Туристік саланың берік материалдық-техникалық базасы бар, көптеген адамдарды жұмыспен қамтамасыз етеді және Мемлекеттік экономиканың барлық салаларымен өзара іс-қимыл жасайды.

2001 жылғы 13 маусымдағы" Қазақстан Республикасындағы туристік

қызмет туралы " Қазақстан Республикасының Заңы 2011 жылғы 15 шілдедегі соңғы өзгерістермен және толықтырулармен елдің туристік саласында ресми пайдаланылатын негізгі шарттар мен олардың анықтамаларын белгілейді [1].

Заңға сәйкес, туризм-бұл жеке тұлғалардың 24 сағаттан 1 жылға дейін немесе 24 сағаттан аз уақытқа созылатын, бірақ тұратын, уақытша келетін елдегі ақылы қызметпен байланысты емес мақсатта түнейтін саяхаты.

Қазақстанның туристік саясатының негізгі бағыттары саяхатшылардың құқықтарын қорғау; туристік өнімдердің отандық өндірушілерінің мүдделерін қорғау; ішкі туризмді жаһандық қолдау болып табылады:

- а) туристік инфрақұрылымды қалыптастыруға тікелей инвестициялар;
- б) әлемдік нарықта отандық туристік өнімдерді ілгерілетуді ғылыми-жарнамалық-ақпараттық қамтамасыз ету;
- в) инвестицияларды ынталандыратын салықтық және кедендік жеңілдіктер.

Шын мәнінде, мемлекеттің туристік саясаты стратегия мен тактикаға негізделген. Туризм стратегиясы мақсатты бағдарламаларды әзірлеудің жалпы көзқарасына негізделген, оны жүзеге асыру уақыт пен айтарлықтай қаржылық ресурстарды қажет етеді, ал туристік тактика белгілі бір контексте осы мақсатқа жетудің нақты шаралары мен әдістерін білдіреді. Туристік қызметтерді ұсыну заңмен реттелмейді, өйткені олардың байланысы жоқ.

Әдетте туристік қызмет көрсету шарты ашық болып табылады. Бұдан басқа, Қазақстан Республикасындағы туристік қызмет туралы заңнаманың 17-бабы шарттың жазбаша нысанын көздейді.

Бұл келісімдердің типтік ерекшелігі-17-баптың 4-тармағы мыналарды қамтитын жағдайлардың айтарлықтай өзгеруін анықтайды:

- 1) саяхат жағдайларының нашарлауы, сапар мерзімдерінің өзгеруі.
- 2) көлік тарифтерінің күтпеген өсуі.
- 3) бюджетке жаңа салық ставкалары мен алымдарды және басқа да міндетті төлемдерді енгізу немесе қолданыстағыларын ұлғайту.
- 4) өзара уағдаластық бойынша айқындалған өзге де негіздер.

Уақытша келген елге (орынға) шығуға міндеттенген тұтынушылар халықаралық санитарлық ережелерге және болатын елдің (орынның) заңнамасында айқындалатын басқа да міндеттерге сәйкес профилактикалық шаралар қабылдауға тиіс. Орындаушы форс-мажорлық жағдайларға байланысты сапар кезінде тұтынушылардың келтірген шығындары үшін жауап бермейді. Ақылы туристік қызметтер көрсету туралы шартты жасасу, өзгерту, бұзу тәртібі азаматтық-құқықтық шартты жасасу, өзгерту, бұзу тәртібі туралы Азаматтық құқықтың жалпы нормаларымен реттеледі. Әрбір Тарап Келісім жасасу кезінде ескерілген мән-жайлардың елеулі өзгеруіне байланысты келісімді өзгертуді немесе бұзуды талап етуге құқылы.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Закон РК «О туристской деятельности в Республике Казахстан» (с изм. и доп. по состоянию на 29.12.2014 г.)
2. Квартальнов В.А. Теория и практика туризма: Учебник для вузов туристского

ОБЪЕКТЫ ЭКОТУРИЗМА В ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Исмаилова Д., Усманова А.М

Научный руководитель: магистр, старший преподаватель Митрошенко Т.С.

Университет «Мирас», г. Шымкент, Казахстан

Түйін: Мақалада жалпы экотуризм ұғымы, оның өзектілігі қарастырылады. Қазақстанның, әсіресе Түркістан облысының табиғи әлеуеті сипатталған, 10 түрлі бағыт түрінде ұсынылған.

Summary: The article discusses the concept of ecotourism in general, its relevance. The natural potential of Kazakhstan, especially the Turkestan region, is described, presented in the form of 10 different directions.

Согласно определению Международного общества экотуризма (TIES), старейшей и крупнейшей экотуристической организации, экотуризм - это «ответственное путешествие в природные зоны, которое сохраняет окружающую среду, поддерживает благополучие местного населения и включает интерпретацию и образование». Целью этого вида туризма является побудить посетителей узнать о месте назначения и ответственно отнестись к его посещению, уважая как природную, так и культурную среду, а также способствовать установлению позитивных отношений между туристом и местом назначения, побуждая их уважать и ценить его и, следовательно, понимать необходимость его защиты [1].

Появилась новая группа туристических клиентов, которые требуют от индустрии различных видов деятельности, опыта и подходов к туризму: "это экотуристы – люди, которым нужны экологически совместимые рекреационные возможности, где преобладает природа, а не человечество".

Они сбрасывают с себя оковы традиционного туризма в поисках знаний и опыта. Их интересует не бездельничанье у бассейнов отелей или напряженный график осмотра достопримечательностей. Они заинтересованы в посещении дикой природы, национальных парков и лесов, а также в наблюдении за птицами, млекопитающими, деревьями и полевыми цветами.

Экотуризм привлекает экологически и социально сознательных людей. Вообще говоря, она фокусируется на волонтерстве, личностном росте и экологической ответственности. Обычно это включает в себя поездки в места, где флора, фауна и культурное наследие являются основными достопримечательностями. Одна из целей экотуризма-дать туристам представление о влиянии человека на окружающую среду и способствовать более глубокому пониманию нашей естественной среды обитания [2].

Они хотят испытать новый образ жизни и познакомиться с людьми со схожими интересами. Экотуристы ожидают открытий и просветления от своего опыта экотуризма. Личностный рост в эмоциональном, духовном и интеллектуальном плане, по-видимому, является ожидаемым результатом экотуризма для большинства этих путешественников.

TIES подчеркивает некоторые принципы, связанные с тем, что означает экотуризм: экотуризм-это не только минимизация физических, социальных, поведенческих и психологических воздействий, но и формирование культуры уважения и защиты окружающей среды, а также предоставление позитивного опыта посетителям и хозяевам. Со стороны принимающей стороны экотуризм-это то, что создает ценность для местного населения и отрасли, и они должны помочь посетителям получить замечательный опыт, одновременно повышая их чувствительность к местным экологическим, политическим или социальным проблемам.

Почему это так важно?.. Потому что экологический туризм:

- включает в себя путешествие в природные места назначения.
- минимизирует воздействие и повышает экологическую осведомленность.
- обеспечивает прямую финансовую выгоду для сохранения.
- обеспечивает финансовые льготы и расширение прав и возможностей местного населения.
- уважает местную культуру.
- поддерживает правозащитные и демократические движения.

В идеале экотуризм должен удовлетворять нескольким критериям, таким как:

- сохранение биоразнообразия и культурного разнообразия путем защиты экосистем;
- содействие устойчивому использованию биоразнообразия путем предоставления рабочих мест местному населению;
- совместное использование социально-экономических выгод с местными общинами и коренными народами путем получения их информированного согласия и участия в управлении предприятиями экотуризма;
- минимизация воздействия туризма на окружающую среду;
- доступность и отсутствие отходов в виде роскоши;
- основными достопримечательностями являются местная культура, флора и фауна [3].

Казахстан – страна невероятно разнообразной природы. От высоких заснеженных гор до густых изумрудных лесов, от обширной широкой степи до гладких озер, от жарких пустынь до извилистых рек.

Виды экотуризма различаются по всей стране.

В Западном Казахстане можно отправиться в приключение на горном велосипеде или в походе, или узнать об увлекательной истории региона, совершив путешествие по Великому шелковому пути и чем посетить археологические достопримечательности Устюрта.

Восточный Казахстан предлагает катание на лыжах в его великих горах или наблюдение за природой в Маркакольском заповеднике, богатом дикой природой; лоси, лисы, рыси и сибирские олени, и это лишь некоторые из них.

Уникальные пещеры в Северном Казахстане сделают ваше путешествие увлекательным, а для более активного отдыха попробуйте водные развлечения на одном из многочисленных озер и рек региона [4].

Центральный Казахстан предлагает невероятный степной пейзаж Сарыарки. Существует множество экологических туров на любой вкус.

Туркестанская область богата историческими и культурными объектами. В регионе активно развиваются историко-познавательный туризм в направлении городов Туркестан, Кентау и Отырарского, Ордабасинского, Байдибекского районов, лечебно-оздоровительный туризм на территории курорта Сарыагаш, а экологический туризм в Тюлькубасском, Толебийском и Казыгуртском районах. В особенности, хотелось бы отметить такие интересные объекты для экологического туризма как:

Озеро Сусынген находится на высоте 1907 метров над уровнем моря на северном склоне Угамского хребта в горной системе Западного Тянь-Шаня в Толебийском районе Туркестанской области. Озеро расположено в Сайрам-Угамском национальном природном парке. (Су сінген» - вода впиталась).

Длина озера, с юга на север, составляет 1 километр 340 метров, наибольшая ширина, в северной части озера, составляет 481 метр. Озеро завально-запрудного типа, образовалось от обрушения северо-восточного склона ущелья.

Из озера вытекает река Тогытба протяженностью 4 километра 840 метров, которая на высоте 1574,3 метра над уровнем моря впадает в реку Айгыржиккинсай с восточным и западным притоком. В 1 километре южнее озера Сусынгом река Тогытба получает одноименный восточный приток протяженностью около 15 километров.

Река Айгыржиккинсай течет в глубоком каньоне и через 8 километров впадает с правой стороны в реку Угам. Впадает в озеро река Сусынгом, которая получает основное питание из многочисленных родников южного склона гор Кулыншак.

Протяженность реки Сусынгом от истоков 8 километров 860 метров. Примерно в конце июля озеро Сусынгом в результате активного весенне-летнего стока питающих рек наполняется до определенной отметки.

Вода размывает донный ил, который образовался в течении лета, осени и зимы и вскоре вода начинает уходить из озера по карстовым полостям. В августе в том месте, где находилось озеро, образуется зеленый луг [5].

Озеро Макпал на высоте 2 100 метров над уровнем моря раскинулось горное озеро размером с два больших футбольных поля, самое высотное озеро Угамского хребта, откуда можно объять взором все величие хребта Каржантау и широкую долину реки Угам.

Озеро находится в своеобразной "чаше" - с восточной стороны его обступают высокие скалы, с западной находятся альпийские луга, а с южной озеро питает ручей, он и придает водоему изумрудно-синий цвет [6]. В теплый сезон вода прогревается до 18 градусов тепла в прибрежных местах, глубина водоема составляет 15 метров.

Нижнее озеро Сайрам-су. Данный природный объект находится в небольшой котловине в ущелье Кергелы, на высоте 2350 м.н.у.м. Площадь озера около 350 кв. метров. Небольшая глубина и кристально чистая вода позволяют видеть дно. Оно находится в одной из красивейших природных достопримечательностей области - Сайрам-Угамском Государственном Национальном парке, который был основан в 2006 году. Красивейшие ландшафты Сайрам-Угамского ГНПП, мосты, берёзовая роща, каменистые россыпи, склоны и много другого удивительного.

Верхнее озеро Сайрам-су находится выше уже упомянутого Нижнего озера, Оно так же ледникового происхождения, расположено на высоте 2745 м.н.у.м. Вода в этом нижнем озере бирюзового цвета, очень холодная и пополняется из мощных подземных родников большую часть времени озеро представляет собой форму бесконечности.

Каньон Аксу берёт своё начало в Аксу-Жабаглинском заповеднике. Его длина составляет более 30 км, большая часть находится в заповеднике. Цвет реки Аксу меняется в течение всего года, она может быть кристально чистой, отдающей синевой, а может стать просто белой, отсюда и название Аксу.

Японские водопады Каска-су. Это одно из самых красивых мест юга, которое расположено на хребте Каржантау Западного Тянь-Шаня. Пешая часть пути составляет около 6 км в оба конца. По дороге можно увидеть красивые ландшафты, густые арчевые леса, эндемичную растительность.

Водопад Туттыбулак. Он находится в одноимённом ущелье Туттыбулак, который находится на территории Сырдарья-Туркестанского государственного регионального парка. Путь до этого водопада проходит частично по воде, что летом облегчает дорогу. Туттыбулак река родникового происхождения, соответственно кристально чистая, в заводях имеет изумрудный оттенок.

Айнаколь. В Аксу-Жабаглинском заповеднике множество потрясающих локаций. Местность пестрит живописными лесными, луговыми и степными зонами. А еще тут находится необычной формы горное озеро Айнаколь. Озеро является одним из главных достопримечательностей колоритного в любое время года ущелья Коксай.

Водопад Сильбели находится в одноименном ущелье в Сайрам-Угамского ГНПП, высота водопада 20 метров. Начиная с июня, когда уже большая часть снега растаяла, он большой и массивный .

Кырык кыз – представляет собой каменные изваяния, напоминающие силуэты людей. Каждая скала стоит отдельно и совсем не похожа на другие. Вокруг этих каменистых скал очень много глыб глины разных цветов и оттенков. Говорят, в свое время этих скал было ровно сорок. Теперь же их осталось около двадцати – довольно причудливой формы.

Здесь есть что исследовать, поэтому неудивительно, что туристы со всего мира осознают его потенциал. Пандемия усилила развитие внутреннего туризма Казахстана. Согласно официальной статистике, в 2020-2021 году спрос

в Казахстане на внутренний туризм, в особенности экологический, вырос во время пандемии.

Информационно-ресурсный центр экотуризма (ИРЦ) был открыт в 2005 году Казахстанской туристической ассоциацией при поддержке Фонда Евразия. EIRC продвигает экотуризм, поддерживает развитие местных сообществ и предоставляет информацию и туры для туристов.

Туристические власти Казахстана стремятся сохранить свое природное и культурное наследие по мере роста популярности направления - для этого они используют экотуризм.

Экологический туризм – один из самых быстроразвивающийся сектор туристской индустрии. Согласно Всемирной туристской организации, число экотуристов увеличивается ежегодно на 20%.

Казахстан с невероятным количеством первозданных природных объектов, обладает огромным потенциалом для развития экотуризма. Удивительные природные ландшафты, уникальные тропы в сочетании с этнокультурным туризмом не оставят равнодушным ни одного туриста. Особенно стоит отметить богатый природный потенциал нашей Туркестанской, расцвет которой нам еще предстоит увидеть.

Главная особенность экотуризма заключается в сохранении биоразнообразия и экосистем при посещении природных территорий. Экотуризм также позволяет создавать такие экономические условия, при которых сохранение природы становится выгодной для местных сообществ.

Согласно данным Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, общая площадь особо охраняемых природных территорий страны (ООПТ) составляет 26 млн га, то есть около 0,26 млн км², что в десятки раз больше, чем в ряде стран с хорошо развитым экотуризмом.

Наша страна имеет все предпосылки для развития экологического туризма за счет огромных природных территорий, разнообразия флоры и фауны, памятников природы и объектов, имеющих статус Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Уполномоченным органам в сфере туризма и экологии необходимо разрабатывать соответствующие планы мероприятий и пересматривать существующие методы управления туризмом на природных территориях.

Стоит помнить, что экологический туризм может внести вклад в развитие экономики любой страны, где защита и восстановление окружающей природной среды являются все более ощутимыми критериями развития общества.

Список использованной литературы:

1. Баллантайн Рой, Пакер Ян. Международный справочник по экотуризму.
2. Хани Марта. Экотуризм и устойчивое развитие: кому принадлежит рай?
3. Швайнсберг Стивен. Экотуризм. Переход в 22 век
4. Чупахин В.М. Физическая география Тянь-Шаня: (Природно-географические особенности, основные вопросы ландшафтного картирования и комплексного физико-

- географического районирования) / Академия наук Казахской ССР, Отдел географии. — Алма-Ата: Издательство Академии наук Казахской ССР, 1964. — 374 с.
5. Попов В.Н. Западный Тянь-Шань. — М.: Физкультура и спорт, 1978. — 137 с.
6. Заповедники Средней Азии и Казахстана / В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковский. — М.: «Мысль», 1990. — 399 с. — 100 000 экз. — ISBN 5-244-00273-2.

ОӘЖ 342.7

ФУРШЕТТІ, БАНКЕТТІ ДАЙЫНДАУ ЖНЕ ӨТКІЗУ КЕЗЕҢДЕРІ

Қалмурат М., Ермахан Ұ.Е.

Ғылыми жетекшісі з.ғ.к., аға оқытушысы Бабаева У.Ш.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В данной статье вы рассмотрите классификацию различных видов банкетов, узнаете о подготовке и организации банкетного обслуживания. Также расскажем о подготовке и организации банкетного обслуживания. Мы покажем чем важен работа персонала в ходе осуществления банкетного обслуживания.

Summary: In this article you will consider the classification of various types of banquets, learn about the preparation and organization of banquet services. We will also tell you about the preparation and organization of banquet services. We will show how important the work of the staff is during the banquet service.

Банкет-бұл салтанатты іс-шара, кешкі ас немесе кешкі ас кез келген адам немесе мереке.

Банкеттерді жіктеу әртүрлі қызмет түрлеріне негізделген.

1. Толық қызмет көрсететін дастархан басындағы Банкет-бұл барлық қонақтар қатысатын іс-шара олар тағамдар, тағамдар, сусындар жоқ үстелге орналастырылады олар қойылады, бірақ даяшылар таратады.

2. Даяшылар ішінара қызмет көрсететін Банкет көбінесе бейресми іс-шара. Бұл банкетте қызмет көрсету белгілі бір дәрежеде оны келушілердің өздері, ал ішінара даяшылар жүзеге асырады. Бұл түр қызмет отбасылық мерекелерге көбірек тән.

3. Банкет-фуршет үкіметтік қабылдауларда, қол қоюда өткізіледі әр түрлі құжаттар, театр техникасы және басқа да корпоративтік оқиғалар.

4. Банкет коктейлі-бұл қолданылатын қызмет түрі халықаралық конференциялар, конгрестер және т.б. өткізу кезінде. Барлық қонақтар олар тұрып емделеді; даяшылар залдағы қонақтарға қызмет көрсетеді, сонымен қатар науаларға апарады түрлі сусындар мен тағамдар табақтар, шашлыктар (кейде шанышқылар) және нан.

5. Аралас банкет банкеттердің 2-3 түрін қамтиды. Мысалы, толық қызмет көрсететін үстелдегі банкет пен банкеттен. Іс-шараның басында қонақтар олар суық орналастырылған буфет үстелдері бар залға апарады тағамдар мен сусындар. Бұл кезең 30-40 минутты құрайды. Кештің жалғасы өтеді толық қызмет көрсететін дастархан басында банкетке дайындалған басқа залда.

6. Банкет шайы әйелдерге арналған, ал банкет иесі – әйел. Бірақ емес еркектерді шақыру мүмкіндігі алынып тасталды. Банкетке қызмет

көрсетудің бұл түрі 10-30 адамға арналған және туған күндерге, туған күніне және басқа да салтанатты күндер. Іс-шараны өткізуге бөлінген уақыт екі сағаттан артық емес.

7. Соңғы уақытта қызмет көрсету формасы үлкен танымалдылыққа ие болды "швед үстелі"ретінде танымал.

Салтанатты банкет іс-шаралары алдын-ала жоспарланған және олардың қажеттілігі бар барлық жұмыстарды егжей-тегжейлі жоспарлау. Кез келген банкеттің ұйымы екіден тұрады қадамдар. Бірінші қадам-қабылдау және төлем. Екіншісі-банкет өткізуге дайындық. Үшінші қадам-іс-шара барысында келушілерге тікелей қызмет көрсету. Іс-шараға дайындық барысында жүзеге асыратын мамандар саны қажет залда қызмет көрсету. Даяшылардың қажетті саны келесіге байланысты есептеледі мәзірдің күрделілігі, аспаптардың ауысу жиілігі; банкет үстелінің таратудан қашықтығы, қызмет көрсету, ыдыс жуғыш, буфеттер; қосалқы үстелдерді орналастыру; ыдыс-аяқпен қамтамасыз ету, аспаптармен және басқалармен. Мейрамханада салтанатты іс-шараларды ұйымдастырған кезде екі зал бар, олар бір – бірімен: біреуі – қонақтарды қабылдау және жинау үшін, екіншісі-банкет үшін. Банкетке қызмет көрсету үстелдер үстелдерді орналастырудан және оларды дастарханмен жабудан басталады. Пластиналар алдымен үстелдің ортасынан бастап, алдымен бір жағында орналасқан бір жағынан, содан кейін екінші жағынан. Қызметкерлер тақтайшалардың жалғыз болғанын қатаң қадағалайды екіншісіне қарсы. Даяшының жұмысының тиімділігі толығымен оның өндіру қабілетіне байланысты алғашқы әсер, сондай-ақ осы деңгейдегі маман үшін қажет қонақпен байланыс орнатыңыз. Даяшының міндеттеріне оның бұрынғы әріптестерінің қайсысы жұмыс істейтінін білу кіреді және залға жедел кіруді және одан шығуды ұйымдастыру үшін секторлардың кейінгі нөмірлері. Қызметкер ыдыс-аяқ пен сусындардың кезектілігін білуі керек, ұйымның схемасын зерттеуі керек жеке жұмысқа және басқа даяшымен жұптастыруға арналған қызмет. Әрқайсысы қызметкер келушілерге қызмет көрсету ретін өз ішінде орындауға міндетті белгіленген секторда сусындар, тағамдар мен тағамдарды ұсынудың кейбір ерекшеліктерін есте сақтаңыз жеке қонақтарға. Даяшы бүкіл мәзірді мұқият қарап шығуы керек. Қызмет көрсету кезінде даяшы мүмкіндігінше жылдам болуы керек, бірақ сабырлы және сабырлы болуы керек сенімділік, асықпай және асықпай қызмет көрсету. Өндіруге болмайды ыдыс-аяқты ауыстырған кезде және жаңа тағамдарды шығарған кезде тыныштықты сақтауға тырысып, көп шу. Банкет залында даяшылар арасында сөйлесуге жол берілмейді. Өте қажет болуы мүмкін басқа даяшыға сыбырлап ақпарат беріңіз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Алтын этикет кітабы М. Вече 2005-309 бет.
2. Ковалев Н.М., Усов В.В. Барлығына арналған аспаздық. М. Профиздат, 1992
3. Усов В.В. қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарында өндірісті ұйымдастыру және қызмет көрсету.- М.: Академия.2002.- 416 бет.

ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ НОВОГО НАПРАВЛЕНИЯ ТУРИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАЗАХСТАНА - ГЛЭМПИНГА

Минхаерова Я.В., Заманханова Ә.Е., Ашилова Ж.Б., Нурбек А.
Научный руководитель: магистр, ст. преподаватель Митрошенко Т.С
Университет «Мирас», г. Шымкент, Казахстан

Түйін: бұл мақалада глэмпинг ұғымы, оның даму тарихы және Қазақстан жағдайында енгізу ерекшеліктері ашылады. Экологиялық туризмнің жаңа түрі ретінде глэмпингтің проблемалары мен даму перспективалары сипатталған.

Summary: this article reveals the concept of glamping, the history of its development and the features of its implementation in Kazakhstan. The problems and prospects of glamping development as a new type of ecological tourism are also described.

Одним из новых видов экологического туризма, который приобретает все большие темпы развития в настоящее время, является глэмпинг, под которым понимается отдых на природе «все включено». Отдыхающие, предпочитающие комфортные условия в путешествиях на лоно природы, получают в глэмпинге все походные прелести без сопутствующих им лишений.

К комфортным видам жилья туристов на природе можно отнести большое множество вариантов, например, караваны, бунгало, юрты, «хоббичьи норы», дома на деревьях. В основном к глэмпингу относятся усовершенствованные кемпинги, где вместо палаток можно располагаться в домиках, а утром получить готовый завтрак [1].

У глэмпингов есть несколько характерных черт. Обозначим их в произвольном порядке.

- Удалённость от цивилизации. Зачастую глэмпинг располагается в безусловно красивом и труднодоступном месте, где невозможно построить отель. Редко бывает так, что к глэмпингу можно подъехать по асфальту. Чаше доставка в глэмпинг возможна только на вездеходах, вертолётах, специально подготовленных джипах или снегоходах.

- Всё должно быть аутентично. Многие организаторы глэмпингов стремятся передать колорит местной культуры. Если глэмпинг на берегу северного моря - в интерьере может быть моржовая кость, а в меню - рыба и оленина. Если в кочевой степи - то это будет стилизованная юрта, а в меню бешбармак и кумыс. Если глэмпинг расположился в глубинке Прованса - то домики будут с маленьким садиком во французском стиле и гости попробуются редких сыров и соусов на год вперёд.

- Экологичность интерьера и пищи. Насколько это возможно, в глэмпингах стремятся сохранять природу максимально девственной, а предметы интерьера и утварь использовать из натуральных материалов. Если климат прохладный - скорее всего, будут красивые пледы из натуральной шерсти. Если тропики - плетёные кресла и салфетки из пальмовых листьев. Дизайнерская составляющая в данном формате отдыха также играет весомую роль.

- Продуманный досуг. Часто организаторы предлагают целый набор отличных приключенческих активностей - от треккинга или снегоходных прогулок до скачек на страусах или полётов на крыле дракона [2].

Само название «глэмпинг» имеет английские корни. Оно состоит из двух слов: «glamorous» и «camping», которые вместе переводятся, как «гламурный кемпинг». Свое начало глэмпинги берут в недалеком 2005 году, когда в Великобритании появились первые глэмпинговые шатры. Однако, если углубляться в историю, то идея организации глэмпингов не такая уж и новая. Еще в средние века правители создавали выездные поселения при проведении военных походов, многодневных охотничьих выездах, встречах на нейтральной территории с главами соседних княжеств. Королевский обоз тащил с собой шатры, кухню, провизию для приготовления изысканных блюд, кровати, столы и кресла для гостей, поваров, музыкантов и шутов, все, что обеспечивало комфортные условия проживания [3].

В настоящее время глэмпинг организуется заранее, а отдыхающие, приезжают уже на все готовое. Но в целом формат королевского путешествия сохраняется.

У хорошего глэмпинга есть многие признаки отеля: ресепшен, комфортное спальное место, удобный санузел, душевая, ресторан, ежедневная уборка номеров. Но, в отличие от обычного отеля, в глэмпинге всегда шикарный вид из любого окна, тщательно продумана экологическая составляющая, сохранена максимальная близость к жизни в природе, цивилизованные условия глэмпинга настолько органично вписаны в окружающий ландшафт, что становятся совсем незаметны.

Что касается Казахстана, то у нас также глэмпинг набирает обороты своего развития. По областям нашей страны имеется множество баз отдыха, этноалулы начинают повсеместно развиваться, юрты-гостиницы, располагаются в заповедных зонах, все это приближает отдыхающих к культуре кочевников, хотя с более комфортными условиями. На данный момент услуги глэмпинга и сам отдых не являются одними из дешевых, и желание отдыхать в комфортных условиях требует определенных расходов. Но некоторым категориям отдыхающих проживание на природе в комфортных условиях довольно таки интересно, к ним можно отнести, например, молодоженов, семейные пары или компании друзей [4].

В Казахстане еще не все знают о том, что такое экоотели – глэмпинги, хотя можно уже наблюдать рост данного вида туризма. К сожалению, в Казахстане пока нет четких статистических данных по глэмпингам, но, на основе анализа интернет – источников можно отметить, что наибольшая доля глэмпингов в стране приходится на Алматинскую область, так же свое развитие данный вид отдыха получает и в Восточном Казахстане. В целом по Казахстану, на основе данных Казахстанской ассоциации кемпингового туризма и караванинга количество глэмпингов в стране оценивается в 40–50 [5].

Как бизнес проект, на наш взгляд у глэмпингов есть все необходимое для развития на территории Казахстана и для привлечения инвесторов в данную

область. Так, в качестве основных преимуществ можно указать низкий порог входа и быструю окупаемость. В условиях неопределенности последних лет бизнесмены стараются вложить те средства, которые не страшно потерять в проекты с быстрой окупаемостью. Если имеется собственная земля, коммуникации и электричество, то можно вести строительство своими силами и использовать бюджетные материалы, при возведении одного глэмпингового шатра или сафари-тента расходы могут быть в пределах 1 миллиона тенге. Сроки окупаемости - примерно два года.

Люди желают посещать глэмпинги для получения определенной атмосферы при «люксовых» условиях – костер, самовар на улице, посиделки с гитарой и песнями у костра.

Для того, чтобы данная индустрия получила в Казахстане дальнейшее развитие и перспективы, необходимо опираться на опыт стран, где востребованность глэмпинга велика (например, в Великобритании их более 3500), а также необходимо учитывать ошибки и удачный опыт внедрения данного вида туризма в мировом масштабе [6].

На территории Казахстана можно успешно развивать множество разновидностей глэмпингов. И также, что немаловажно, это может оказать определенное положительное влияние на развитие сельского туризма в стране. И все что необходимо для развития этого модного тренда – это дикая природа и юрта - люкс со всеми удобствами. Юрта, как разновидность конструкции глэмпинга является наиболее экологичной и поддерживающей национальный характер нашей страны.

Мы считаем, что глэмпинг может стать тем самым двигателем, который улучшит развитие экотуризма и туристской отрасли в целом в Казахстане. И для этого наша страна располагает всеми условиями. Также развитие глэмпингов окажет положительное влияние и на смежные отрасли экономики страны.

Список использованной литературы:

1. Мирошниченко П.Н. Глэмпинг как сегмент туристского рынка // Сервис в России и за рубежом. 2020. Т.14. №2. С.24-30. DOI: 10.24411/1995-042X-2020-10202., 25.05.2020г.
2. Menshikov, P. V., Kuznetsova, N. V., Korobchenko, A. I., Golubchikov, G. M., & Arpentieva, M. R.(2020). Psychological and pedagogical aspects of glamping: Tourism as a practice for personal development. *Service and Tourism: Current Challenges*, 14(2), 38-49. doi: 10.24411/1995-0411-2020-10204. 21 April 2020.
3. 10 Luxury Campsites for People Who Love the Outdoors — But Not Everything That Comes with It[Электронный ресурс] URL: <https://www.travelandleisure.com/trip-ideas/nature-travel/luxury-campsites-glamping> (Дата обращения: 23.10.22)
4. Глэмпинг в Казахстане. https://realkz.com/page.php?page_id=304&article_id=425. 27.06.2022г.
5. Популярность глэмпингов. [Электронный ресурс] URL: <https://glamping.kz> (Дата обращения: 12.10.22)
6. Что такое глэмпинг? [Электронный ресурс] URL: <https://34travel.me/post/glamping> (Дата обращения: 20.10.22)

ОҚИҒА МАРКЕТИНГІ

Мухамедьяров Н., Тұрғанбай А.Б.

Ғылыми жетекшісі з.ғ.к., аға оқытушысы Бабаева У.Ш.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: Күн сайын қазіргі адамға әр түрлі жарнамалар, ұсыныстар, жарнамалық хабарламалар және сол сияқтылардың ақпараттық көшкіні түседі. Жеке адам барлық ақпараттың аз ғана бөлігін ғана қабылдап, сіңіре алады деп болжау қиын емес. Бұл жағдайда компанияларға тұтынушылардың назарын аудару қиынға соғады. Тікелей жарнама-бұл өзінің тиімділігін дәлелдеген құрал, бірақ бүгінде тұтынушылардың назарын аудару үшін дәстүрлі байланыс әдісі жеткіліксіз. Сондықтан классикалық жарнаманың әсерін қолдау және күшейту үшін әртүрлі вариациялар мен амалдар пайда болады.

Summary: Every day an information avalanche of various ads, offers, advertising messages and the like falls on a modern person. It is easy to assume that an individual can perceive and absorb only a small part of all information. In this case, it is difficult for companies to attract the attention of consumers. Direct advertising is a tool that has proven its effectiveness, but today the traditional method of communication is not enough to attract the attention of consumers. Therefore, various variations and tricks appear to support and enhance the effect of classic advertising.

Оқиға маркетингінің ауқымы өте кең. Бұл PR-науқанның жаңалықтарын қалыптастыру және мақсатты топтармен (инвесторлар, клиенттер, серіктестер) қарым-қатынас тәсілі. Мерекелер, кештер, түрлі арнайы іс - шаралар-тұтынушыға терең эмоционалды әсер етудің күшті құралдары.

Бұл байланыстың тұтынушылардың қарым-қатынасына айтарлықтай әсерін түсіндіретін бірнеше себептер бар. Біріншіден, адамдар сенсорлық деңгейде бастан кешкендерін жақсы есте сақтайды. Екіншіден, олар брендті "жандандырады" және берілген тәжірибе үшін ризашылық пен достық қарым-қатынасты сезінеді. Үшіншіден, жұмыс тобы өндірушінің не ұсынатынын жақсырақ қабылдайды, өйткені адамдар оқиға маркетингінің арнайы іс-шараларына өз еркімен қатысады және өз тандауын сезінеді.

Бұл жұмыстың өзектілігі. Соңғы жылдары оқиғалар маркетингі өркендеп келеді. Арнайы іс-шаралар арқылы компаниялар өздерінің мақсатты аудиториясының әлеуметтік өміріне белсенді қатысуға тырысады. Сарапшылардың болжамы бойынша, алдағы жылдары event - Маркетинг нарығы айтарлықтай өседі.

Оқиға маркетингі соңғы 30 жылда ғана тәуелсіз индустрияға айналды, бұл маркетингтік іс-шаралардың жыл сайынғы өсуімен сәйкес келді. Оқиға маркетингін Coca-Cola, Nike, Nestle компаниялары қолданды. Алғашқылардың бірі болып McDonald ' s фаст-фуд желісінің бейнесін Рональд Макдональд балалар үйімен байланыстырған және Рональд клоунының бейнесін қолдана отырып, үнемі арнайы іс-шаралар өткізетін оқиға маркетингіне жүгінді. Оқиғаларды маркетингтің бұл тактикасы компанияға отбасылық аудиторияны, яғни балалар мен олардың ата-аналарын тартуға ғана емес, сонымен қатар жағымды, жарқын, есте қаларлық бейнені қалыптастыруға көмектесті. McDonald ' s сонымен қатар іс-шаралардың маркетингінің басқа құралдарын

қолданады: қайырымдылық акцияларының барлық түрлері жұлдыздарды тарту, бұл сонымен қатар қолайлы имидж құруға және мақсатты аудиторияны кеңейтуге ықпал етеді.

Оқиға маркетингі оқиғаның себебін қолданады: нақты немесе ойдан шығарылған, жоспарланған немесе арнайы ұйымдастырылған, кеңінен танымал немесе белгілі бір аудитория үшін арнайы жасалған. Оқиғалар маркетингін компаниялар өзін-өзі еске салу құралы ретінде емес, жаңа өнім немесе қызмет ұсынысы пайда болған кезде пайдаланады. Жоспарланған оқиғаны ойнау кезінде жаңаға деген қызығушылық үлкен жауап беретіндігін ескеру қажет. Оқиға маркетингінің барлық жарнамалық құралдарымен дұрыс жұмыс жасай отырып, оқиғаны ұйымдастыратындар үшін де, іс-шараға қатысқандар үшін де пайда алуға болады.

Қазіргі заманғы оқиға маркетингінің негізгі принциптерінің бірі-мақсатты аудиторияны оқиғаға тарту. Оқиға маркетингінің (event marketing) негізгі құралы ретінде арнайы іс-шаралар (special events) болып табылады. Басқаша айтқанда, оқиға маркетингі - бұл жылжыту бойынша арнайы іс-шаралар кешені, бір немесе бірнеше арнайы іс-шаралар оқиғаның шарықтау шегі деп айтуға болады. Оқиға маркетингінің басты мақсаты-белгілі бір өмір салтын көрсету арқылы брендтің сипатын ашу. Ол үшін ірі оқиғалар әзірленіп, іске асырылуы мүмкін, олардың шеңберінде белгілі бір өнімнің, тауардың немесе қызметтің нақты және әлеуетті тұтынушылары болып табылатын адамдарды анықтау, анықтау, шақыру маңызды. Мұндай адамдарды оқиғаға мүмкіндігінше ертерек тарту маңызды, бұл оқиғаның жарнамалық науқан кезеңінде орын алуы және Тапсырыс беруші компанияның өнімдерін сатып алумен аяқталуы жақсы. Потенциалды тұтынушылар брендтің құндылықтарымен бөлісе бастауы, өніммен сәйкестендірілуі (өзін-өзі сәйкестендіру), ол әдеттегі өмір салтының бөлігі болуы (проективті әдістер). Концептуалды іс-шаралар инвесторларды тарту құралы ретінде де пайдаланылуы мүмкін, жаңа бағытты қаржыландыру үшін қажетті соманы жинауға, жобаны жалғастыру үшін инвесторларды табуға, "тоқтап қалған" алаңдарды жалға беруге немесе Компанияның корпоративтік әлеуметтік жауапкершілік бағдарламасын іске асыру шеңберінде жобалардың бірі болуға көмектеседі.

Оқиға маркетингі жарнаманың және PR-дің әртүрлі құралдарын қолданады, бірақ оны жүзеге асыру үшін көбінесе өнер, ғылым, қоғамдық қызмет салаларынан білім мен дағдылар қажет. Бұған мысал ретінде кросс-промо-жобалар (екі немесе одан да көп брендтерді жылжыту технологиясы немесе кросс-тәуелсіз жылжыту орын алатын өнімдер) жатады. Мұндай жылжыту коммерциялық компаниялармен де, қоғамдық компаниялармен де мүмкін. Бірінші жағдайда шығындарды үнемдеу және серіктес компанияның қосымша мақсатты аудиториясын алу болуы мүмкін; екіншіден, қоғамдық ұйымның идеялары мен құндылықтарына қосылу арқылы әлеуетті тұтынушылардың адалдығын арттыру және оның жақтастары есебінен мақсатты аудиторияны арттыру.

Қазіргі жағдай ақпараттық қанықтылық белгісімен сипатталады. Сондықтан маркетингтерден, жарнама берушілерден және PR-дан тұтынушылар ақпаратты қабылдауға дайын болған кезде "сәттерді іздеу" ғана емес, сонымен қатар компания қажет болған және қажет болған жағдайда осындай сәттерді өз бетінше құру қажет. Бұл және желі event-маркетингтің басты міндеті.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Арредондо Л. іскерлік презентация өнері. - Челябинск: Орал LTD. - 1998. - 513 Б.;
2. Берд Полли. Өзіңізді сатыңыз. Сіздің имиджіңізді жақсарту тактикасы. Минск. - Амалфея. - 1997. - 208 б.;
3. Тұтынушының маркетингі. - М.: Манн, Иванов және Фербер, 2008-760 Б.
4. Беркитт х., Зили Д. жеңімпаздардың маркетингі. - М.: ИДТ тобы, 2008-304с.

УДК 338

АКТИВНЫЙ ТУРИЗМ И ПОХОДЫ ВЫХОДНОГО ДНЯ

Нарметов С.К. Алтинбекова А. А., Сапаева Э. Р., Амирбекова А.
Научный руководитель: магистр, старший преподаватель Митрошенко Т.С.
Университет «Мирас», г. Шымкент, Республика Казахстан

Түйін: мақалада белсенді туризм мен демалыс күндерінің жорықтарын ұйымдастырудың теориялық мәселелері, олардың маңызы мен даму перспективалары қарастырылады.

Summary: the article discusses the theoretical issues of organizing active tourism and weekend hikes, their significance and prospects for development.

В Республике Казахстан популярность активных видов туризма постепенно набирает обороты. Население, живущее в условиях каменных джунглей, нуждается в отдыхе на чистом воздухе. Популяризация активных видов отдыха позволяет повысить работоспособность, и благоприятно повлиять на здоровье ведь постоянная физическая активность является одним из основных и безопасных профилактических методов, способствующих предупреждению широкого спектра заболеваний. В настоящее время одними из самых распространенных заболеваний являются различные деформации позвоночника и опорно-двигательного аппарата. Также активный туризм больше других видов воспитывает у населения любовь к родной природе - патриотизм.

Активный туризм – туризм с использованием активных видов путешествия пешком, на лыжах, на велосипеде, на конях, то есть такие поездки характеризуются активным способом передвижения по маршруту, с затратой физических усилий туриста. В активном туризме существует множество видов, их разновидностей и форм. Деление на виды зависит от характера маршрута, местности и способа передвижения туристов.

Основными видами являются: горный, пешеходный, водный, лыжный, велосипедный и др. Деление на формы зависит от категории сложности преодолеваемых препятствий (некатегорийные и категорические походы), от

организационных основ туризма (походы выходного дня, организованный, самодельный и коммерческий туризм) [1].

Далее хотелось бы рассказать о природных объектах Туркестанской области, которые можно открыть для себя в такой форме активного туризма как поход выходного дня.

Поход выходного дня из себя представляет кратковременный поход на один-два или даже полдня, с ночевкой или без нее.

Нижнее озеро Сайрам-су. Данный природный объект находится в небольшой котловине в ущелье Кергелы, на высоте 2350 м.н.у.м. Площадь озера около 350 кв. метров. Небольшая глубина и кристально чистая вода позволяют видеть дно. Оно находится в одной из красивейших природных достопримечательностей области – Сайрам-Угамском Государственном Национальном парке, который был основан в 2006 году. Захватывающие дух ландшафты Сайрам-Угамского ГНПП, мосты, берёзовая роща, каменистые россыпи, склоны и многое другое непрестанно удивляет человеческий глаз [2].

Верхнее озеро Сайрам-су находится выше уже упомянутого Нижнего озера, Оно так же ледникового происхождения, расположено на высоте 2745 м.н.у.м. Вода в этом нижнем озере бирюзового цвета, очень холодная и пополняется из мощных подземных родников большую часть времени озеро представляет собой форму бесконечности.

Каньон Аксу берёт своё начало в Аксу-Жабаглинском заповеднике. Его длина составляет более 30 км, большая часть находится в заповеднике. Цвет реки Аксу меняется в течение всего года, она может быть кристально чистой, отдающей синевой, а может стать просто белой, отсюда и название Аксу [3].

Японские водопады Каскасу. Это одно из самых красивых мест юга, которое расположено на хребте Каржантау Западного Тянь-Шаня. Пешая часть пути составляет около 6 км в оба конца. По дороге можно увидеть красивые ландшафты, густые арчевые леса, эндемичную растительность.

Пещера Акмечеть представляет собой большой зал глубиной примерно 150 метров, шириной около 65 метров и высотой под 30 метров. Уникальность пещеры — растущая в ней небольшая роща, насчитывающая около 40 деревьев. Здесь всегда в любое время года практически одна и та же температура. К тому же, открывающаяся во внешний мир панорама напоминает шанырак юрты. По одной из легенд связанных с этой пещерой там жил дракон.

Водопад Туттыбулак. Он находится в одноимённом ущелье Туттыбулак, который находится на территории Сырдарья-Туркестанского государственного регионального парка. Путь до этого водопада проходит частично по воде, что летом облегчает дорогу. Туттыбулак река родникового происхождения, соответственно кристально чистая, в заводях имеет изумрудный оттенок.

Айнаколь. В Аксу-Жабаглинском заповеднике множество потрясающих локаций. Местность пестрит живописными лесными, луговыми и степными зонами. А еще тут находится необычной формы горное озеро Айнаколь. Озеро

является одним из главных достопримечательностей колоритного в любое время года ущелья Коксай.

Водопад Жылак-ата находится близ села Киелитас в Туркестанской области. Дословно в переводе с казахского это означает "плачущий дедушка". Называют его еще и стеной плача. А все из-за того, что водопад этот капельный [4]. Отовсюду здесь по стенам стекают небольшие ручейки, образуя невероятной красоты пейзаж.

Пещера Сулу унгур. Трещенки стен данной пещеры покрыты лишайником и конденсатом, а выглядят как жилы золота. Внутри пещеры всегда практически одна температура и имеется серебряный источник.

Водопад Сильбели находится в одноименном ущелье в Сайрам-Угамского ГНПП, высота водопада 20 метров. Начиная с июня, когда уже большая часть снега растаяла, он большой и массивный [5].

Озеро Балыкты. Редкое по своему виду водохранилище с кристально чистой водой. Все дело в родниках, в том числе они держат стабильно холодную температуру озера - порядка пяти градусов. Озеро является частью Сайрам-Угамского государственного национального парка [5]. Сам водоем совсем крохотный, обойти его можно меньше чем за час. При этом его глубина в некоторых местах достигает 25 метров.

Кырык кыз – представляет собой каменные изваяния, напоминающие силуэты людей. Каждая скала стоит отдельно и совсем не похожа на другие. Вокруг этих каменистых скал очень много глыб глины разных цветов и оттенков. Говорят, в свое время этих скал было ровно сорок. Теперь же их осталось около двадцати – довольно причудливой формы [6].

Ущелье Бургулюк. Расположено в отрогах Тянь-Шаня на высоте 1100 метров над уровнем моря. Вдоль ущелья течёт река Бургулюк с чистой родниковой водой.

Казыгурт – горный кряж, протянувшийся примерно на 20 км с востока на запад. Высшая точка 1768 м. Находится в 40 км от города Шымкент в долине Таласского Алатау [6]. Входит в Угамскую природную провинцию Тянь-Шаньской природной области.

Список использованной литературы:

1 Чупахин В. М. Физическая география Тянь-Шаня: (Природно-географические особенности, основные вопросы ландшафтного картирования и комплексного физико-географического районирования) / Академия наук Казахской ССР, Отдел географии. — Алма-Ата: Издательство Академии наук Казахской ССР, 1964. — 374 с.

2 Западный Тянь-Шань // Казахстан. Национальная энциклопедия. — Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 2005.

3 Попов В. Н. Западный Тянь-Шань. — М.: Физкультура и спорт, 1978. — 137 с.

4 Заповедники Средней Азии и Казахстана / В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковский. — М.: «Мысль», 1990. — 399 с.

5 Аксу-Жабагылы заповедник // Казахстан. Национальная энциклопедия. — Алматы: Қазақ энциклопедиясы, 2004.

6 Маликов А. М. Святые места Туркестанского региона: особенности истории и современность // Локальные религиозные верования в Центральной Азии. Материалы

УДК 338

СПОРТТЫҚ ІС-ШАРАЛАРДЫ ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ ӨТКІЗУ

Оразбекова А., Усіпбаева Г.Ж.

Ғылыми жетекшісі з.ғ.к., аға оқытушысы Бабаева У.Ш.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: Қазіргі заманда туризм индустриясы қызмет көрсету, материалдық емес өнім өндіру саласында көш бастап, экономикалық тұрғыдан ХХІ ғасыр «феномені» атануда. Қоғамдық өмірде туризмнің алатын орны ерекше. Күн санап демалыс пен саяхаттаудың адам өміріндегі маңыздылығы арта түсуде. Еліміздегі туризм саласының қазіргі жағдайы шет елдермен салыстырғанда, туризмді зерттейтін ғалымдар мен зерттеушілердің пайымдауынша орташа деңгейде деп қорытындылауға болады.

Summary: Nowadays, the tourism industry takes the lead in the field of service provision and intangible product production, and from the economic point of view, it is becoming a "phenomenon" of the 21st century. Tourism has a special place in public life. The importance of recreation and travel in human life is increasing day by day. It can be concluded that the current state of tourism in our country is at an average level compared to foreign countries, according to scientists and researchers who study tourism.

Туризм қазіргі уақытта сыртқы экономикалық қызметтің қарқынды дамып келе жатқан салаларының бірі болып табылады. Туризмнің жалпы әлемдік экономикаға да, жекелеген елдер мен өңірлердің экономикасына да ықпалының тұрақты өсуі әлемдік экономиканың қалыптасуы мен дамуымен қатар жүретін аса маңызды, тұрақты және ұзақ мерзімді үрдістердің бірі болып табылады.

Бұқаралық спорт-бұл көп қырлы және алуан түрлі қызметтер көрсету бойынша қоғамдық пайдалы қызмет. Сонымен қатар, халықтың әртүрлі қажеттіліктерін қанағаттандыратын әртүрлі қызметтерді өндіру және ұсыну осы көп қырлы қызметті материалдық-техникалық, ұйымдастырушылық және кадрлық сипаттағы бірқатар жағдайлармен қамтамасыз етумен байланысты. Бұл республикада дене шынықтыру-спорт жарыстары мен ойын-сауық іс-шаралары кезінде қонақтарға тұрақты қызмет көрсету ұйымдастырылуы тиіс дегенді білдіреді.

Спорттық бағдарламаларды талдау көрсеткендей, келесі елдерде олар келесі бағытта жүреді. Оларға мыналар жатады: дене шынықтыру бағыттары, сауықтыру бағдарламасымен байланысты жүрек-қантaмыр жүйесіндегі іс - шаралар, мысалы, Ұлыбритания, Жапония, "Барлығына арналған үлкен спорт" - дене шынықтыру және спортпен шұғылдануды жаппай ұйымдастыру, халықтың дене шынықтыру және сауықтыру сабақтарына қатысу бағдарламалары.

Статистикаға сәйкес, республикада спортпен шұғылданатын адамдардың саны 2012 жылы 21,6%, ал 2014 жылы 25,1% құрады. Бұл 2012 жылмен салыстырғанда 2014 жылы халықтың спорттағы жұмыспен қамтылуы 3,5% -

ға өскенін көріп отырмыз. Бұқаралық спорттық іс-шараларды дамыту барысында іске асырылған жобалардан халықтың спортқа деген қызығушылығы байқала бастағанын білеміз. Қарапайым адамдардың спортқа деген қызығушылығы да жас ерекшеліктеріне байланысты. Жастар физикалық тұрғыдан мықты және белсенді спорт түрлеріне қызығушылық танытса, орта жастағы адамдар белсенді емес спорт түрлеріне көбірек қызығушылық танытады.

Еуропа елдерінде бұқаралық спорт 1966 жылдан бастап "Барлығына арналған спорт" термині деп аталады. Бұл термин барлық елдерде қолданыла бермейді. Мысалы: Нидерланды мен Жапонияда бұл бағдарламалар "Тримм" деп аталады. Германияға да қатысты, АҚШ-та бұл "фитнес" деп аталады. Әсіресе Скандинавия елдерінің тәжірибесі қуантады. Швеция мен Норвегия өзендерінің атымен аталған "Барлығына арналған Спорт" осы елдерде алғашқылардың бірі болды.

Қазақстанның спорт және дене шынықтыру саласындағы мемлекеттік саясатының айрықша ерекшелігі дәстүрлі түрде бұқаралық спортты және жоғары жетістіктермен спортты дамытудың теңгерімді тәсілін іске асыру болып табылады. Бұқаралық спорт саласында дене шынықтырумен және спортпен жүйелі түрде айналысу арқылы ел халқын қамтуды кеңейту басымдық болып табылады.

Туристік нарықта белгілі бір өндірушілер мен делдалдар арасында өзіндік жұмыстың арнайы ережелері бар, сондықтан кейбір ауқымды қызметтерге сұраныс тек арнайы, мысалы, туристік агенттіктер мен делдал туристік агенттіктер арқылы жүзеге асырылады. Туристік нарықтағы мамандандырылған қызмет көрсетушілерге өндірістік қызметтер, қонақ үйлер, мейрамханалар, мұражайлар, көрмелер, көлік компаниялары, спорттық нысандар, сондай-ақ мәдени ұйымдар және т.б.

Бүгінгі таңда спорт әртүрлі инновацияларға бейім және ғылыми және инженерлік зерттеулерге негізделген спортшылармен жұмыс істеудің инновациялық әдістеріне ие мамандарды даярлауға ерекше назар аударуды қажет етеді. Қазіргі уақытта бұл салада білікті мамандар жетіспейді, әсіресе жас мамандар арасында. Спортты, атап айтқанда жоғары жетістіктер спортын одан әрі дамыту үшін жаңа мамандарды даярлауға, сондай-ақ осы саладағы мамандардың біліктілігін арттыруға ерекше назар аудару қажет.

Қазақстан заманауи өнеркәсіптік инфрақұрылымды, оның ішінде туристік инфрақұрылымды дамытуға үлкен мән береді. Себебі туризм еліміздің барлық өңірлерінің экономикасына белсенді әсер етеді. Туризм саласында шаруашылық жүргізуші субъектілердің құрылуы мен жұмыс істеуінің автомобиль көлігін, сауданы, мәдениетті, халыққа медициналық қызмет көрсетуді дамытуға еш қатысы жоқ. Мәдени және рекреациялық аймақтар мен ресурстардың жеткілікті саны бар Қазақстанмен және шет елдермен танысу арқылы туризм саласында Қазақстанның имиджін қалыптастыру маңызды мәселе болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Халықаралық туризмнің дамуындағы жаңа тенденциялар // Қорынт. — 2007. - № 11. - 15-19 ББ.
2. Қазақстан Туризмi 2010-2014: Стат. СБ. - Астана: Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің статистикалық комитеті, 2015. - 82 б.
3. Азия-Тынық мұхиты аймағындағы мәдени туризм және мұра. Туризмдегі Routledge дамуы, 2008. — 433
4. Әшімбаева А. Қазақстандағы туризмді дамыту әлеуеті // Қазақстанская правда. - - 13 Қыркүйек.
5. Исабеков с. Б. Қазақстан Республикасындағы туризмді дамыту мәселелері (2014). - [EP]. Кіру режимі: <http://yvision.kz/post/482773>.

ОӘЖ 342.7

ҮЙЛЕНУ ТОЙЛАРЫН ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ ӨТКІЗУ

Пернебай Д., Гуламова А.Ю.

Ғылыми жетекшісі: аға оқытушысы Бабаева У.Ш.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: Свадьба-важный этап в жизни влюбленных, к которому нужно тщательно подготовиться. Его нужно проводить с честью, потому что этот день случается раз в жизни, и часто от него зависит дальнейшая жизнь семьи. В этой статье мы расскажем, для чего нужна Одесская выездная живопись и как подготовиться к этому мероприятию.

Summary: A wedding is an important stage in the life of lovers, for which you need to prepare carefully. It should be held with honor, because this day happens once in a lifetime, and often the future life of the family depends on it. In this article we will tell you what the Odessa field painting is for and how to prepare for this event.

Үйлену тойы-әуесқойлардың өміріндегі маңызды кезең, оған мұқият дайындалу керек. Оны абыроймен өткізу керек, өйткені бұл күн өмірде бір рет болады және көбінесе отбасының болашақ өмірі оған байланысты болады. Бұл мақалада біз одесса көшпелі кескіндеме не үшін қажет екенін және осы іс-шараға қалай дайындалу керектігін айтамыз.

1 Жалпы көріністі қалыптастыру

Сіздің басыңызға керемет үйлену тойының суретін салыңыз. Оны мейрамханада немесе ашық жерде ұйымдастыру туралы ойланыңыз, қалыңдықтың көйлегі қандай болуы керек, қанша адамды шақыру керек және қандай тағамға тапсырыс беру керектігі туралы ойланыңыз. Жақын адамыңызбен кеңесіп, оларға өз идеяларыңызды айтыңыз.

Өзіңізді тыңдаңыз және қиялмен шектелмеңіз. Тыныштық пен тыныштықта үйлену туралы ойланыңыз. Егер іс-шараның жалпы көрінісі қалыптасқан болса, екінші кезеңге өтіңіз.

2. Дайындық

Егер сізде үйлену тойына қатысты көріністер болса, дайындық процесін бастаңыз. Сіздің үйлену тойыңызда жұмыс істейтін мердігерлерді іздеңіз, ұсынылатын қызметтер мен олардың құнын талқылаңыз және келісіңіз.

Үйлену көйлегін таңдаңыз, фото және бейне түсірілімге тапсырыс беріңіз, орынға тапсырыс беріңіз, мәзір жасаңыз, қонақтар тізімін бекітіңіз және шақыру қағаздарын жіберіңіз.

Дизайн мен декор туралы ойланыңыз, жоспар жазыңыз, шоу бағдарламасына тапсырыс беріңіз-үйлену тойына бәрін дайындаңыз.

Көбінесе жақсы дайындық алты айға дейін созылады. Барлығы дайын болған кезде үйлену тойының суреті қалыптасады, жоспар жасалады-соңғы шешуші кезеңге өтіңіз.

3. Үйлену тойын өткізу

Соңғы кезең-үйлену тойын өткізу. Қызметтерді бақылаңыз, олардың әрекеттерін үйлену жоспарымен үйлестіріңіз және жол бойындағы мәселелерді шешіңіз.

Кейбір адамдар соңғы кезеңнің маңыздылығын ұмытып, алаңдай бастайды, қобалжып, әбігерге түседі. Олар үйлену тойы өзі өтеді деп ойлайды, тек бәрін дайындау керек. Шындығында, сіз қызмет көрсетушілермен кездесіп, олармен сценарийді және қайда сөйлеу керектігін талқылауыңыз керек, сонымен қатар көптеген нюанстарды ескеруіңіз керек: тамақтандыру, еңбекақы төлеу және кетуге қамқорлық жасау.

Сіз іс-шара жоспарын құрдыңыз және сізге қажетті қызметтерді ұсынатын мердігерлерге тапсырыс бердіңіз. Барлығы сіз жоспарлағандай болуын қадағалаңыз. 6 айға жоспарланған нәрсені бір күнде орындау өте қиын. Егер сіз жүгіріп, бәрін тексергіңіз келмесе, сіз үшін үйлену тойын жоспарлаушыларды жалдаңыз. Үйлену тойынан ләззат алыңыз, көңіл көтеріңіз және барлығын кәсіпқойларға тапсырыңыз. Дереккөз: <http://www.kianews.com.ua/news/osnovnye-etapy-podgotovki-k-svadbe> материалды жариялау кезінде дереккөзге гиперсілтеме қажет.

Үйлену тойы-бұл отбасы өміріндегі бақытты оқиға, бірақ оның бас ауруына айналмауы үшін мамандардың кеңесін қолданған жөн. Бүгін біз сізге керемет үйлену тойын қалай ұйымдастыруға болатынын және оның қанша тұратынын айтамыз. Үйлену тойының қиындықтары өте жағымды болуы мүмкін немесе нағыз кошмар болуы мүмкін. Өйткені, көптеген ұсақ-түйектерді ескеру керек! Үйлену тойы қандай форматта өтеді, мереке қайда өтеді, қанша қонақты шақыру керек, оларды қайда орналастыру керек, қай фотограф / жүргізуші/макияж суретшісіне артықшылық беру керек-бұл болашақ жас жұбайларға шешілетін мәселелердің аз ғана бөлігі. Неден бастау керек және бүкіл процесті қалай ұйымдастыруға болады?

Үйлену тойын неден бастау керек және ол үшін не қажет

Кез — келген ерлі-зайыптылар шешуі керек бірінші нәрсе-олар үйлену тойын қалай көреді. Қонақтардың көптігімен немесе кішіпейілділікпен, ең жақындарының қатысуымен? Сіз үйленесіз бе немесе сыртта тіркелесіз бе? Мүмкін сіз жылы Аралдың бір жерінде серфингтің шуылына қол қойғыңыз келе ме? Бұл опциялардың барлығы қатаң жеке және тек сіздің тілектеріңізге, темпераментіңізге, отбасылық дәстүрлеріңізге және бюджетіңізге байланысты. Осы мәселені шешкеннен кейін ғана сіз әрі қарай жүре аласыз: өтетін орынды,

үйлену форматын және оның дизайнын таңдаңыз. Қарапайым үйлену тойы бюджетті қажет етеді, бірақ керемет эмоциялар мен әсерлермен есте қалуы мүмкін.

Бұл мақалада біз 20 немесе одан да көп адамнан тұратын үйлену тойын қарастырамыз. Мұндай үйлену тойында сіз жүргізушісіз (Тамада) және процесті ұйымдастыруға көмектесетін адамсыз жасай алмайсыз. Алайда, қарапайым үйлену тойларында ұйымдастырушының Болғаны жақсы болар еді, өйткені күн ішінде қалыңдық пен күйеу шешілмеген көптеген сұрақтар туындауы мүмкін (өкінішке орай, әрдайым жағымды емес).

Үйлену тойы бола ма?

Бүгінгі таңда үйлену тойы міндетті емес, бірақ қаласаңыз, оны некені тіркеу кеңсесінде немесе одан кейінгі кез келген уақытта тіркеумен бір күнде өткізе аласыз. Бұл ерлі-зайыптылардың алдындағы маңызды рухани міндеттемелерді қамтитын қасиетті қасиетті рәсім, сондықтан үйлену тойын тек сәнді болғандықтан немесе ата-анаңыз қалағандықтан таңдамаңыз. Алайда, егер сіз әлі де үйленуді шешсеңіз, онда мұнда өз ережелеріңіз бар екенін ескерген жөн:

* Үйлену туралы алдын-ала келісіп, шіркеуді алдын-ала таңдап, әкесімен сөйлесіңіз. Үйлену алдында сіз мойындауыңыз керек, араласуыңыз керек.

* Үйлену тойына үйлену сақиналарын, шамдарды, ақ кілемшені немесе сүлгіні, Құдайдың анасы мен Құтқарушысының белгішелерін, қызыл шарапты әкелу керек. Қалыңдық пен күйеу жігіттің киімдерін кию керек.

* Қалыңдықтың сыртқы түріне ерекше талаптар қойылады: оның көйлегі міндетті түрде ақ (немесе ашық), тізеден төмен болуы керек. Мойын, иық және артқы жағын жабу керек (егер көйлек ашық болса, онда пелеринді қолдануға болады). Сондай-ақ, басын жабу керек (бұл үшін тек перде ғана емес, сонымен қатар шляпа немесе ақ мата да қолайлы).

Үйлену тойын өткізуге болатын күндерге де белгілі бір шектеулер бар. Сондықтан, егер сіз некені тіркеу кеңсесінде тіркейтін күні үйленетін болсаңыз, онда осы сәтті алдын-ала ескеріңіз. Алайда, тәжірибе көрсеткендей, некені салтанатты түрде тіркеу және бір күндік үйлену тойы өте жалықтыруы мүмкін, сондықтан көптеген ерлі-зайыптылар жай ғана қол қояды, содан кейін үйленеді немесе тіркелгеннен кейін біраз уақыттан кейін үйленеді. Мұнда сіз шешесіз.

Айтпақшы, соңғы жылдары біз көшпелі тіркеуді кеңінен қолдандық — бұл бізге Батыстан келген дәстүр. Мұндай тіркеу ресми (бірақ әдетте қымбат және қиын) және ресми болуы мүмкін. Бұл жағдайда сіз қайтадан алдын-ала қол қоя аласыз, содан кейін салтанатты әдемі рәсімді өткізе аласыз. Бейресми тіркеу қатысушылар үшін әлдеқайда көп мүмкіндіктер ашады: бұл уақытты жоспарлаудағы үлкен еркіндік, тіркеудің жеке сценарийі және мерекені жарқын әрі қарапайым етуге көмектесетін көптеген басқа мәліметтер.

Үйлену форматы, сценарийді дайындау, тамада және суретшілер

Үйлену форматы-бұл сіз ойластыратын тағы бір сұрақ. Мүмкін, тақырыптық үйлену тойлары ең әсерлі және қызықты көрінеді, әсіресе егер тақырып сәтті таңдалған болса (және ең бастысы — жас пен қонақтардың

темпераментіне, хоббиіне немесе қызығушылығына сәйкес). Содан кейін бүкіл сценарий, қалыңдық пен күйеу жігіттің костюмдері, дизайн, конкурстар және басқа да мәліметтер бағдарламада оңай құрастырылады және жалпы тақырыпқа үйлесімді түрде сәйкес келеді.

Алайда, егер тақырыпты ойлап табу қиын болса, оны саусағыңыздан сорып алмауыңыз керек. Үйлену тойын үйлесімді ету үшін, мысалы, оған бір-екі-үш түсті таңдап, конкурстарды дәстүрлі ету жеткілікті. Тағы да — бұл классикалық үйлену тойы, АХАЖ-да сурет салу, мейрамханада тойлау немесе ерекше, жастар, шығармашылық нәрсе бола ма?

Тақырыпты немесе форматты ойлап табу қиын емес, бірақ осы тақырыпқа сценарий жасау әлдеқайда қиын. Қалыңдық пен күйеу жігіттің алғашқы кездесуі қалай өтеді? Егер бұл көшпелі тіркеу болса, онда оны қай форматта және қай жерде ұйымдастырған дұрыс? Жас жұбайлар фотосессияға кеткенде қонақтар не істейді? Осы сұрақтардың барлығында біз кез-келген нюансты ескере алатын және сіздің ең батыл және ерекше идеяларыңызды жүзеге асыра алатын кәсіби жүргізушілерге немесе ұйымдастырушыларға жүгінуді ұсынамыз. Ұйымдастырушымен бірге сіз диджейге және қонақ суретшілерге қатысты мәселені шеше аласыз.

Өткізу орнын таңдау

Өткізу орнын таңдау тек АХАЖ немесе шіркеу ғана емес, сонымен қатар, әрине, банкетке арналған мейрамхана. Ең алдымен, орын қонақтардың санына байланысты — әсіресе үйлену тойы үлкен болса. Әрі қарай келесі тармақтарға назар аударған жөн:

* Мейрамхана қай жерде (қалада немесе қаладан қаншалықты алыс)? Оған жету ыңғайлы ма және жақын жерде тұрақ бар ма? Банкетке бара жатқанда кептелісте тұрып, сіз үшін осындай маңызды күннің бірнеше сағатын өткізу ұят болады. Ерекшелік тек жақсы қонақ үйі бар мейрамхана болуы мүмкін, онда сіз қонақтарды орналастыра аласыз және бірінші үйлену түні үшін бөлме жалдай аласыз. Ұйымдастырушының көмегіне жүгіну оңайырақ екені сөзсіз, өйткені мамандар мерекені қала сыртында өткізгісі келсе, күннің логистикасын қалай құру керектігін нақты біледі.

* Интерьер және атмосфера . Үйлену тойы үшін қараңғы, "ауыр" емес, бөлшектері мен жиһаздары бар интерьері бар кең жарық бөлмелерді таңдаған дұрыс. Егер сізде тақырыптық үйлену тойы болса, тағы бір нәрсе-Мұнда Сіз интерьерді форматқа сәйкес таңдай аласыз.

* Ас үй . Мейрамхана қаншалықты керемет көрінсе де, ең алдымен сапалы және әртүрлі тағамдар болуы керек. Мәзір жасау-бұл жеке тақырып, бірақ мейрамхананы таңдағанда, оған жеке баруға және бірнеше тағамдарды, соның ішінде десерттерді жеуге жалқау болмаңыз.

Интернеттегі пікірлерді оқып, достарыңыздың пікірлерін сұраңыз. Үйлену тойына арналған жақсы мейрамханалар көп емес, әрине, сіз білетін адам өз тәжірибесімен бөлісе алады. Сонымен қатар, үйлену тойларын ұйымдастыру бойынша қызмет көрсететін компаниялардың, әдетте, мейрамханалар, Үй-жайлар, қала маңындағы алаңдар базасы бар.

Мәзір мен алкоголь картасын әзірлеу, күннің уақытын дайындау, түсірілім орындарын табу, сценарийді әзірлеу, техникалық қамтамасыз ету, торттың дәмін тату Детали онсыз мереке болмайтын мәліметтер. Барлық бөлшектерді алдын-ала жасау үшін әрқашан дайындық жоспарын нақты орындаңыз. Бұл үйлену күнін көңілді және стресссіз өткізуге мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 <https://www.boyarovweddings.ru/podgotovka/poshagovaya-podgotovka-k-svadbe>

2 <https://www.kp.ru/guide/organizatsija-svad-by.html>

УДК 338

EVENT-МЕНЕДЖМЕНТ В СФЕРЕ ТУРИЗМА

Петрова А., Рихсиваева Н.А.

Научный руководитель: Саниева З.Р.

Университет «Мирас» г.Шымкет, Казахстан

Резюме: Одним из ключевых инструментом внешнего, а также внутреннего PR считается event-менеджмент. Event-management – это работа по инициированию, а также компании специализированных событий, таких как промо-акции, пресс-конференции, коллективные торжества, круглые столы, презентации, выставки, церемонии открытия, дни открытых дверей, конференции, обучающие семинары, а также многое другое.

Резюме: Одним из ключевых инструментом внешнего, а также внутреннего PR считается event-менеджмент. Event-management – это работа по инициированию, а также компании специализированных событий, таких как промо-акции, пресс-конференции, коллективные торжества, круглые столы, презентации, выставки, церемонии открытия, дни открытых дверей, конференции, обучающие семинары, а также многое другое.

Одним из ключевых инструментом внешнего, а также внутреннего PR считается event-менеджмент. Event-management – это работа по инициированию, а также компании специализированных событий, таких как промо-акции, пресс-конференции, коллективные торжества, круглые столы, презентации, выставки, церемонии открытия, дни открытых дверей, конференции, обучающие семинары, а также многое другое.

Корпоративные мероприятия считаются обязательной составляющей коллективной культуры компании. В инновационные коллективные события вкладываются крупные силы, ресурсы, к их подготовке привлекаются специалисты разных сфер, а также областей работы.

Само понятие event является индивидуальным и разноплановым. Положительный результат события находится в зависимости непосредственно от второстепенных event-эффектов, которые мягко переходят один в другой. Как таковой event никак не обладает точных пределов. Таким образом, например квалифицированная организация прибытия в место выполнения события, учреждение кормления, окружение и отправление способны прибавить эффектных штрихов в единое впечатление.

Характерным для event считается то, что он совершается в конкретное время. В противоположность объективно происходящему в субъективном восприятии гостей на передний проект выдвигается не длительность, а

определенная дата. В этом смысле мероприятиями считаются: происшествие; сдача экзамена; любое посещение клиентом рынка или музея; любая транзакция на бирже; любое тиканье часов. Многим мероприятиям присущ определённый диапазон периода, который для наблюдающего станет довольно краток. Чтобы говорить об установленном времени действия, в том числе и в балансе с важной на этот период шкалой измерения времени.

Задача событийного менеджмента - сделать с обычного мероприятия настоящее событие, которое станут вспоминать и после его окончания.

Туристическая сфера представляется потенциально значимой областью национальной экономики, по этой причине на сегодняшний день весьма немаловажно развивать и продвигать туристические дестинации нашей страны, в том числе через ресурс событийного туризма.

В связи вместе с этим возникает важная и нелегкая цель: традиционные услуги в рамках культурно-познавательного туризма трансформировать в новейший туристский формат, который смог бы совместить в себя существующие формы организации турпоездов, экскурсий и досуга с атмосферой торжества, неповторимыми положительными впечатлениями с активным индивидуальным участием. То есть речь идет о высококачественно новом, инновационном инструменте управления, который в практике деятельности и научных кругах именуют event-менеджментом.

Event-туризм – это особое, тематическое событие, которому необходимо конкретная специфика в управлении им, а именно event- менеджмент. Event-менеджмент считается важным в проведении разнообразных мероприятий, так как он содержит их разработку, проведение и управление.

Event-менеджмент в области туризма используется просторным кругом субъектов на всех управленческих уровнях, а непосредственно на индивидуальном уровне (туристами); в микроуровне (туроператорами, турагенствами, ивент-агенствами); в мезоуровне (туристическими дестинациями, органами регионального самоуправления, ассоциативными структурами); в макроуровне (органами государственной власти); в массовом уровне (международными организациями, ТНК).

Event-менеджмент в основе рассмотрения отличительных черт соучастников компании, предусматривает все аспекты формирования многочисленных событий, чтобы заинтересовать наибольшее количество туристов в целях развития туристической дестинации.

Одними из основных аспектов event-менеджмента считаются развитие туристской отрасли и финансового состояния региона через проводимые события. В целом же цель событийного менеджмента состоит в том, чтобы проделать из обычного мероприятия настоящее, уникальное событие, которое станет оцениваться участниками как что-то выдающееся, а также вспоминаться даже уже после его завершения.

В туризме основной мотивацией потребителей выдвигается заинтересованность к посещению конкретного оздоровительного, культурного, спортивного, развлекательного события и принятие в нем участия.

Таким образом, с помощью event-менеджмента осуществляются планирование, проведение и управление специфическими проводимыми мероприятиями, такими как фестивали, государственные события, спортивные, культурные, корпоративные и прочие события.

Рынок event-услуг в нашей стране весьма молод, вся история его наличия вычисляется несколькими десятками лет. Первоначальные праздники нового формата, хотя и идентичные с мероприятиями советской эпохи, устраивались уже в начале 90-х годов. А в том виде, в каком принято выполнять события в Европе, праздники существуют последние 3-5 лет. Однако поменялись не только лишь форма мероприятия и содержание, но и запросы к праздникам со стороны заказчиков.

Заказчики начали более строго относиться и к формулировке технического задания, и к качеству проделанных работ. Все нередкого прослеживается обращение частных организаций и иных субъектов рынка к услугам event-агентств. Руководители все больше обращаются к профессионалам, чтобы в рамках организованного с их помощью мероприятия решить установленные управленческие задачи.

Таким образом, в данный момент спрос на безупречно созданные мероприятия находится в фазе интенсивного роста. И это обосновано некоторыми факторами.

В-первых, event-услуги, наравне с прямой коммерческой рекламой и PR, представляются инструментом маркетинга предприятия (компании), или event-маркетингом, задача которого – достижение определенных финансовых вопросов клиента с поддержкой организации разных мероприятий: торжеств, презентаций, выставок, деловых мероприятий и пр.

В-вторых, значительная цена вопроса. Создание мероприятия, которое способно поразить воображение, запрашивает существенно больше денег, сил и времени, нежели нанять тамаду и цыган. Нередко установленная клиентом задача (продвижение бренда, объединение коллектива и проч.) способен быть абсолютно провалена внедрением несогласованных, устарелых методов (чем грешат многочисленные агентства, действующие «по старинке»).

В-третьих, event менеджмент запрашивает привлечения высококлассных, творческих мастеров широкого профиля, либо коллектива специалистов с идеально нормализованным взаимодействием.

Количество субъектов event-рынка различается в зависимости от региона. Максимальное количество event-агентств присутствует в столице – согласно сведениям специалистов до 1,5 тысяч компаний. В регионе же невзирая на устойчивый рост сегмента event, как правило, функционирует 100-150 агентств этого направления. К их числу можно отнести концертные компании, фирмы по организации корпоративных мероприятий, домашних праздников, маркетинговых и рекламных акций.

Согласно мнению специалистов, сформировавшийся на этот момент рынок различают последующие ключевые тенденции. Серьезные компании по организации подобного рода мероприятий, как норма, завышают гонорары за

предоставляемое обслуживание. Подобные фирмы обладают относительно стандартизированный перечень услуг и ряд стандартных сценариев, «настраиваемых» подгоняемых под определенных клиентов.

В Казахском рынке редки компании, которые действительно имеют все шансы предоставить целый диапазон необходимых услуг под одной крышей. Большая часть сопутствующих услуг откликается на аутсорсинг, что опасно сбоями в работе и невысокой перспективой контроля качества и своевременности предоставляемых услуг.

Несмотря на то, что и в столице, и на местах имеются добродетельные представители event сегмента рынка услуг, фирмы не спешат обращаться услугам экспертов. Расходы на организацию мероприятий посторонней компанией как оказалось в разы больше себестоимости его проведения. По этой причине многочисленные фирмы без помощи других принимаются за организацию разнообразного рода торжеств и праздников, что дает возможность им существенно сократить расходы и сохранить все финансовые потоки внутри фирмы. Не редко предприятие, заказав проведение мероприятия у event-агентства, в последствии предпочитает, миновав его, как посредника, заказывать только определенных специалистов: ведущих, музыкальные коллективы, актеров.

Вдобавок можно обозначить следующие сформировавшиеся тенденции на казахстанском рынке event-услуг, которые характеризуют течение роста этой индустрии:

- Повышение числа универсальных независимых event-агентств, создание сетей.- Появление западных операторов, причастных в выходе на Казахстанский рынок.

- Появление event-агентств, использующих в своей работе ценовой демпинг.

- Увеличение качества предлагаемых услуг.

- Рост диапазона услуг, оказываемых агентством (от многочисленных зрелищных мероприятий вплоть до бизнес - конференций).

- Создание обучающих event-бизнесу проектов. Предприятие семинаров и мастер-классов. В целом, необходимо признать, что казахстанский event-рынок довольно молод, по сравнению, например, вместе с западноевропейским либо североамериканским, по этой причине ему, бесспорно, присущи многие отличительные черты «периода становления». Однако общеотраслевая эволюция неоспорима, и всемирный экономический кризис предоставил еще один толчок не только к развитию новейших направлений, но и к возникновению новейших игроков на рынке.

Итак, Event-менеджмент – один из основных составляющих работы каждый считающей себя компании. Правильно выстроенная концепция управления мероприятием дает возможность осуществлять его на самом высочайшем уровне вне зависимости от того, индивидуальная это вечеринка, презентация либо коллективное событие.

Корпоративные события считаются необходимой частью коллективной культуры компании. В инновационные коллективные события вкладываются крупные силы, ресурсы, к их подготовке привлекаются профессионалы разных сфер, а также областей работы.

Список использованной литературы:

1. Богданова Л.П., Пигарева Е.Ю. Событийный маркетинг как инструмент продвижения территории // Региональные исследования. 2017. № 2 (56). С. 93-100.
2. Марченко А.Д. Современное состояние концепции маркетинга на отечественных предприятиях // Маркетолог, № 11, 2014. С. 22-26.
3. Федоров К. Подходы к Event-менеджмент / К. Федоров. - СПб.: Питер, 2012. - 352 с.
4. Шумович А.В. Великолепные мероприятия: Технологии и практика Event management. М., 2013.
5. Вильчинская-Бутенко, М.Э. Корпоративный event-менеджмент в контексте теории поколений. Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2013. № 4 (18). С. 38-45.

ОӘЖ 342.7

ТУРИЗМДЕГІ ІС – ШАРАЛАР

Салыбек Ә.Б., Жасұзақ С. Ғ.

Ғылыми жетекшісі з.ғ.к., аға оқытушысы Бабаева У.Ш.
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: В этой статье рассказывается о значении деятельности в современном туризме и способах ее развития. Кроме того, в статье мы расскажем об актуальности проводимых мероприятий по направлениям развития и улучшения туризма в стране. Мы определили, что в развитии мероприятий, предусмотренных по развитию туризма страны, необходимо также уделять внимание источникам финансирования.

Summary: This article describes the importance of activity in modern tourism and the ways of its development. In addition, in the article we will talk about the relevance of the activities carried out in the areas of development and improvement of tourism in the country. We have determined that in the development of measures envisaged for the development of tourism in the country, it is also necessary to pay attention to sources of financing.

Туризм адамдардың қажеттіліктерін қанағаттандыруға және халықтың өмір сүру сапасын арттыруға бағытталған қазіргі экономика қызметінің маңызды бағыттарының бірі болып табылады. Туризм жайлылық және бос уақытты өткізу, денсаулықты нығайту, қонақжайлылық, білім беру немесе кәсіби және коммерциялық мақсатта қолданылады. Туризм және туристік қызмет - өте қызықты бағыт. Туризм талғампаз саяхатшыларға спорт, мәдениет және өнер әлеміндегі ең үлкен оқиғалардың тірі куәгері болуға мүмкіндік береді. Туризм бізге әртүрлі оқиғалар мен сирек кездесетін табиғи құбылыстармен байланысты процестерді зерттеуге және тануға тамаша мүмкіндік береді.

Қазіргі уақытта әлем елдері үшін ең үлкен пайда осы туризммен де анықталады. Біз дамыған туризмі бар елдің экономикалық, саяси және әлеуметтік жағдайы қай елде жақсарып жатқанын көре аламыз. Осы жағдайды ескере отырып, еліміздің басты міндеттерінің бірі деп - туризм жағдайына

назар аудару және туристік қызметтердің жоғары деңгейін дамыту. Өткен жылы ел тәуелсіздік алғаннан бері 30 жасқа толды. Мерейтойға орай ұлттық және өңірлік деңгейде 100-ден астам туристік іс-шаралар өткізу жоспарланды. Туристік жексенбіні одан әрі ынталандыруға және қызметтер желісін кеңейтуге бағытталған заңдар қабылданды. Инфрақұрылымды дамыту және инвестициялық тартымдылықты арттыру үшін барлық жағдайлар орындалады.

Бүгінгі таңда мәдениетті, әдет-ғұрыптар мен дәстүрлерді насихаттауға бағытталған этнотуризм біздің елімізде ерекше маңызға ие және танымал болып келеді. Осы бағытта маусым - қыркүйек айларында Алматының туристік орындарында қолөнершілердің қатысуымен лайықты «Ұлы Дала мұрасы» өтті. Қазақстан халықтарының ұлттық тағамдары мен тағамдарын дәріптеу мақсатында Алматы қаласы әр өңірге тән «Көк базар Фест», Ақтөбе облысында «Көшпенділер мұрасы», Шығыс Қазақстан облысында «Бұқтырма Фест» фестивальдерін өткізуді жоспарлап отыр. Киелі туризмді дамытуды ынталандыру және тарихи және мәдени нысандарға туристік қызығушылықты арттыру мақсатында Қарағанды облысының Ұлытау ауданында «Жошы Хан» тарихи-мәдени кешенінің ашылуы өтті. 2023 жылы маусым айының соңында «Абай бағыты бойынша» ақпараттық туры және басқа да оқиғалар шілде айында Шығыс Қазақстан облысында болды. Дегенмен, биыл елімізде ішкі туризмге сұраныс артып келеді. Жалпы нұсқаулар өзгермейді. Алакөл, Каспий теңізі, Балқаш, Алматы тау - кен тобы, сондай-ақ Баянауыл, Имантау-Шалқар курорттық аймақтары өте қызықты. Түркістан мен Тараз қалаларына тарихи-мәдени экскурсиялар жасағысы келетіндер саны да артты. Ұлытаудың да өсу әлеуеті бар. Бұл ішкі туризм үшін өте маңызды қол жетімді жетістік болып саналады. Дегенмен, нақты статистика секторда жақсы жаңалықтар әкелді. Арнайы есептеулер бойынша ел ішінде және шетелге сапарларға карантиндік шектеулер осы уақытқа дейін енгізілгенін ескере отырып, біз биылғы жылы туристік сектордың 70 - 80 % шығынға ұшырағанын көрсете аламыз.

Қазіргі уақытта елімізде туроператорларға әр туристің қызметтерін төлеуге субсидия бөлу мәселесі пысықталуда. Ол сондай-ақ ішкі маршруттардағы балаларға арналған әуе билеттерінің құнын 100 пайыз өтеуді қарастырады. Жеке компаниялардың туристік объектіні салуға, жөндеуге, жарактандыруға салған салымдарының 10% - шаңғы жабдықтарын сатып алуға жұмсалған шығындардың 25% - өтеу көзделген. Бұдан басқа, бұл заң жобасы жол жиегіндегі қызмет көрсету объектілерін салу құнының 25% - бөлуді, санитарлық объектілерді ұстауға қаражат бөлуді көздейді. Осы шаралардың арқасында туристік орындар мен саяхатшыларға арналған орындардың саны артуы керек. 2025 жылы ол Қазақстаннан 3 миллион шетелдіктер мен 8 миллион туристерді қабылдайды деп күтілуде. Биыл қазақстандық туризм зерттеу жүргізіп, біз үшін ең қолайлы жүйені таңдауда. Саяхатшылар үшін тұру сапасын ғана емес, сонымен қатар ұлттық саябақтар мен басқа да нысандардағы қызметтердің сапасын бағалау қажет. Туризм өкілдері жариялаған Тағы бір жаңалық-озық оқушылар туристік аймақтарға барады. Қазақстандық туризм

басшысының айтуынша, олардың қызметінің орталығы Астанадағы ЭКСПО алаңы болып табылады.

Қазақстан Республикасы неғұрлым қолайлы географиялық орны, табиғи және бастапқы түрінде антропогендік өзгерістерге ұшырамайтын табиғи аумақтардың болуы тарихи және мәдени құндылықтарға, бүкіл әлемдегі дәстүрлі қонақ үй мен туристік индустрияның бәсекелестерден артықшылығы бар сияқты. Қазақстанда 9000-нан астам археологиялық және тарихи ескерткіштер қорғалады. Елде 118 қорғалатын табиғи аумақ бар, оның ішінде 11 мемлекеттік ұлттық табиғи парктер экологиялық туризмді бөлуге мүмкіндік береді. Елдегі ең танымал орындардың қатарына Алатау облысындағы Алтын Емел және Іле-Алатау ұлттық парктері, Павлодар облысындағы Баянауыл, Ақмола облысындағы Көкшетау және Бурабай жатады. Туризм секторын сапалы басқару мемлекеттік бюджеттен субсидиялар түрінде жеткілікті қолдауды қамтамасыз етпейді. Алайда, елдің туристік секторындағы қызметтердің сапасының төмендігіне байланысты халықаралық бәсекелестік шеңберінде қойылған баға сапасындағы айырмашылық шетелдік азаматтардың елге деген қызығушылығын төмендететіні сөзсіз.

Елдегі туризмнің болашақ дамуы үшін мемлекеттік қолдау қажет. Егер сіз туризм түрлеріне назар аударатын болсаңыз, онда елде туризмнің көптеген түрлерін дамытуға барлық мүмкіндіктер бар. Олардың ішінде Экологиялық туризмді, іскерлік туризмді және оқиғалар туризмін перспективалар тұрғысынан атап өтуге болады. декоммунизация. Мемлекеттік бағдарлама экологиялық туризмнің даму әлеуеті жоғары заманауи туристік бағыт екенін көрсетеді. Осыған байланысты Шығыс Қазақстанның туристік кластері құрылды. Қазақстандық айналаның әсем табиғаты мен таңғажайып нысандары, фауна мен флораның алуан түрлілігі туристер үшін үлкен қызығушылық тудырады. Алматы - еліміздің ғана емес, Орталық Азия мемлекеттерінің де жетекші экономикалық қалаларының бірі. Ел астанасы Астана - әлемнің астаналарына тең келетін болашақ қаласы. Бұл қалаларда халықаралық деңгейдегі көптеген іс-шаралар өткізіледі, іскерлік туризмді дамыту үшін барлық мүмкіндіктер беріледі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. <https://egemen.kz/article/274678-biyl-turizm-salasynda-100-den-asa-is-shara-uyymdastyrylady>
2. <https://inbusiness.kz/kz/amp/news/ishki-turizmdi-damytu-sharalary>
3. <https://qazaqadebieti.kz/12931/turizm-t-rlerin-damytu-a-barsha-m-mkindik-bar>

ОӘЖ 342.7

КОРПОРАТИВТІК ІС-ШАРАЛАРДЫ ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ ӨТКІЗУ КЕЗЕҢДЕРІ

Сыдыкова А.М., Шорапал Г.Ү.

Ғылыми жетекшісі: аға оқытушысы Бабаева У.Ш.

Резюме: Деловые мероприятия — это общественные события в бизнесе: конференции, презентации, круглые столы, форумы, семинары, встречи, которые по составу, длительности, географическому охвату превосходят классические офисные совещания.

Summary: Business events are social events in business: conferences, presentations, round tables, forums, seminars, meetings, which surpass classic office meetings in composition, duration, geographical coverage.

Корпоративтік іс-шараларды ұйымдастру: кез –келген корпоративтік іс-шараны дайындаудағы негізгі кезеңдер мен ерешеліктер, ұйымдаструшы келесі эталондардан өтеді

1. Іс-шараның мақсаттары мен форматын анықтау
2. Орындаушыны іздеу
3. Алаңды іздеу
4. Іс-шараны егжей тегжейлі жоспарлау
5. Іс-шараға арналған команда және рөлдерді бөлу
6. Жоспарларды кезең-кезеңмен іске асыру
7. Іс-шараны өткізу
8. Ұшуларды талдау, орг выводы

Осы кезеңдердің әрқайсысы туралы қысқаша аңықтама

1. Іс-шараның мақсаттары мен форматын анықтау әрқашан бастау керек алдында бірінші бір нәрсені - өзіңізден нақты сұрау • * мен бұл іс-шараны өткізу арқылы нақты не істегім келеді? (адамдарды топқа біріктіру, жақсы уақыт өткізу, жаңа ақпаратты жеткізу) • іс - шара кімге (қандай мақсатты аудиторияға) ұйымдастырылады (салыстырыңыз - студенттерге арналған іс-шаралар; 40 жастан асқан ірі Климаттық фирмалардың басшылары үшін; 8 наурыз мерекесінде 20-дан 50-ге дейінгі әйелдер үшін). * іс - шараның қандай форматы осы топқа сәйкес келеді және нақты міндеттерді шешу үшін (конференция, команда құру, кеш, көпфункционалды-дилерлер съезі сияқты) мақсаттар мен аудиторияны анықтағаннан кейін, іс-шараны жоспарлау және өткізу кезінде оларды жеке қалауыңыз бен сүйіспеншілігіңізге алаңдамай орындау керек (сонымен қатар сіздің бастығыңыз).

2. Орындаушыны іздеу мақсаттар анық болған кезде Орындаушыны табу керек. Сізге кім қажет екенін түбегейлі шешіңіз - бәрін кілтпен жасайтын агенттік (идея мен сценарий ойлап табады, орындаушыларды табады) немесе жай шикізат жеткізушісі (нөмірлер, жүргізушілер, дизайнерлер - сіздің сценарийіңізде және толық жауапкершілігіңізде). Біз әрқашан сауатты орындаушыларды табуға тырыстық - олар жақсы кеңес беріп, сценарий жоспарын құруға көмектеседі. Екі нұсқа да өмір сүруге құқылы - бәрі сіздің нарық туралы біліміңізге және іс-шараларды ұйымдастырудағы тәжірибеңізге байланысты.

3. Алаң іздеу іс-шараның формасы туралы шешім қабылдағаннан кейін сіз оны өткізетін орынды, "алаң"таңдауыңыз керек. Алаң-бұл жай ғана орын емес, сонымен қатар іс-шараның форматын түзетіп қана қоймай, өзгерте алатын

мүмкіндіктер жиынтығы. Егер біз коттеждерді салыстыратын болсақ та, біз олардың өз мүмкіндіктерінің жиынтығымен қаншалықты ерекшеленетінін көреміз: Олардың бассейні бар, басқаларында кеш өткізуге арналған керемет зал бар, мұнда табоган, жылқылар, шаңғылар, басқаларында командалық ойындар үшін арнайы жабдықталған орын және оларды өткізуге арналған серіктестер, басқа пансионат бар суда орналасқан-қайықпен серуендеу, су жарыстары, су шаңғысы. Жалғыз Кеңес - алаңды таңдағанда тек Орындаушының пікіріне сенбеу, бірақ әрқашан алаңдарды жеке қарау (сапарларға 1-2 күн алдын жоспарлау), барлық мүмкіндіктерді, қонақтарыңыз тұратын барлық нөмірлерді суретке түсіру, мәзірді сынап көру, барлық прайс-парақтарды жинау. Егер біз аймақтардағы алаң туралы айтатын болсақ-дилерлерден (қонақ үй, конференц - зал), егер шетелде болса-Кері байланыс іздеп, сол жерде болған адамдардан сұраңыз.

4. Іс-шараны егжей-тегжейлі жоспарлау енді сіз іс-шараның құрамына кіретін барлық негізгі элементтерді білетін болсаңыз, іс-шараның егжей-тегжейлі жоспарын жасауыңыз керек. Іс-шара неғұрлым ауқымды болса, соғұрлым жоспарлар мұқият дайындалады және соғұрлым нақты құжаттар жасалуы керек. Міне, компаниялардың бірінің дилерлік конвенциясын дайындау кезінде бар құжаттардың толық емес тізімі:

1. Іс - шараның жалпы жоспары - ұйымдастырушының негізгі құжаты, онда минуттар бойынша үш күндік іс-шара (жұмадан жексенбіге дейін) көрсетіледі. Келесі тармақтар бар: ° күні мен уақыты ° іс-шараның нақты кезеңі: мысалы, приключения академиясындағы жарыстар, пансионатта қоныстануға дайындық, пансионатта қоныстану, Конференция, бос уақыт, Банкет, дөңгелек үстелдер, кебабтар, кету және т. б. ° белгілі бір кезеңге кіретін белгілі бір іс-шараның атауы-Мысалы конференция шеңберінде-тіркеу, конференцияның өзі, кофе-брейктер, демалыс бағдарламасына тіркеу және т. б. ° Дайындық-іс-шараға дейін не істеу керек, ол бұзылмайды ° Сипаттама-іс-шараның қысқаша сипаттамасы ° жауапты-іс-шараны жүзеге асыруға жауапты нақты тұлға ° қатысушылар тізімі - іс-шараның кезеңін ұйымдастыруға қатысатын адамдар, осы кезеңге жауапты адамға бағынады ° құжаттар мен материалдар-құжаттар мен материалдар, ұйымдастыру үшін қажет. Мысалы, автобустарға отыру үшін сізге компанияның автобуска арналған тақтайшалары немесе жалаулары + кететіндердің тізімдері қажет (және біреу өз көлігімен жүреді); сандар бойынша қоныстандыру үшін-Сандар бойынша қоныстандыру тізімдері қажет;.

2. Орындаушы компания үшін шешілетін міндеттер тізімі бар іс-шара жоспары;

3. Іс-шара бағдарламасы және қонақтарға арналған конференция жоспары;

4. Нөмірлері бойынша қоныстанған тақта (кім және қайда тұрады);

5. Дилерлердің ұялы телефондарының тізімі;

6. Қонақтардың машина нөмірлерінің тізімі-күзетке беру үшін;

7. Белгілер мен көрсеткіштер;

8. Жол жүру сызбасы бар қонақтарға шақыру үлгілері;
9. Қатысушылардың соңғы тізімін тіркеуге арналған нысан (барлық шақырылғандар келуге дайын емес);
10. Белгілі бір ғылыми тақырыптарға қызығушылықты анықтау үшін сауалнама нысаны;
11. Таңғы асқа, түскі асқа және әсіресе банкетке арналған мәзір;
12. Банкет өткізу жоспары;
13. Банкеттегі марапаттарға арналған номинациялар тізімі; әрине, тізім толық емес және ол әр ұйымдастырушыда әр түрлі болады. Іс-шараны дайындау үшін, тәжірибеден басқа, әр уақытта бір мәселені шешу қажет: бүкіл іс-шараны бірінші сәттен бастап соңғы сәтке дейін ойша өткізу.

5. Іс-шараға арналған Команда және рөлдерді бөлу ,кез-келген ұйымдастырушы командасыз жалғыз маңызды нәрсе жасау өте қиын екенін біледі. Сондықтан, тіпті іс - шара жоспарын жазсаңыз да, жобаны жүзеге асыруға кім көмектесетінін нақты анықтауыңыз керек. Адамдар беделді, моральдық тұрғыдан тұрақты болуы керек (мас болмас үшін және басқаларға берілмеуі үшін). Адамдар іс - шараға жеткілікті болуы керек-сондықтан егжей-тегжейлі жоспар құра отырып, бір адамның бір уақытта екі жерде болмауын қадағалаңыз. Күштерді өлшеңіз-спорттан кейін 40 жастағы жігіттерді жинауға және арақпен сырамен жылытуға жас қызды қоймаңыз. Күтпеген жағдайларды қамтамасыз етуді ұмытпаңыз-тұмсықтан қорғану үшін адам болуы керек, ішпейтін адам болуы керек, бұл жағдайда (демалушы нашар болды) ауруханаға апарады, сыйлықтар алу үшін адамдар қажет және т.б.

6. Жоспарларды кезең-кезеңімен іске асыру (іс-шара басталғанға дейін) әркімнің іс-шараға дайындық барысын бақылаудың өзіндік нысаны бар: біреу XLS тақтасында күнтізбелік дайындық кестесін жасайды, біреу бұл үшін Outlook-пен пайдаланады. Мұның орындалуы маңызды - және түсінбеушіліктен бірде-бір сәт ұмытылмауы керек. Маңызды сәт - іс-шара алдында ұйымдастырушыларға жиналыс ұйымдастыруды ұмытпаңыз-бәрін тағы бір рет айтып, күрделі мәселелерді шешіңіз.

7. Іс - шара барысында жұмыс істеу-бұл жоспарларды нақты ұстану және кестелер өзгеріп, біреу ауырып қалған жағдайда мүмкін болатын нұсқалар мен қосымша (резервтік) адамдардың болуы. Командаңыздағы орындаушылар мен жауапты адамдардың ұялы телефондарын қолыңызда ұстаңыз. Ұйымдастырушы - барлығы оның айналасында айналады, ол сабырлы және байсалды, кестені қадағалайды. Қатаң бағыну және орындаушылардың тәуелсіз шешімдері жоқ, егер олар "бас сызыққа"қайшы келсе.

8. Ұшуларды талдау, орг. қорытындылар ұйымдастырушы үшін іс-шараның күнтізбелік аяқталуы іс-шараның ол үшін аяқталғанын білдірмейді. Міндетті жалғасы - қамшы мен зімбірді тарату, кері байланыс жинау, қорытындылар-қысқаша айтқанда, әдетте "ұшуды талдау"деп аталады. "Ұшуларды талдау" бірнеше кезеңдерде және әртүрлі аудиториялар үшін жүргізіледі.

1. Біріншісі-ыстық следыласпен және ұйымдастырушылар тобы аясында. Яғни, іс-шара аяқталғаннан кейін 1-2 күн өткен соң, ұйымдастырушылар тобы іс-шараның егжей-тегжейлі жоспарларын шығарады және кезең-кезеңімен өте мұқият талданады. Ыңғайлы болу үшін біз келесі тармақтар болатын тақтайшаны жасауды ұсынамыз:

- ° атауы (Мысалы, іс-шараның осындай кезеңі)

- ° мәселе (мәселенің сипаттамасы)

- ° себеп (кім кінәлі, соның ішінде олар өздеріне назар аударады: Орындаушының қателігі, ұйымдастырушының қателігі және қандай қате екенін көрсету)

- ° болашақ туралы тұжырымдар

- ° Ескертпелер мен түсініктемелер кестенің соңында алдын ала Жалпы және жеке қорытындылар жасалады. Бұл кезеңнің міндеті-қамшы мен зімбірді тарату үшін Барлығының, соның ішінде өзіміздің жұмысымызды нақты бағалай отырып, жиналыс дайындау, сонымен қатар концепсия мероприятияны оның жоспарлануын түзету үшін алдын-ала қорытындылар дайындау және кестенің соңында, алдын-ала Жалпы және жеке қорытындылар жасалады. Бұл кезеңнің міндеті-қамшы мен зімбірді тарату үшін барлығының, оның ішінде өзіміздің жұмысымызды нақты бағалай отырып, жиналыс дайындау, сондай-ақ іс-шара тұжырымдамасын түзету, оны жоспарлау және өткізу үшін алдын-ала қорытындылар дайындау.

2. Екінші кезең - барлық қатысушылардың жалпы жиналысы, мұнда, біріншіден, барлығы еңбегі үшін алады, сонымен қатар өткен іс-шараның жалпы талқылауы жүріп жатыр және болашақ туралы пікірлер жиналады. Іс-шараның тұжырымдамасы мен формасы талқыланады, ол негізінен сәтті/сәтсіз аяқталды, содан кейін адамдар топтары мен нақты тұлғалардың жұмысын жалпы бағалай отырып, іс-шараның кезең-кезеңімен виртуалды жүгірісі жүреді. Тұжырымдама мен жұмысты жақсарту нұсқалары талқылануда. Талдау тек негативке ғана емес, сонымен қатар позитивке де қатысты (сонымен қатар жағдайлардың жақсы үйлесімі бойынша (ұйымдастырушылардың ақыл-ойына байланысты емес) теріс болып шықпаған нұсқалар талқыланады. Мысалы, қыста пейнтболды өткізген кездегі ауа-райы (корпоративті рухқа арналған іс-шара) - 5С (оңтайлы) болды, бәрі ойдағыдай өтті, бірақ одан да жаман болуы мүмкін). Жиналыс ұйымдастырушылардың қорытындыларын өзінің беделімен растайтын басшылықтың көмегімен өткізіледі. Жиналыста айтылғандардың бәрін мұқият жазып, содан кейін ұйымдастырушылар талдайды.

3. Үшінші кезең - жиналыста жиналған ақпарат негізінде, сондай-ақ қатысушылардан кері байланыс жинау негізінде (ауызша да, жазбаша да) "ұшуларды талдау" құжатын редакциялау. Пікірлер жинау үшін Сіз жалпы мазмұнға да, қызығушылық тудыратын мәселелерге де шағын сауалнама жібере аласыз. Мүмкін болса, құжатты жазғаннан кейін, осы іс-шараларды жоспарлау мен өткізуде тәжірибесі бар үшінші тарап маманын ұшуды талдауға тартыңыз. Сіз үшін жағымды болмасын және сіздің сыншыңыз сіз білетін нәрселерді айтсын. Жақсы - өз ойларыңызды растаңыз және өзіңіз туралы және басқалар

туралы көптеген қызықты нәрселерді біліңіз:) теріс және сындарлы пікірлерге көп көңіл бөлу керек, оң пікірлерде бұл кездейсоқтық немесе заңдылық екенін түсіну керек. Егжей-тегжейлі құжатты дайындағаннан кейін ұйымдастырушы нақты іс-шараны өткізу туралы егжей-тегжейлерге емес, іс-шараның тұжырымдамасын және оны өткізу формасын дұрыс таңдау, жоспарлауды ұйымдастыру, құжаттардың нысандары, ұйымдастырушылардың саны мен сапасы, таңдау сияқты қорытындылар жасайды.ынтымақтастық үшін орын мен фирмалар. Мысалы, егер корпоративті рухты көтеруге және оқуға бағытталған көпкүндік іс - шара тек бір функцияны орындаса, жоспарда не дұрыс болмады? Мүмкін банкеттен кейінгі дөңгелек үстелдер шығар? Неліктен дайындалған құжаттар бойынша жұмыс істеу мүмкін болмады? Оларды қабылдау өте қиын болды ма, әлде, мысалы, тым таяз басып шығарылды ма? Оларды түзету үшін не істеу керек? Содан кейін нақты тұжырымдар жасалады. Оларды тиісті тақырыптық блоктарға бөлу арқылы топтастыру керек, мысалы:

1. Іс-шараны жоспарлау
2. Құжаттама нысандары
3. Шақырулар, сандық құрамы
4. Келу / кетуді ұйымдастыру
5. Ойын-сауық бөлімін ұйымдастыру
6. Ақпараттық бөлімді ұйымдастыру
7. Іс-шараның нәтижелері
8. Жалпы тілектер мен ұсыныстар
9. Жеке тұлғалар мен тұлғалар топтары (немесе Ұйымдастырушы фирма)

бойынша тұжырымдар элементтердің нақты толтырылуы әртүрлі болуы мүмкін екендігі түсінікті. Форманың өзі келесі іс-шараны жоспарлау мен өткізуде ыңғайлы болу үшін жасалады. Ең бастысы, келесі жолы іс-шара басталмас бұрын дұрыс тұжырымдар жасалып, тырмаңызды екінші рет баспайсыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Горкина М. PR ≈ 100%. Қалай жақсы PR менеджері болуға болады В / М. Горкина, А. мамонт, и. Манн. - М.: Альпі Бизнес Букс 2009,. - 248 б.
2. Копылова Н. оқиғаларды басқару дегеніміз не? // Жарнама зертханасы және PR. - 2007, №3 (52). - 77-82 б.
3. Кошелев а. Н. PR-жобалау. Идеядан шындыққа дейін. - М.: Анлейс, 2009.

УДК 338

РОЛЬ АГРАРНОГО ТУРИЗМА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА

Усмонова Д. Б., Алдаберген Р.Ә.

Научный руководитель: магистр экономических наук Митрошенко Т.С.

Түйіндеме: Агротуризмнің дамуы ауыл экономикасын көтереді, ауылдардағы жұмыссыздықты азайтуға, шағын кәсіпкерлікті дамытуға, заманауи инфрақұрылымды құруға, ауылдық жерлерде тұрудың беделін арттыруға ықпал етеді.

Summary: The development of agrotourism raises the rural economy, contributes to the reduction of unemployment in villages, the development of small businesses, the creation of modern infrastructure, and the prestige of living in rural areas.

По мере экономического роста все большее значение для экономики страны приобретает сфера услуг, где приоритетное значение отводится туризму. Мировой опыт показывает, что туризм имеет высокую эффективность, которая по темпам роста опередила автомобилестроение и добычу нефти.

Достаточно перспективным направлением развития современного туризма является сельский туризм или аграрный туризм - это сектор туристической отрасли, использующий природные, культурно-исторические, социальные и иные ресурсы сельской местности для создания комплексного туристического продукта. Данный вид туризма включает в себя все виды рекреационной деятельности в сельской местности, такие как паломничество, охота, рыбалка и так далее. При этом основным условием функционирования данного вида туризма является то, чтобы средства размещения туристов располагались в сельской местности.

Аграрный туризм пользуется широкой популярностью в Европе и Америке уже очень давно. Он подразумевает отдых туристов в сельской местности, проживание в условиях, приближенных к деревенским, и даже участие в сельскохозяйственных работах [1]. Интерес к нему в западных странах объясняется небольшими затратами и близостью к природе. Данный вид туризма отлично подходит для того, чтобы провести отпуск со всей семьей, предполагает знакомство с крестьянским бытом, питание натуральными продуктами, а также может сочетаться с разнообразными видами пассивного и активного отдыха. Яркие примеры популярности сельского туризма демонстрируют Италия и Франция, где отдых в сельской местности выбирают до четверти всех отдыхающих плюс несколько миллионов гостей из других стран [2].

В современных условиях развития мирового рынка аграрный туризм квалифицируется как очень доходный вид деятельности. Мировая практика показывает средний рост сектора агротуризма на 6 % в год.

Основной целью развития сельского туризма является улучшение условий жизни сельского населения, стимулирование развития экономики, путем формирования малых экономических оборотов местных ресурсов. Этого можно добиться путем организации межотраслевого сотрудничества, при котором местная продукция и услуги используются в производстве туристского продукта. Тем не менее, в настоящее время роль и значение агротуризма пока

не приобрело должного понимания, не выявлена в полной мере его выгода, что также касается и Казахстана. В нашей стране аграрный туризм еще не получил широкой популярности, как на Западе. Хотя на территории многих регионов есть все предпосылки для развития этого вида туристической деятельности.

Обладая уникальными природными ресурсами и самобытной культурой кочевого народа, Казахстан имеет огромный потенциал для развития аграрного туризма как на международном, так и на региональном рынках. Туристский потенциал рекреационных ресурсов и историко-культурного наследия позволяет республике гармонично интегрироваться в международный рынок и достичь интенсивного развития туризма в стране. Это обеспечит устойчивый рост занятости и доходов населения, стимулирование развития смежных с туризмом отраслей и увеличение притока инвестиций в национальную экономику. Также, немаловажное значение приобретает и процесс диверсификации сельского хозяйства, поставленный во главу угла перспективного развития отраслевой экономики.

В развитии агропромышленного комплекса республики в последние годы наблюдались позитивные сдвиги в сторону увеличения производства сельскохозяйственной продукции и продуктов её переработки. Но, не смотря на достигнутые успехи, на долю аграрного сектора приходится лишь 5 % валового внутреннего продукта. Одной из причин такого состояния сельхозпроизводства в стране является неэффективное использование ресурсного потенциала аграрного сектора. Таким образом, Казахстан рискует стать страной «упущенных возможностей» в агропромышленном комплексе. На сегодняшний день стоит важная задача по разработке механизма рационального использования сельскохозяйственного потенциала, который имеется в нашем государстве и достижению конкурентных преимуществ. Одним из путей повышения эффективности экономики Казахстана в целом выступает диверсификация сельского хозяйства.

На наш взгляд, становление и развитие аграрного туризма может стать важным направлением повышения экономики сельского хозяйства, туристской индустрии и, как следствие, достижения экономической стабильности государства в целом [3].

Как было отмечено, Казахстан обладает огромным потенциалом для развития аграрного туризма – это особо охраняемые природные территории, а также в республике имеются необходимые ресурсы для развития отрасли туризма в целом.

К одному из главных условий развития сельского туризма в нашей стране можно отнести экологическую обстановку местности, наличие районов с неразвитой промышленностью или полным её отсутствием. Необходимость данного условия обусловлена тем, что основными потребителями отдыха в сельской местности являются городские жители, нуждающиеся в тишине, покое, отсутствии вредных воздействий и загрязняющих веществ. Так, во многих областях присутствует развитие индустрии пищевой промышленности,

предприятия которой не составляют особой угрозы для экосистем, вследствие чего, такие области можно считать условно экологически благоприятными [4].

Нельзя также не отметить, что для развития сектора аграрного туризма в республике существует потребность в преодолении ряда сдерживающих факторов. Так, необходимо проработать нормативно-правовую базу для данной отрасли, сформулировать четкую политику формирования сельского аграрного туризма. Организовывая зону для сельских туристов, необходимо уделить внимание транспортной инфраструктуре между населенными пунктами, а также повысить уровень осведомленности населения о данном виде туризма. Тем не менее, эти проблемы вполне преодолимы и решаемы, учитывая то, сколько плюсов ожидается от агротуризма для социально-экономического развития страны в целом.

Туризм способен оказать три положительных эффекта на экономику страны:

во-первых, обеспечить приток иностранной валюты и оказывать положительное влияние на такие экономические показатели как платежный баланс и совокупный экспорт;

во-вторых, помогает увеличить занятость населения;

в-третьих, способствует развитию инфраструктуры страны.

Таким образом, на основе вышеизложенного можно сделать вывод, что данный вид туризма может стать элементом устойчивого развития, что, несомненно, благоприятно скажется на формировании территории. Аграрный туризм также позволит стимулировать сельское население к ведению предпринимательской деятельности, будет способствовать развитию сельских поселений, что рождает появление новых рабочих мест, и, как следствие, приведет к развитию сельского хозяйства, повышению уровня жизни, а также принесет положительный социально культурный эффект для общества в целом.

Для дальнейшего развития аграрного туризма необходимо также привлекать иностранных туристов, учитывая опыт стран-соседей; необходимо улучшать качество и спектр оказываемых услуг; активно с помощью Интернет-ресурсов продвигать агротуристический продукт на международный рынок. Комплексное решение данных проблем даст импульс развитию сельских регионов и, как следствие, окажет большое воздействие на экономику страны.

Список использованной литературы:

1. Горчаков Я. В. Агротуризм в Европе и США: опыт фермеров // Вестник овощевода. 2009. № 3. С. 38–43.
2. Остапенко И. И. Агротуризм: зарубежный опыт и перспективы // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. № 33. С. 289–291.
3. Здоров А.Б., Антонян А.Г. Агротуристский комплекс как путь реализации национальных программ экономики // Региональная экономика: теория и практика. - 2013. - № 36. - С. 88-91.
4. Здоров А.Б. Экономика туризма: Учебник. М.: Финансы и статистика 2004. 272
5. <https://tourisonline.kz/projects/76>

ТУРИЗМ ИНДУСТРИЯСЫНЫҢ ЕЛ ЭКОНОМИКАСЫ МЕН ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ САЛАСЫНА ӘСЕРІ

Юлдашова У.М.¹, Бакирова Э.²
ОАИУ, Шымкент қ., Қазақстан¹
«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан²

Резюме: В статье представлена информация о влиянии туристической индустрии на экономику и социокультурную сферу страны.

Summary: The article provides information on the impact of the tourism industry on the economy and socio-cultural sphere of the country.

Туризмнің экономикалық қызмет саласы ретінде үлкен маңызы және бірқатар өзіне тән белгілері бар. Туризм жеке адамның, жалпы қоғамның мүдделеріне қызмет етеді және микро және макроэкономикалық деңгейде табыс көзі болып табылады.

Туризм қосымша жұмыс орындарын құрудың, жол және қонақ үй құрылысының дамуын жеделдетудің, көліктің барлық түрін шығаруды ынталандырудың, халық қолөнері мен аймақтар мен елдердің ұлттық мәдениетінің сақталуына ықпал ететін негізгі факторлардың біріне айналуға. Дүниежүзілік туристік ұйымның болжамы бойынша 2020 жылға қарай туристер саны 1,6 млрд адамды құрайды деп болжанған болатын. 2020 жылы туризмнен түсетін әлемдік кіріс 2 трлн. долларды құрайды

Туризм – экономиканың өте көп қырлы секторы, ол кейбір елдерде табыстың негізгі құрамдас бөліктерінің бірі болып табылады, олардың экономикасының дамуына және әлемдік ынтымақтастыққа әсер етеді. Көптеген елдерде туризм жалпы ішкі өнімді қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. қосымша жұмыс орындары мен халықты жұмыспен қамтамасыз ету, сыртқы сауданы жандандыру болып табылады. Көлік және коммуникация, құрылыс, ауыл шаруашылығы, халық тұтынатын тауарлар және басқа да, яғни сияқты негізгі экономикалық секторларына үлкен әсер бар әлеуметтік - экономикалық дамудың өзіндік катализаторы қызметін атқарады.

Өз кезегінде, туризмнің дамуына әртүрлі факторлар әсер етеді:

- демографиялық, табиғи және географиялық, әлеуметтік - экономикалық, тарихи, діни, саяси және құқықтық.

Туризмнің экономикалық дамуы әлемдік экономикалық нарықтағы әсерлі деректермен сипатталады. Олар туризмнің әлемнің көптеген елдерінде ең қарқынды дамып келе жатқан сала екенін және оның жаһандық экономикадағы рөлінің үнемі өсіп келе жатқанын көрсетеді. Халықаралық туризм жұмыспен қамтуға күшті әсер етеді. Туризм индустриясы еңбекті көп қажет ететін процесс, сондықтан мұнда негізінен біліктілігі жоқ жұмысшылар жұмыс істейді. Бірақ бұл туризм саласында жоғары білікті жұмыс күші пайдаланылмайды дегенді білдірмейді. Бұл салада жаңа жұмыс орындары экономиканың басқа дамып келе жатқан секторларына қарағанда географиялық

тұрғыдан кеңірек таралған. Дүние жүзіндегі туризмнің дамуына ғылыми-техникалық прогрес, халықтың өмір сүру сапасының артуы, бос уақытының, демалыс ұзақтығының ұлғаюы, экономикалық және саяси тұрақтылық және басқа да бірқатар факторлар әсер етеді [1].

Туризмнің халықаралық ауқымда дамуының экономикалық мүмкіндіктері жекелеген елдердегі ұйымдық - экономикалық процестердің дамуына қолайлы жағдай туғызды. Олардың көпшілігі үшін халықаралық туризм:

1. Валюталық түсімнің ең маңызды көзі;
2. Төлем балансының өсуін ынталандыратын фактор;
3. Көптеген салаларды дамыту және әртараптандыру үшін қуатты ынталандыру (туризм секторына қызмет көрсететін кәсіпорындар да, жеке салалар да пайда болады).

Туризм экономикаға қоғамның осы саласының іргелі анықтамасының барлық дерлік аспектілеріне әсер етеді. Экономикалық тұрғыда туризм қарастырылады:

- 1) Өнімді өндіру, айырбастау және бөлу саласындағы қоғамдық қатынастардың белгілі бір жиынтығы ретінде;
- 2) Өндірістік-шаруашылық қызметтің жекелеген салалық түрлерін қамтитын белгілі бір елдің халық шаруашылық кешенінің бөлігі;
- 3) Туризмді ел немесе аймақ экономикасының саласы ретінде зерттейтін экономикалық ғылым (туризм экономикасы);
- 4) Туристік өнімді өндіру, оны тұтыну, бөлу және айырбастау салаларындағы мінез-құлықты зерттейтін әлеуметтік ғылым. Экономистер осы салаларда болып жатқан процестерге талдау жасайды, олардың жеке адамдар, ұйымдар және жалпы қоғам үшін салдарын болжайды;
- 5) Отбасының, фирманың шектеулі ресурстарымен адам қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсатында туристік қызметтерді өндіру, бөлу, айырбастау және тұтыну процестеріндегі туристік экономикалық жүйенің барлық деңгейлеріндегі адамдардың шаруашылық субъектілері ретіндегі мінез-құлқын зерттейтін қазіргі заманғы экономикалық теория және тұтастай алғанда қоғам.

Іргелі экономика тұрғысынан туризм – бұл экономикалық кешен, оның дамуы имманентті (ішкі) себептермен емес, көбінесе әлемдік экономикалық процестермен және қатынастармен түсіндіріледі.

Бірақ туризм сонымен қатар көптеген қарқынды дамып келе жатқан елдердің экономикалық өсуінің ең маңызды катализаторы болып табылады, өйткені ол тауарлар мен қызметтердің экспортымен (импортымен) бірге жүрмейтін жалпы ұлттық өнімді елдер арасында қайта бөлу арнасы ретінде әрекет етеді. Яғни, туристер басқа салаларда тапқан қаражатының бір бөлігін экспорттап қана қоймай, басқа елдерде жаңа жұмыс орындарын ашса. Қазіргі туризм экономикалық құбылыс ретінде:

1. Өндірістік нысаны бар;
2. Жинақтауға және тасымалдауға болмайтын туристік өнім мен қызмет ретінде әрекет етеді;

3. Жаңа жұмыс орындарын ашады және көбінесе жаңа бағыттарды игеруде ізашар және ұлттық экономиканың жедел дамуының катализаторы болып табылады;

4. Ұлттық табысты туризмге маманданған елдердің пайдасына қайта бөлу механизмі ретінде әрекет етеді;

5. Ұлттық табыстың өсуінің, халықты жұмыспен қамтудың және жергілікті инфрақұрылымның дамуының және жергілікті халықтың өмір сүру деңгейінің өсуінің мультипликаторы болып табылады;

6. Тиімділіктің жоғары деңгейімен және инвестицияның тез қайтарылуымен сипатталады;

7. Табиғатты және мәдени мұраны қорғаудың тиімді құралы ретінде әрекет етеді, өйткені оның ресурстық базасының негізін осы элементтер құрайды;

8. Экономиканың барлық дерлік салаларымен және адам әрекетінің түрлерімен үйлесімді, өйткені олардың дифференциациясы мен дискреттілігі рекреациялық ортаның әлеуетінде сол айырмашылықты тудырады, бұл адамдардың қажеттіліктерін орындар мен танымның өзгеруіне әкеледі.

Қазақстан Республикасының өзінің жоғары туристік әлеуетіне қарамастан, қазіргі уақытта әлемдік туристік нарықта елеусіз орын алады: оның үлесі әлемдік туристік ағынның шамамен 1,4% құрайды. Сарапшылардың пікірінше, Қазақстанның әлеуетті мүмкіндіктері туристік инфрақұрылымды дамытудың тиісті деңгейінде жылына 40 миллионға дейін шетелдік туристерді қабылдауға мүмкіндік береді [3].

Дегенмен, бүгінгі таңда Қазақстанға туристік, іскерлік және жеке мақсатта келген шетелдік қонақтардың саны 7,4 миллионды құрайды, бұл оның туристік әлеуетіне сәйкес келмейді. Туристік бизнес пен туризм инфрақұрылымы келетін туристік ағындардың өсуіне әрқашан қолайлы бола бермейтін идеалды және экзогендік факторлардан (экологиялық, саяси, экологиялық және т.б.) алшақ болуына қарамастан Ресейдегі кіру туризмі орасан зор әлеуетке ие. Шетелдік азаматтардың Ресейге сапарларының құрылымы келесідей:

- Қызмет көрсету саласының қызметкерлері – 2899,0 мың адам (28,2%)
- Туризм – 1837,0 мың адам (17,9%)
- Жеке – 39,03,1 мың адам (37,9)
- Транзит және көлікке техникалық қызмет көрсету – 1651,1 мың адам (16%).

Шетелдік азаматтардың Ресейге сапарының құрылымы Осылайша, туризм өзі дамып жатқан аймақтың (немесе елдің) экономикасына, оның экономикалық, әлеуметтік және гуманитарлық негіздеріне белсенді әсер етуге қабілетті. Туризм индустриясының даму тенденциялары мен жалпы экономикалық, техникалық және әлеуметтік жетістіктер арасында тікелей байланыс бар. Дүние жүзінің дамыған индустриялық елдерінде өмір сүру деңгейінің өсуі жұмысшылардың демалыс ұзақтығының ұлғаюына және зейнеткерлік төлемдердің айтарлықтай жоғары деңгейіне әкеледі, бұл да туризмнің дамуына айтарлықтай әсер етеді.

Саяхат пен туризмге сұраныс бір мезгілде нарықтық механизмдермен (туристік, экскурсиялық және басқа қызметтерге сұраныс, осы қызметтерді ұсыну және оларды бөлу) және экзогендік айнымалылар, т.б. туризммен және саяхатпен тікелей байланысты емес, бірақ туристік қызметке сұраныстың дәрежесі мен формасына айтарлықтай әсер ететін факторлар. Экзогендік факторларға демографиялық және әлеуметтік өзгерістер, экономикалық және құқықтық табыстар, сауданың дамуы, көлік инфрақұрылымы, ақпараттық технологиялар және саяхат қауіпсіздігінің жақсаруы жатады.

Демографиялық және әлеуметтік өзгерістерге мыналар жатады: халықтың қартаюуы, жеткілікті зейнетақы төлемдерімен ерте зейнеткерлікке шығу, жалғызбасты ересектер санының артуы, жұмыс істейтін әйелдер санының артуы, екі жұмыс істейтін отбасы мүшесі бар отбасылар, кейінірек некеге тұру тенденциясы, баласыз отбасылар саны, ақылы демалыс жасының ұлғаюуы, саяхат мүмкіндіктерін жақсырақ түсіну және қоршаған ортаға қамқорлық. Осылайша, демографиялық құрылымда және қоғамның әлеуметтік үлгілерінде болып жатқан өзгерістер әлемде саяхаттауға уақыт, қалау және қаржылық мүмкіндіктерге ие адамдар санының өсуіне әкеледі.

Туристік қызмет тәжірибесінде туристерді жеткізушілер (жіберуші елдер) және әдетте туристерді қабылдайтын елдер бар. Біріншісіне мыналар кіруі мүмкін: АҚШ, Германия, Англия, Бельгия, Дания және т.б. Соңғысына Франция, АҚШ, Испания, Италия, Венгрия және т.б. кіреді. ДСҰ статистикасы соңғы кездері халықаралық саяхаттар мен олардан түсетін кірістердің Қазақстанның барлық аймақтарында өскенін көрсетеді. Әлем. ДСҰ сарапшылары туризм және экономика жалпы мемлекет дамуының үрдістері нақты арасында байланыс бар екенін атап өткіміз келеді. Саяхат динамикасы өте сезімтал болып табылады - , мың экономикасы өрлеу үстінде немесе құлдырау тұр ма. Әлемнің әрбір туристік аймағындағы туристік нарықты талдау жаһандық туризм секторының даму тарихын, қазіргі жағдайын және болашағын қамтиды және негізгі мақсаттарды көздейді: халықаралық туризм қай аймақтарды және қай аймақтарды анықтау. төмендеу; туристер саны мен олардың табысының географиялық бөлінуіндегі үлкен айырмашылықтардың себептерін және осы айырмашылықтардың динамикасын түсіндіру; халықаралық туризмнің экономикалық дамудың маңызды элементі болу мүмкіндігі зор елдерді анықтау.

Одан әрі облыстың немесе елдің инфрақұрылымының дамуына, валюталық қаражаттың түсуіне ықпал етеді. Ресейде туризмді дамытудың мақсатты бағдарламаларының мысалы оларды жүзеге асырудың тікелей әсерін көрсетеді: атап айтқанда, қонақ үйлер, мейрамханалар, тау шаңғысы курорттары, жолдар және т.б. Бірақ бұл бағдарламаларды жүзеге асырудың өзі ұлттық экономиканың басқа салаларына: құрылысқа, өңдеу өнеркәсібіне инвестицияны қажет етеді. Бұл бағдарламаларды іске асырудың мультипликативті әсері осы түрге әртүрлі шаруашылық жүргізуші субъектілерді тартуды білдіреді (жарнама агенттіктері, сауда кәсіпорындары, қоғамдық тамақтану, ойын-сауық мекемелері, көлік компаниялары), бұл жергілікті, аймақтық және федералды

бюджеттерге ақша ағынын қамтамасыз етеді. Осылайша, халықаралық туризм экономикалық құлдырау қаупіне қарамастан дами береді, өйткені туристік сұраныстың өзіндік детерминанттары бар. Сондай-ақ туризм саласындағы халықаралық теңсіздіктің маңызды екені даусыз. Әлемде бірдей жетістікке жету үшін туризмді дамытудың жаңа тәсілдері халықаралық ынтымақтастыққа негізделуі керек. Демек, халықаралық ынтымақтастық және туризмнің негізгі құрамдас бөліктері (қонақ үйлер, көліктер, туристік компаниялар) арасындағы келісімдер саланың болашақ дамуына кепілдік беруі керек.

Туризм - әлеуметтік-мәдени қызмет түрі ретінде және саяхат процесінде туындайтын қажеттіліктерді қанағаттандыру үшін қажетті қызметтерді өндіретін сала ретінде, экономиканың маңызды саласы, оның одан әрі дамуы мен жетілдірілуі мемлекеттің өсуіне ықпал етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Морозов М.А. Экономика и предпринимательство в социально-культурном сервисе и туризме: учебник для студентов. - А.: Издательский центр «Академия», 2019. - 288 с.
2. Скороходов А.В. Международный туризм: учеб. пособие. - А.: Инфа - М, 2017. -321 с.
3. Драчева Е.Л. Экономика и организация туризма: учебное пособие./Е.Л. Драчева, Ю.В. Забаев, Д.К. Исмаев и др. - А.: Кнорус, 2018. -576 с.
4. Третьякова Татьяна Алексеевна, «Әлеуметтік-мәдени сервис және туризмдегі анимациялық іс-шаралар», 2018 жыл.

УДК 338

РОЛЬ ГАСТРОНОМИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНОВ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Шайдуллова Н.М.

Научный руководитель: магистр, старший преподаватель Митрошенко Т.С.
Университет «Мирас», г. Шымкент, Казахстан

Түйіндеме: Тақырыптың өзектілігі-гастрономия туристік ұсынысты артараптандырудың және аумаққа, ландшафтқа, теңізге, жергілікті өнімдерге және шынайылыққа негізделген тұрақтылық құндылықтарымен жергілікті, аймақтық және ұлттық, экономикалық дамуды ынталандырудың негізгі элементіне айналады; олардың барлығы гастрономиялық тұтырудың заманауи тенденцияларының бір сызығында..

Summary: The relevance of the topic lies in the fact that gastronomy is becoming a key element for diversifying the tourist offer and stimulating local, regional and national economic development with the values of sustainability based on the territory, landscape, sea, local products and authenticity; they are all on the same line of modern trends in gastronomic consumption.

Гастрономия - это гораздо больше, чем еда. Она отражает культуру, наследие, традиции и чувство общности разных народов. Это способ способствовать взаимопониманию между различными культурами и сближать людей и традиции. Гастрономический туризм также становится важным

защитником культурного наследия, и этот сектор помогает создавать возможности, в том числе рабочие места, особенно в сельской местности.

Гастрономия - это искусство наслаждения изысканной едой. Гастрономия основана на отношениях между едой, культурой и традициями. На протяжении веков гастрономия оказывалась более культурной силой среди народов мира, чем языковые или другие влияния.

Гастрономический туризм считается средством восстановления традиционных продуктов питания каждой области и приобрел все большее значение во всем мире за последние десятилетия, поскольку он стал ключевым элементом позиционирования региональных продуктов питания. Со второй половины 20 века произошли структурные изменения в том, как потребители продуктов питания относятся к еде, а гастрономический туризм привлекает внимание ученых из разных уголков мира, после Всемирного конгресса по гастрономическому туризму, проведенного Всемирной туристской организацией UNWTO на Кипре в 2000 году. С момента своего возникновения гастрономический туризм был одним из видов туризма, пользующимся большим спросом, и как часть туризма является источником дохода с определенным потенциалом в этом виде туристической деятельности, способствуя росту доходов малых и средних предприятий с гастрономическим предложением.

Гастрономический туризм ориентирован на вполне специфический ресурс, привлекательность, которой является гастрономия, основная мотивация путешествия. Люди которые осуществляют этот вид туристической деятельности, не посвящают себя посещению определенных ресторанов с намерением удовлетворить свои потребности в еде, но это нечто гораздо более сложное, “это опыт, который позволяет нам проникнуть в знания о продукте, людях, окружающей среде, культуре и наследии”. Гастрономический туризм связан с поездкой, которая включает в себя деятельность, связанную с едой или напитками, с первичными продуктами и с поставщиками услуг, расположенными в сообществе. Пищу можно анализировать с нескольких точек зрения, с одной стороны, она выполняет биологическую функцию, снабжая организм веществами, необходимыми для его существования, она также визуализируется как произвольный процесс.

Сегодня потребители стремятся не только приобретать или потреблять товары и услуги, но и получать приятные впечатления. При всем выше перечисленном, под гастрономическом туризмом понимается такое понятие как путешествие. Основной мотивацией является дегустация изысканных блюд или типичных местных продуктов, а также посещение и знакомство с процессами обработки или любое другое мероприятие, связанное с едой и напитками. Гастрономический туризм: посещение первичных и вторичных производителей продуктов питания, гастрономических фестивалей, ресторанов и конкретных мест, где дегустация блюд или экспериментирование с атрибутами региона, специализирующегося на производстве продуктов питания, является основной причиной создания путешествия. Где бы вы ни жили, вы можете разработать

гастрономический тур. Возможно, вы начнете с выделения ресторанов с едой и напитками в вашем районе. Вы можете даже назначить конкретную дату, чтобы собрать фургон с едой вместе с живой музыкой.

Гастрономический туризм – это новая форма туризма, которая направлена на удовлетворение спроса сегмента рынка, связанного с поставками продуктов питания. Что касается этого, Шымкент представляет огромное разнообразие вкусов и натуральных продуктов, которые отражают естественные и культурные особенности, особенно в гастрономии, которая объединила вкусы наших предков с методами современной кухни. Гастрономический туризм дает возможность превратить страсть к еде, спиртным напиткам и культуре в захватывающую и полезную профессию.

Гастрономический туризм определяют как деятельность, которая дает опыт потребления и оценки еды и напитков, представленных таким образом, чтобы оценить историю, культуру и окружающую среду определенного региона. Изучение различных кухонь всегда ассоциировалось с моментами отдыха и путешествий, но в последнее время концепция гастрономического туризма стала включать в себя мероприятия, выходящие за рамки обычных блюд.

Гастрономический туризм - это гораздо больше, чем список ресторанов или только дорогостоящие мероприятия с утонченным восприятием гурмана. Он также не ориентирован только на агротуризм. И не требует дальних поездок. Это связано со всеми видами деятельности, в которых еда используется как средство связи между людьми, местами и временем. Гастрономический туризм состоит из мероприятий, которые обеспечивают опыт потребления и оценки еды и напитков, представленных таким образом, чтобы ценить историю, культуру и окружающую среду определенного региона.

Примеры гастрономического туризма:

- Тур по уличной еде;
- Дегустация местных блюд и напитков;
- Тур по винным и кофейным маршрутам;
- Есть в традиционных ресторанах;
- Делиться едой с местными жителями;
- Участие в гастрономических мероприятиях и фестивалях;
- Посещение местных рынков;
- Посещение ферм и ремесленников, тем самым узнав о производстве продуктов питания
- Участие в кулинарных мастер-классах;
- Посещение выставок, рассказывающие об истории местной кухни;
- Кулинарные экспедиции с поварами и специалистами.

Казахстан многонациональная страна, занимающая огромную территорию земного шара, хранящая в себе множество памятников истории и культуре проживающих там народов. Гастрономический туризм это новый и перспективный вид туризма, основной целью которого является знакомство с той или страной через призму национальной кухни. Казахстан имеет потенциал

для развития гастрономического туризма. История кулинарии Казахстана неразрывно связана с историей развития и становления казахского общества в целом. Изначально история возникновения домашней кулинарии берет свои истоки в культуре и быте кочевых цивилизаций, в связи с этим основой казахской национальной кухни является искусное приготовление мясных блюд из мяса различных видов животных, способных к длительным движениям. В связи с этим казахская национальная кухня приобрела особое искусство и специфику в приготовлении вкуснейших блюд из казалось бы ограниченного ассортимента продуктов, обусловленного жизнью кочевников. Как результат, появились национальные казахские кулинарные бренды: мясо по-казахски, деликатесы из конины – казы и жая, молочные продукты, уникальные «нан», «бауырсак» и многое другое.

Казахстан это уникальный гастрономический проект, особенностью которого является переплетение историко-культурного кулинарного прошлого с сохранением ярко выраженного национальное присутствие. Ещё одной кулинарной особенностью Казахстана является то, что блюда готовятся из экологически чистой продукции без использования ГМО и консервантов. Блюда разных народов, приготовленные из экологически чистых продуктов, без ГМО и консервантов потенциально могут повысить интерес к въездному туризму.

К факторам, сдерживающим развитие гастрономического туризма в Казахстане, относятся:

- Отсутствие опыта местных туроператоров в организации гастрономических туров;
- Высокая стоимость гастрономических туров;
- Недостаточное качество обслуживания клиентов на предприятиях туризма и гостеприимства.

В Казахстане элементы гастрономических туроператоров редко включаются в основные программы, да и сама гастрономическая концепция поездки – редкость. Четкой системы гастрономических туров нет. К специфическим особенностям гастрономического туризма в Казахстане относятся:

- Условия для развития гастрономического туризма во всех регионах Казахстана;
- Гастрономический туризм – это не сезонный отдых;
- Гастрономический туризм в той или иной мере является составной частью всех туров, но в отличие от других видов знакомство с национальной кухней становится главным мотивом, целью и элементом туризма гастрономических путешествий;
- Продвижение местных ферм и производителей продуктов питания – неотъемлемая часть любого гастрономического тура.

К факторам, благоприятствующим развитию гастрономического туризма относятся:

- Возможность создавать новые рабочие места и вовлекать в рабочий процесс местных жителей
- Наличие разнообразный природный и рекреационный потенциал
- Богатое культурно-историческое наследие;
- Наличие высшего образования, центры профессионального образования и обучения в сфере туризма и гостеприимства
- Организация крупных международных, региональных, деловых, культурно-развлекательных и спортивных мероприятий.

Подводя итог, можно констатировать, что гастрономический туризм в будущем может стать популярным видом путешествий, потому что сегодня люди предпочитают изысканный и запоминающийся отдых и глубокое познание региона через дегустацию национальной кухни. Все казахские традиционные блюда, даже с некоторыми изменениями в составе, способе подачи, необходимыми для соответствия уровню высокой кухни, сохранили свой национальный колорит. Национальный колорит, в свою очередь, делает эти блюда узнаваемыми и любимыми не только в Казахстане, но и во многих других уголках мира. По мнению экспертов, принявших участие в исследовании, эко, этно и агротуризм станут основными направлениями развития туризма в Казахстане. Большое внимание нужно уделять развитию туристско-рекреационных зон и продвижению туристических направлений на внутреннем рынке и за рубежом. Должен произойти значительный рост популярности внутреннего туризма. Казахстан станет более узнаваемым в мировой туристической индустрии, что будет способствовать постепенному увеличению количества посетителей въездного туризма. Сам туризм может быть представлен двумя сегментами. Первый сегмент, массовый и доступный практически каждому человеку. Второй, элитный персонализированный турпродукт, дорогой по стоимости и связанный с участием персонального менеджера на всех этапах обслуживания.

Список использованной литературы

1. Брендинг из первых рук: блог Андрея Пуртова о брендинге и маркетинговых коммуникациях [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://pourtov.com>.
2. Гастрономические бренды: портал «Наука о рекламе» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.advertology.ru>.
3. Гастрономический туризм [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gastrotur.ru/gastronomicheskiy-turizm>.
4. Гордин В. Э., Трабская Ю. Г. Гастрономические бренды дестинаций: подходы и применение. Коллективная монография. - СПб: Левша-Санкт-Петербург, 2014. -208 с.
5. Гордин В. Э., Трабская Ю. Г. Региональные гастрономические бренды как фактор развития туристских территорий. - СПб: Научный исследовательский Университет Высшая школа экономики, 2013. - 216 а

УДК 338

ОСОБЕННОСТИ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ В ТУРИЗМЕ

Шерметова З.Ш., Қарсен А.Н., Тагаев Р.М., Назархан А.М.

Түйіндеме: Мақалада тоқырау экономикасы мен белгісіздік жағдайында Туризмдегі бизнесті жоспарлау мәселелері талданады. Бұл жұмыстың мақсаты ресурстарды тиімдірек басқару, тәуекелдерді азайту және қосымша пайда алу үшін Туризмдегі бизнес-жоспарлауды қарастыру болып табылады.

Summary: The article analyzes the problems of business planning in tourism in a stagnant economy and uncertainty. The purpose of this work is to consider business planning in tourism for more efficient resource management, risk reduction and additional benefits.

Одним из основных и первых документов, который объединяет в себе обоснование вложенных инвестиций, а также включает данные о планируемых объемах выпуска продукции, характеристиках рынка сбыта, потребностях производства в различных ресурсах, является бизнес план. Помимо этого он также включает в себя показатели, дающие представление о коммерческой, производственной и экономической эффективности исследуемого проекта и представляют интерес для инвесторов.

Бизнес-план является коммерческой тайной и объектом интеллектуальной собственности.

В современных условиях требованием успешного развития бизнеса является новый подход компаний к внутрифирменному планированию, которое необходимо для любой организации, намеревающейся осуществлять свою деятельность в будущем.

Одним из лучших вариантов достижения данных целей служит бизнес-план. Хорошо поставленный менеджмент и планирование – это ключевые элементы удачно развивающейся компании. Даже небольшая бизнес идея может принести большой успех будучи тщательно спланированной. Однако, слишком увлекаться планированием не рекомендуется, так как бывает, что даже предприятия, планирующие свою деятельность основательно, тем не менее терпят неудачу[1].

Планирование является надежной количественной оценкой отдельных событий в определенный момент времени, планируемых в будущем. Но, по мере развития бизнеса информация возможно претерпит некоторые изменения.

Если планирование осуществляется верно и основано на отчетливом отслеживании событий, то оно становится сильным инструментом для предпринимателя, с поддержкой которого он имеет отчетливое представление о том, что происходит в среде его функционирования и какое воздействие он оказывает на свой бизнес. Помимо того, бизнес-план является главным документом о намерениях, благодаря которому банки, если они будут функционировать логично, могут усилить мониторинг за результативным применением своих инвестиционных средств и выявить признаки проблемных задач еще до того, как они станут явственными. Непременным документом для участия в этих программах является бизнес-план компаний, заинтересованных в таких программах [2].

Бизнес-план - это документ, который описывает все основные аспекты а платного предприятия, анализирует все трудности, с которыми оно может столкнуться, а еще определяет методы решения этих проблемных задач. Овладение искусством составления бизнес-планов сегодня становится востребованным по нескольким причинам:

В экономику приходит новое поколение предпринимателей, многие из них никогда не руководили никакими коммерческими структурами, и поэтому они очень плохо осведомлены обо всем спектре проблем, которые их ждут, особенно в условиях рыночной экономики;

Экономические проблемы меняют и ставят опытных менеджеров перед необходимостью переосмыслить свою дальнейшую деятельность и подготовиться к необычному бизнесу - борьбе с конкурентами;

Для того дабы получать инвестиции и стимулировать экономику, нужно уметь обосновывать свои заявки и доказывать инвесторам жизнеспособность и действительность своих планов.

Цель бизнес-плана - помочь руководству предприятия решить основные задачи, такие как:

- исследовать емкость и перспективы улучшения грядущего рынка сбыта;
- оценить затраты, которые будут необходимы для производства и сбыта продукции, необходимой данному рынку, и сравнить их с ценами, по которым можно будет продавать свои товары, чтобы определить потенциальную прибыльность плана;
- выявить возможные препятствия для продажи а товара или услуги;
- определить контрольные показатели, по которым можно будет регулярно определять рост и падение производства [3].

Бизнес-план - это особый инструмент управления, используемый в современной рыночной экономике, независимо от размера, сферы и формы предпринимательства. При всем разнообразии форм предпринимательства проектирование применяется фактически во всех сферах торговой деятельности и для разных фирм; это нужно для того, дабы своевременно подготовиться, обойти потенциальные сложности и угрозы. Важной задачей является проблема привлечения инвестиций, в том числе иностранных, в существующие и начинающие компании. С этой целью необходимо аргументировать и обосновывать дизайн проектов, нуждающихся во вложениях.

Проектирование нужно для всякий организации, которая намеревается предпринять какие-то функционирования в перспективе. Предприятия обязаны искать такие формы и модели планирования, которые обеспечивали бы максимальную результативность принимаемых решений. Все эти и иные вопросы помогут вам определиться с бизнес-планом. Она включает в себя разработку целей и задач, которые ставятся перед предпринимателем в ближайшем и грядущем, оценку нынешнего состояния экономики, мощных и слабых сторон производства, обзор рынка и информацию о заказчиках. Он обеспечивает оценку источников, нужных для достижения целей в конкурентной среде. Бизнес-план разрешает показать прибыльность

предлагаемого проектного плана и привлечь возможных финансовых партнеров. Он показывает инвесторам, что у компании есть эффективная, последовательная программа для реализации целей и задач проекта. Бизнес-план рассматривался только как план для отдельного мероприятия или как план создания и развития малой компании.

Бизнес-план может иметь характер текущего или долгосрочного плана. Для первого и второго года главные характеристики советуется приводить в поквартальной разбивке, и лишь начиная с третьего года мы можем ограничиться годовыми показателями.

Необходимость разработки бизнес-плана обусловлена следующими задачами:

- обеспечение координации предпринимаемых усилий по достижению поставленных целей;
- побуждение руководителя предприятия к определению методов достижения поставленных целей;
- определение необходимых ресурсов и показателей деятельности предприятия;
- формализация функций и ответственности работников предприятия;
- подготовка предприятия к изменениям рыночной среды;
- возможность непрерывного контроля результатов предпринимательской деятельности.

Принципы бизнес-планирования отражены на рис. 1.

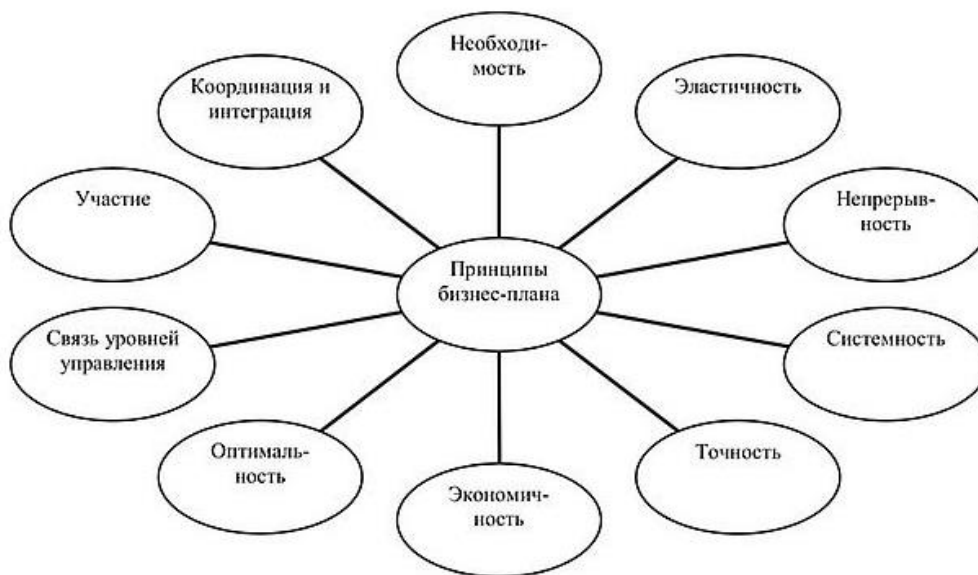


Рисунок 1. Основные принципы бизнес-планирования

До того как вкладывать средства в проект, нужно провести полноценное экспертное исследование для проверки его осуществимости и необходимости, также оценить его продуктивность в последующих качествах, составляющих примерную структуру бизнес-плана:

Коммерческий анализ, включая анализ рынка. Сбор, обработка и анализ информации, необходимой для подготовки проекта, является, пожалуй, самым сложным и ответственным этапом в разработке бизнес-плана. Это особенно актуально для анализа информации, связанной с рынком, - маркетинговых исследований.

Управленческий анализ. Чтобы объективно представить преимущества и недостатки проекта, связанные с организационной и управленческой структурой, доступной в начале разработки бизнес-плана.

Важным является раздел бизнес-плана, в котором рассматривается правовой аспект проекта и его отражение в законодательстве

Социальный анализ. При разработке бизнес-плана где анализируются возможные социальные риски, последствия, а также выгоды и преимущества социального характера.

Экологический анализ. В этом разделе бизнес-плана описывается экологическая среда, влияние проекта на окружающую среду, нюансы экологического и природоохранного законодательства. Финансовый анализ

Раздел бизнес-плана, посвященный финансовому анализу, включает оценку будущих денежных потоков, доведение предстоящих текущих расходов и доходов до сопоставимых показателей в начальный период и определение показателей эффективности проекта.

Анализ рисков. Заключительный раздел бизнес-плана посвящен анализу проектных рисков, который включает в себя а качественный и количественный анализ рисков.

Таким образом, планируя деятельность туристического предприятия, следует понимать систематический, информационный процесс качественного, количественного и временного определения будущих целей, средств и методов, формирования, управления и развития предприятия. Важной задачей является проблема привлечения инвестиций, в том числе иностранных, в существующие и развивающиеся предприятия. Анализ перспектив: перспективы бренда на рынке.

Список использованной литературы:

1. Биржаков М.Б. Введение в туризм. Издание 9-е, переработанное и дополненное. – СПб.: «Издательский дом Герда», 2017, с.321
 2. Вуколов В.Н. История и теория международного туризма. – Алматы, 2012, с.152
 3. Зорин И.В., Квартальнов В.А. Энциклопедия туризма :Справочник.-М.:Финансы и статистика, 2000, с.245
 4. Никитинский Е.С., Вуколов В.Н. Формирование индустрии туризма в Казахстане за годы государственной независимости// Агентство Республики Казахстан по туризму и спорту, Казахская академия спорта и туризма. Материалы международной научно-практической конференции. - Астана, 2016. С. 215-220.
 5. Огиенко Н.А. Туризм, как средство познания собственной цивилизации. Проблемы, пути решения. //Казахстановедение: познавательные, оценочные и прикладные проблемы. Материалы международной научно-практической конференции. - Астана, 2016. С. 450-453.
- УДК 338

АНАЛИЗ РЫНКА ТУРИСТСКИХ УСЛУГ В КАЗАХСТАНЕ

Юнусалиева И. А., Аманжол М.К., Абдугалип Қ.А. Сарсенкулова Ж.Б
Научный руководитель: магистр, старший преподаватель Митрошенко Т.С.
Университет «Мирас», г. Шымкент, Казахстан

Түйіндеме: Мақала қазіргі жағдайда Қазақстан Республикасының туристік саласын тұрақты дамыту мәселесіне арналған. Туристік нарықты дамыту мәселелері егжей-тегжейлі қарастырылады, туризмді дамытудың негізгі индикаторлары талданады, туристік нарықты дамытудың негізгі тенденциялары анықталады..

Summary: The article is devoted to the problem of sustainable development of the tourism industry of the Republic of Kazakhstan in modern conditions. The issues of the development of the tourist market are considered in detail, the main indicators of tourism development are analyzed, the main trends in the development of the tourist market are identified..

В связи с переходом Казахстана к рыночным отношениям возникла необходимость в развитии новых отраслей, которые быстро адаптируются к новым организационно – правовым формам и в кратчайшие сроки могут стать катализаторами национальной экономики. Одной из таких отраслей является сфера туризма.

Туризм играет важную роль в экономике страны. По данным мировой туристской организации, туризм обеспечивает десятую часть совокупного национального продукта, 11% международных инвестиций.

Туристско-рекреационная сфера является одной из наиболее перспективных и быстро развивающихся отраслей экономики. Современные условия жесткой конкуренции на туристском рынке, показатели экономической, а также политической нестабильности во многих регионах, санкционная политика в отношении РК, а также быстро растущие запросы и потребности туристов позволяют говорить о необходимости перехода на инновационный путь развития туристско-рекреационной сферы.

Туристический потенциал Казахстана в целом и Туркестанской области в частности, очень высок. Туризм-одна из самых динамичных отраслей экономики Казахстана. Каждый регион Казахстана является очагом развития туристического кластера. Край, расположенный в центре Евразии, с давних времен тут были основаны города, воздвигнуты очаги культуры. Есть города, которые были столицей Казахского ханства, кипчакского улуса, Тюркского каганата. Памятники, культурные места, старинные здания в таких городах являются уникальными летописными историческими достопримечательностями. Есть места, где туристам можно оказать полный спектр качественных услуг. Область с большим количеством очагов исторического туризма имеет прекрасную природу, обширные летописные края. Мавзолей Ходжи Ахмеда Ясави, включенный в список культурного наследия ЮНЕСКО в области, древние городища Отрар, Сауран, мавзолей Арыстан баб в Отрарском районе, мавзолей Байдибек ата, Домалак ана в районе Байдибек би и пещера Акмешит, неповторимая красота Тюлькубасского района, города Аксу-Жабағылы, Каратау, государственный национальный природный парк Сайрам-Угам, населенные пункты, которые впечатлили многих путешественников.

Таким образом, изучение социально-экономических аспектов туризма в Казахстане является актуальным и требует глубокого теоретического исследования, комплексного анализа и подготовки обоснованных рекомендаций.

Индустрия туризма широко известна как отрасль, приносящая экономические и социальные выгоды государству, прочная сфера финансовых вложений. Обращаясь к международному опыту, он показал, что развитие отрасли оказывает свое влияние на повышение валютного положения страны, занятости населения, оказывает влияние на улучшение социально – культурной ситуации и улучшение здоровья населения.

Туристская отрасль Казахстана заняла 81 место среди 136 стран в индексе конкурентоспособности Всемирного экономического форума в категории «Путешествия и туризм» [36]. Проанализируем показатели по развитию туризма в курортных зонах (табл. 1).

Таблица 1. Основные показатели деятельности мест размещения

	2016	2017	2018	2019	2020	2020/2016, раз
Количество мест размещения, единиц	371	567	644	747	815	2,2
Посетителей, обслуженных местами размещения, человек	317610	474124	530006	730882	979540	3,1
в том числе нерезиденты	9302	12879	8968	15039	18288	2,0
резиденты	308308	461245	521038	715843	961252	3,1
Количество номеров, единиц	8241	11102	12400	14574	16930	2,1
Одноразовая емкость, постельное белье	23905	35178	39352	44445	51486	2,2
Всего койко-дни	842779	1225707	1336445	1520846	1794845	2,1

Представленные в таблице показывают, что основные показатели деятельности мест размещения в 2020 году выросли в разы по сравнению с 2016 годом. Говоря о тенденциях и закономерностях развития такой социокультурной системы, как туризм, необходимо учитывать и другие моменты модели жизни личности (туриста) в данной системе, а также определенное направление развития этой системы, ее основные элементы и детали. В этой системе тесно взаимодействуют «социальные», «культурные», «познавательные», «оздоровительные» факторы, они тесно переплетаются друг с другом, функционирование такой социокультурной системы становится процессом.

Туризм является важнейшим элементом социального статуса человека, характеристикой его личности. Наряду с ростом доходов в нашей стране растет число потребителей, которые обращают внимание на качество и безопасность предоставляемых туристических услуг, осведомлены о многом.

Что касается туристической инфраструктуры, то в Туркестанской области и Шымкенте расположено 30 гостиниц, 2 гостевых дома, 1 база отдыха, 14 санаториев, 1 туристическая база, 38 индивидуальных предпринимателей. Основную долю (96,4%) в обслуживании туристов занимают частные гостиницы [37].

Динамика развития туризма представлена в таблице 2.

Таблица 2. Динамика развития туризма в Туркестанской области и г. Шымкент

	2016	2017	2018	2019	2020	2020/2016, раз
Количество объектов размещения, единиц	102	114	131	177	224	2,2
Количество номеров всего, единиц	1812	2337	2523	3116	3734	2,1
Разовое размещение, койко-место	4224	5389	5864	7634	9769	2,3
Рекомендуемые койко-сутки, ед.	265934	276028	303292	374328	528021	2,0
Количество обслуженных посетителей, человек	117785	133306	144560	198515	269974	2,3
в том числе нерезиденты	14638	10750	11650	13045	22341	1,5

Данные таблицы показывают, что динамика развития туризма в Туркестанской области и г. Шымкент в 2020 году увеличилась в разы по сравнению с 2016 годом.

Предложена следующая классификация ТРК, где за основу берется основная деятельность комплекса.

Санаторно-оздоровительный комплекс-оздоровление больных после тяжелой болезни, что позволяет вернуться к активной жизни, а также сохранить возможность дальнейшей трудовой деятельности.

Санаторный комплекс-важнейший элемент современной медицины в борьбе за снижение заболеваемости населения, профилактику заболеваний и, как следствие, сохранение и воспроизводство трудовых ресурсов.

Туристический комплекс-различные виды туризма и отдыха, способные повысить жизнеспособность отдыхающих, а также удовлетворить их духовные и эмоциональные потребности.

Оздоровительный комплекс-профилактика здорового образа жизни с целью улучшения качества и продолжительности жизни человека.

Многофункциональный комплекс представляет собой совокупность медицинских факторов, спортивных и анимационных услуг.

При наличии мощнейших туристско-рекреационных ресурсов в Казахстане имеются все предпосылки для формирования ТРК, особенно в период пандемии, ее можно рассматривать не только как декларативное приоритетное направление экономики, но и как межотраслевой комплекс,

дающий экономике страны социальные, экономические, политические дивиденды и преимущества.

Экономическая эффективность туристского бизнеса для Туркестанской области доказывается следующими факторами: гибкая ценовая политика, наличие опыта для разработки конкурентоспособных туристских программ в нескольких вариантах, комплексное прогнозирование и территориальная организация организации туристской деятельности, наличие системы оценки туристско-рекреационных ресурсов, научное обеспечение по вопросам организации и управления туризмом.

Казахстан имеет большую инвестиционную привлекательность для иностранных компаний. Рекреационный потенциал страны позволяет развивать ряд перспективных проектов.

Перспективы туризма в стране настолько велики, что она даже считается третьей по прибыльности. По мнению экспертов, отсутствие необходимой инфраструктуры в Казахстане является препятствием для бурного развития туризма. Хотя за последние годы в этом направлении было сделано очень много, ясно, что индустрия туризма напрямую связана со значительными инвестициями.

Список использованной литературы:

1. Крупенина Т. Социальные проблемы развития индустрии туризма // Управление персоналом. - 2018. - №5. - С. 38-43.
2. Сарафанова Е.В., Яцук А.В. Маркетинг в туризме: Учебное пособие –М.: Альфа-М, 2013.
3. Труханович Л.В., Щур Д.Л. Персонал туристской индустрии. – М.: Финпресс, 2018.
4. Геоинформационные системы. Структура ГИС, методы создания и использования: методическое пособие / сост. В. В. Щербаков, Екатеринбург, 2012. – 32 с.
5. Масличенко В.А. Туристские ресурсы. Методическое пособие. Хабаровск: ДВГУПС, 2015.
6. Ревинский И.А., Романова Л. С. Поведение фирмы на рынке услуг: Туризм и путешествия: Учеб. пособие. Новосибирск, 2018.

УДК 338

ОҚИҒАЛАРДЫҢ ӨМІРЛІК ЦИКЛІН ЖОСПАРЛАУ

Юсупханов М., Қыдырәлі Н.Т.

Ғылыми жетекшісі: аға оқытушысы Бабаева У.Ш.

«Мирас» университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Резюме: Менеджмент теориясында зерттеушілер ұйымды өмірлік циклі бар уақыт өте келе дамып келе жатқан объект ретінде қарастыратын бағыт дамиды. Ұйымдардың дизайнын, дамуын және мінез - құлқын процестік теориялардың бірі-өмірлік цикл теориясына негізделген модельдер арқылы сипаттауға болады деп болжануда. Ұйымның өмірлік циклдары теориясының негізінде биологиялық объектілермен ұқсастық жатыр. Алайда, ресейлік зерттеушілер атап өткендей, бұл ұқсастықтың шектеулілігін атап өту керек. Биологиялық организмдер туылғаннан бастап өле бастайды. Өлім-биологиялық объектінің сөзсіз болашағы. Дегенмен, ұйым туралы да дәл осылай айту мүмкін емес, өйткені ешқандай ұйымдастырушылық өмірдің өзі ұйымның сөзсіз өлімін білдірмейді.

Summary: In management theory, a direction develops in which researchers consider the organization as an object that develops over time with a life cycle. It is assumed that the design, development and behavior of organizations can be described through models based on one of the process theories - life cycle theory. At the heart of the theory of the life cycles of an organization is an analogy with biological objects. However, as Russian researchers note, the limitation of this similarity should be noted. Biological organisms begin to die from birth. Death is the inevitable future of a biological object. However, the same cannot be said about the organization, since no organizational life itself implies the inevitable death of the organization.

Кез-келген ұйымның көптеген сыртқы және ішкі факторларға тәуелділігін ескере отырып, компаниялар жеке, басқалардан өзгеше жолмен дамиды деп болжауға болады. Бұл мәлімдеменің бір бөлігі дұрыс. Алайда, XX ғасырдың 60-жылдарында ұйым мен адамның дамуы арасында ұқсастық жасау ұсынылды. Кейіннен келесі қорытынды жасалды: барлық компаниялар өздерінің ішкі заңдарына сәйкес белгілі бір заңдылыққа сәйкес дамиды және қандай да бір жолмен олардың дамуында бірнеше кезеңнен өтеді. Кезеңдер дегеніміз-менеджменттің назарында болатын басқару міндеттерінің ерекшеліктерін белгілейтін бірдей құндылық қатынастары шеңберіндегі ұйымның өмір сүру кезеңдері.

Анықталған заңдылық ұйымның өмірлік циклі теориясында көрініс тапты. Ұйым құндылықтар мен бағдарларды түбегейлі өзгертетін кезеңдер ұйымның даму циклдары немесе фазалары деп аталады. Яғни, ұйымның өмірлік циклі ("онтогенез") оның эволюциясын ("филогенез") жоспардан ұйымның жеке тұлға ретінде жойылуына дейін көрсетеді. Сонымен қатар, әртүрлі ұйымдар үшін цикл кезеңдерінің өту уақыты айтарлықтай ерекшеленеді. Ұйымның орташа өміріне көптеген факторлар әсер етеді. Олардың қатарында фирманың мөлшері, қолдану саласы, тауар түрі, біріктіру, әртараптандыру, көлденең және тік интеграция дәрежесі, техникалық деңгей, жалпыұлттық және әлемдік нарықтық жағдайдың жалпы жағдайы, менеджменттің сәттілігі (құрылым, стратегия, имидж, корпоративтік идеология, корпоративтік мәдениет, шығындар деңгейі) және басқалары бар.

Күн сайын көптеген жаңа фирмалар құрылады. Олардың барлығы сәтті дами алмайды, жетістікке жете алмайды және алға қойған мақсаттарына қол жеткізе алмайды. Өте аз ұйымдар шексіз өмір сүре алады және ешқайсысы өзгеріссіз өмір сүрмейді. Үнемі өзгеріп отыратын сыртқы ортаға бейімделе алмаған кәсіпорындар өледі. Сонымен қатар, басшылығы икемді, сыртқы өзгерістерді болжай алатын және барабар әрекет ете алатын компаниялар өркендеп келеді. Дегенмен, ұйымды тиімді басқару үшін оқиғаларды болжай білу жеткіліксіз. Басшылық күш-жігерді осы кезеңде бірінші кезекте шешілуі қажет міндеттерге шоғырландыру үшін компания өзінің дамуының қай кезеңінде екенін білуі керек.

"Ұйымдық даму" терминінің мағынасын анықтаудың бір тәсілі-бұл ұғымды "ұйымның жасынан туындайтын немесе әдебиетте "ұйымның өмірлік циклі" деп аталатын ұйымдағы сапалы өзгерістердің табиғи процесі" деп қарастыру. Эмпирикалық түрде кез-келген компаниялардың кез-келген көлемдегі және формадағы ұйымдар үшін әмбебап дамудың белгілі бір

кезеңдерінен өтетіндігі анықталды. Сонымен қатар, бір кезеңнен екінші кезеңге өту кездейсоқ емес, болжамды.

Бұл жұмыстың зерттеу объектісі "ұйымның өмірлік циклі" ұғымын зерттеу; ұйымдардың дамуының әртүрлі уақыттағы модельдерін қарастыру; компания эволюциясының негізгі кезеңдерін егжей-тегжейлі сипаттау; осы мәселеге арналған заманауи ғалымдардың зерттеулері болып табылады.

Бұл жұмыстың өзектілігі басшылардың ұйым жұмысының теориялық негіздеріне тиісті назар аудару қажеттілігіне байланысты. Бұл менеджерлер енгізген даму әдістері ұйымның табиғи даму деңгейіне сәйкес келуі үшін маңызды. Өмірлік цикл теориясына негізделген компанияның даму тенденцияларын анықтауда графикалық, визуалды модельдерді қолдану компанияны күтетін ішкі өзгерістерді болжау ықтималдығының жоғары болуына мүмкіндік береді. Сонымен қатар, менеджер басқару процесін жетілдіру үшін ұйымның өмірлік циклі теориясының жаңа зерттеулер нәтижесінде пайда болатын аспектілерін қадағалап отыруы керек.

Болашақта автордың пікірінше, олардың әрқайсысында туындауы мүмкін қиындықтар мен проблемаларды сипаттай отырып, диаграммада көрсетілген барлық кезеңдер қарастырылады. Зерттеуші уақытында шешілмеген "өсу аурулары" (яғни, пайда болуы компанияның жетілмегендігіне байланысты қиындықтар) ұйымдық патологияға айналуы мүмкін екендігіне назар аударады. Басқаша айтқанда, мұндай құбылыстар компания өз бетінше шеше алмайтын мәселелердің пайда болуына себеп болуы мүмкін. Кез-келген кезеңдегі басшының міндеті-осындай проблемаларды анықтау және оларды уақтылы шешу. Алайда, дамудың әр кезеңі үшін басқарушылық шешімдер қабылдаудың өзіндік тактикалық әдістері мен тәсілдері қажет. Әрі қарай, өмірлік циклдің кейбір кезеңдері үшін белгілі бір кезеңдерге тән белгілі бір проблемалар болған кезде көшбасшының мүмкін болатын әрекеттерінің мысалдары келтіріледі.

Ұйымның даму кезеңін анықтау критерийлері

1. Даму кезеңдері критерийлер - Компанияның тууы 10 жасқа толмаған, бейресми құрылымға ие, менеджер – меншік иесі;

2. Даму сату деңгейі 15% - дан асады, функционалды ұйымдастырылған құрылым, саясат рәсімделген - Жетілу сату деңгейі өсуде, бірақ өсім 15% - дан аз, бюрократиялық ұйым;

3. Гүлдену сату деңгейі қайтадан 15% - дан асады, күрделі бақылау және жоспарлау жүйелері қолданылады - Құлдырау өнім шығаруды шектеу, пайда төмендейді.

Зерттеу барысында ұйымның өмірлік циклі туралы түсінік анықталды. Барлық компаниялардың өз дамуында бірнеше кезеңнен өтетіндігінде көрсетілген заңдылық ұйымның өмірлік циклінің моделінде көрініс тапты. Кәсіпорын құндылықтар мен бағдарларды түбегейлі өзгертетін кезеңдер ұйымның даму циклдары немесе фазалары деп аталады. Яғни, ұйымның өмірлік циклі оның дизайннан ұйымның жеке тұлға ретінде жойылуына дейінгі эволюциясын көрсетеді.

Өмірлік цикл моделі белгілі бір даму сатысында тұрған ұйымда күтілетін өзгерістерді болжау үшін жасалған. Ұйымның белгілі бір кезеңде болуы туралы ақпарат алғаннан кейін, менеджер компанияда қабылданған көшбасшылық стилінің дұрыстығын үлкен сеніммен бағалай алады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

5. Ұйымдастыру теориясы: оқулық. - Набережные Челны, басқару институтының басылымы, 2003 ж
6. Ұйымның өмірлік кезеңдері мен циклдары // www. *****
7. Ұйымның өмірлік циклі аясында корпорацияның қалыптасуы
8. Adizes ұйымының өмірлік циклдарының теориясы және ресейлік шындық // Социс. – 1996, № 10, Б. 63-71
9. Әлеуметтік жүйе деп түсінілетін ұйымның өмірлік циклін басқарудың кейбір аспектілері/ <http://ecsocman>.

**АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕР
ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ**

1	Абдуллаев С.Е., Арзамет И.Ш., Джалилов О.У. СЕНСОРЛЫҚ ЖЕЛІЛЕРГЕ АРНАЛҒАН УЛЬТРА КЕҢ ЖОЛАҚТЫ ЖҮЙЕЛЕРДІ ЗЕРТТЕУ	3
2	Абдуллаева Ф.Х. НЕЙРОНДЫҚ ЖЕЛІЛЕРДЕГІ КИБЕРҚАУІПСІЗДІК	6
3	Алдабергенова Б.Қ. САБАҚТАН ТЫС ҰЙЫМДАСТЫРЫЛЫП ӨТКІЗІЛЕТІН МАТЕМАТИКАЛЫҚ ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ОЙЫНДАР	10
4	Алиқұлов А.О., Қабланбек С.Н., Панаев Э.Ж. НЕЙРОННЫЕ СЕТИ	14
5	Амангелді А.З., Абдугаффаров М.М., Ультарақова Ш.Х. КРИПТОГРАФИЯНЫҢ ДАМУ ТАРИХЫ МЕН АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ	17
6	Арықбай Ж.Р., Тұрғын Ж.Қ., Ермахан А.Н. SPEAKING AS AN ORAL FORM OF COMMUNICATION	
7	Абдуллаев Ж.Ф., Каримкулова Д.Р., Равшанова Ш.Х. STUDY OF THE MAIN FEATURES OF BIG DATA TECHNOLOGY	19
8	Асанов М.И., Штромаер Э.А., Ермурзаұлы Е. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ КОММУТАЦИОННЫХ ЦЕТЕЙ	21
9	Атымтай Д.Е., Османалиев Ф.Б., Бейсенбаева Ә.Т. ЭЛЕКТРОНДЫҚ ЦИФРЛЫҚ ҚОЛТАҢБА ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН ЖҰМЫС ІСТЕУ ПРИНЦИПІ	26
10	Байсеитов А.Д., Ысмайыл А.Е., Анас Ж.Н. ИНТЕРНЕТ ЖЕЛІСІНДЕ ҚҰПИЯЛЫҚТЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ	29
11	Байсейтова К.А. МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА АНАЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ ІСКЕРЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ	33
12	Батырханұлы М., Нәлібай М.Е. ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК	37
13	Бейсенбаева Ә.С., Рихсибаев Б.Д., Шертай Ә.С. ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF OPTICAL CABLES	39
14	Боранбай А.А., Сабиров Р.Б., Жужоев О.З. РАЗРАБОТКА МЕТОДА ДЛЯ БЕСПРОВОДНОГО СВЕРХШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА	42
15	Боранбай С.Қ. Камал Д.А., Анарбек Ә.Б. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КИБЕРҚАУІПСІЗДІК ДЕҢГЕЙІ	44
16	Веселов А.В., Бикеева К.А., Бузько В.А. ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЗВИВАЮЩЕЙ ЛОГИЧЕСКОЙ ИГРЫ	46
17	Дінәсіл Т.Н., Әлипова Б.Б., Қасым Х.Қ. 5G/IMT-2020 ЖЕЛІЛЕРІНІҢ РАДИОИНТЕРФЕЙСТЕРІНЕ АРНАЛҒАН ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ШЕШІМДЕРДІҢ ЖАЛПЫ СИПАТТАМАСЫ	51
18	Дуйсенова Ж.З. CSS ТЕХНОЛОГИЯСЫН ПАЙДАЛАНУДЫҢ АЛГОРИТМДІК МӘСЕЛЕЛЕРІ	53

19	Еньшин А.Ю. и Гульпа К.С., Кодиров А.К. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	58
20	Ертай М.Е., Жаксылыков А.Е.,Пернебек А.Ф., НЕЙРОНДЫҚ ЖЕЛІ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ.....	62
21	Есжанов Ж.А., Байсбаев Т.С., Шекербеков Ш.У. БАЙЛАНЫС ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫНДАҒЫ КВАНТТЫҚ БАЙЛАНЫС ЖЕЛЛЕРІ.....	65
22	Әбдірахманова А.Қ., Жумағали А.Ж., Ерсінбек Д.Е. КӨЛІК ҚҰРАЛДАРЫН СПУТНИКТИК БАҚЫЛАУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ.....	69
23	Әмзе А.А., Анарбай Е.Б.,Еримбетова А.Д. БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....	71
24	Жақабай Е.Е., Кулабаева Д.И.,Түймебаев Б.К. БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ 3D МОДЕЛЬДЕУ: ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ, БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ.....	75
25	Жарылқап С.Н., Жұмабек Д.Е., Шаагзамов Ш.А. ИНТЕЛЕКТУАЛЬДЫ SCADA ЖҮЙЕЛЕРІ.....	78
26	Жолдас А.Б., Абдирасулов А.М., Кукиев Ғ.М. БАҒДАРЛАМАЛАРДЫҢ ПАЙДАЛАНУШЫ ИНТЕРФЕЙСТЕРІН БАҒАЛАУ ҮШІН WEB ҚОСЫМШАСЫН ӘЗІРЛЕУ.....	82
27	Жумағұлқызы Ф., Марат А.М., Жақсылық А.Р. СЫЗЫҚТЫҚ ЕМЕС ТЕНДЕУЛЕР ЖҮЙЕСІ.....	85
28	Жұмаділ С.Е., Шайзада А.Х., Кахарова Н.А. ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР.	88
29	Жұмаділлаев А.Б., Әбдіәлі Ы.А., Ережепов У.А. ИНТЕЛЕКТУАЛДЫ АДАПТИВТІК ПЛАТФОРМАСЫН ҚОЛДАНУ...	92
30	Ирискулов Ш.Х. и Элбоев У.Ф, Мельков С.В. METHODS OF DATA TRANSMISSION ON THE INTERNET.....	95
31	Иса А.Ш., Шамшаркан Н.Н., Үмбет Р.Е. МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІ, ТҮРЛЕРІ МЕН АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ.....	98
32	Георгиев Анатолий, Ка Рахмоджун ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДА БЕСПРОВОДНОГО СВЕРХШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА ПО КАНАЛАМ РАДИОСВЯЗИ.....	101
33	Куанышова Ж.Б., Асанхан Н.М.,Оразбек Б.Н. РУТНОНМЕН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ.....	104
34	Қабатай А.Б., Білісбек Д.Ұ., Сахан Т.М. BIG DATA ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН СИПАТТАМАЛАРЫ.....	108
35	Қайратұлы Ж., Заурбек Ш.Ұ.,Тельман Б.Қ. XXI ҒАСЫРДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ: РЕВОЛЮЦИЯ ҚАРСАҢЫНДА. ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР.....	110
36	Қарсыбай Г.Б., Захриддинов К.С., Ахмет Ж.С. ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ҚАЗІРГІ ӘДІСТЕРІ.....	114
37	Қаюмов А.Н.,Сухинин А.А., Икрамжанов З.М. ADVANTAGES OF A MULTI-CLOUD ENVIRONMENT.....	117

38	Куаныш Б.Т., Сапарбек Е.Е., Анарбай Ұ.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО МИКРООПТОЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО КРЕМНИЕВОГО ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ.....	120
39	Құлыншақов М.Ж., Хамзе М.С., Қалдыбек З.О. ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕ САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ.....	124
40	Мадияр Ж.Ө., Калдаров Р.К., Фазилова А.М. ВЕБ-САЙТТАРДЫ КРОСС-ПЛАТФОРМАЛЫҚ ӘЗІРЛЕУ.....	128
41	Малекова С.А., Урунбай О.Т., Ташпулатова И.И. АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕГІ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАР.....	132
42	Мамадиева К.Х. БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН БАҒДАРЛАМАЛАУДЫ ОҚЫТУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ..	134
43	Мамырбек С.Ғ., Әден Ғ.С., Агабеков А.Т. БЛОКЧЕЙН ЖЕЛІСІНІҢ ЖЕЛІЛІК АРХИТЕКТУРАСЫ.....	138
44	Марат Ұ.С., Жасузах Л.Е., Кулбаев Н.А. SMART GRID ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ НЕГІЗГІ МҮМКІНШІЛІКТЕРІ..	140
45	Махамбетов Ж.Ш. пен Даниярбек Қ.Ө., Есімбек Ұ.С. ІР - БАЙЛАНЫС ОРТАЛЫҒЫН МОДЕЛЬДЕУ.....	143
46	Мухамеджанов А.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ВЫЯВЛЕНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ НИМИ.....	147
47	Мухамет Т.А., Курмашев Ж.А., Хусаинов М.Р. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СПРАВОЧНЫХ СЛУЖБ.....	151
48	Мұсаев Ш.О., Низамов Х.Қ., Деханбаева Л.А. ОҚЫТУДАҒЫ АКТ ДАМУЫНЫҢ КЕЗЕҢДЕРІ МЕН ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ.....	156
49	Мырзагелді М.М., Жұмаханқызы С., Тожитаев М.Р. БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ МӘЛІМЕТТЕРДІ ӨҢДЕУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ.....	160
50	Нахипбек Ә., Шадиходжаев Ш., Самидиллаева С. АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ.....	163
51	Никитенко В.С., Ергешев Ж.Р., Штоколенко А.А. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФАЙЛОВОГО МЕНЕДЖЕРА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	165
52	Нишанкулов О.М., Амалбек Б.Ө., Ажбенбек Е.Б. THE LATEST TRENDS IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	170
53	Нурмаханов Е.Н., Сулейманов А.А., Өтегенов Д.М. БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	173
54	Нұралы Б.Н., Амангельдиева Д.С., Бүркітбай А.Т. ФУНКЦИЯНЫҢ ҮЗДІКСІЗДІГІ.....	176
55	Нұржанұлы Ә., Шайдилда Ә.Е., Тулепов Р.Б. ARDUINO НЕГІЗІНДЕГІ АҚЫЛДЫ ЖАРЫҚТАНДЫРУ ЖҮЙЕСІН ҚҰРУ.....	179
56	Октябрь Н.А., Адилбек Ж.А., Лесов Б.М. КОРПОРАТИВТІК ТОРАБ ҚҰРУДАҒЫ ЖҰМЫС ІСТЕЙТІН ТЕХНОЛОГИЯЛАР.....	183
57	Оңғарбай Ә.А., Кеңесбек Ш.Т., Сейітқасым Ж.С. БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНДА SMART-ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ.....	188

58	Оразбай Е.Е., Мекенбай Н.Б., Жолбарысхан А.Е. ВИРТУАЛДЫ САҚТАУ ЖҮЙЕЛЕРІ	192
59	Оразбай Ә.К., Ашпиралы Ж.Қ., Мухуддинова С.З., Жолчибеков Т.Қ. STEM EDUCATION: OPPORTUNITIES AND PROSPECTS	195
60	Орынбаева М.Қ., Ғаный А.Ғ. ОҢТАЙЛЫ ШЕШІМДЕР ӘДІСТЕРІН ЖІКТЕУ	198
61	Ақунов К.А., Атанбаев А. СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВИДЫ	201
62	Пернебай Н.Б., Абдрахман Н.К., Утелов А.Б. ҚАЗІРГІ БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІНДЕ LMS MOODLE ЖҮЙЕСІН ПАЙДАЛАНУ	205
63	Попов В.А., Шунков А.Г., Паничкин А.М. ИССЛЕДОВАНИЕ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ СЕНСОРНЫХ СЕТЕЙ	207
64	Прназарова Н.Ф., Оңғар Ш.Т., Абдувалиев А.А. ДЕРЕКТЕР ҚОРЫН ЖОБАЛАУДЫҢ НЕГІЗГІ САТЫЛАРЫ	211
65	Прусов Л.Д., Алиев А.Х., Ким П.Р. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ГО И ЧС	214
66	Рахматулла А.Н., Онжігіт Е.М., Муратбеков Б.Б. ОПЕРАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ДАМУ БАҒЫТТАРЫ	217
67	Роганов В.В. и Королёв А.А., Дербисов Д.А. ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ	220
68	Рсимова А.Е. СЫЗЫҚТЫҚ ТЕҢСІЗДІКТЕР ЖҮЙЕСІ	224
69	Сайдазимов Ж.А. ЭЛЕКТРОМАГНИТТІК ӨРІСТІҢ АДАМ АҒЗАСЫНЫ ӘСЕРІ	228
70	Сайлау Н.Е., Орынбасаров С.Ж., Сундетуллаев Н.С. IP - БАЙЛАНЫС ОРТАЛЫҒЫНЫҢ МӘЛІМЕТТЕРІН ТАЛДАУ	232
71	Саркитов Д.А., Ельмуратов А.Б., Пак А.О. РАЗРАБОТКА ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО МИКРООПТОЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ	236
72	Сатикулов Ж.З., Бекбосын Н.С., Исмаил Н.Б. БҮЛІТТІ ОЙЫН ПЛАТФОРМАЛАРЫ	239
73	Сейтжанова Г.С., Дарибаев Б.П., Пармен А.Б. БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІНДЕ АКТ ҚОЛДАНУ	243
74	Сраждин Н.Е., Нұрмахан А.У., Нысанбеков Д.Б. ДИЭЛЕКТРЛІК РЕЗОНАТОРДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ ..	245
75	Сүгүрәлі Ж.О., Жамбул М.Н., Бақытбай Н.Ж. ҚАЗІРГІ КЕЗЕҢДЕГІ САНДЫҚ ДЫБЫСТЫҚ ЖӘНЕ МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ХАБАР ТАРАТУ	248
76	Талатов А.Т., Кенже Б.Б., Шымырбек С.Н. ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS	251
77	Тастаев Н.М., Хамидов А.Б., Ирисбеков Ш.Б. БІЛІМ БЕРУДЕ АКТ-НЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ҚОРЛАРЫ	254
78	Тожимагбет М.Т., Дүйсенбай С.Ғ., Орынбай Е.Н. АҚПАРАТТЫ ҚОРҒАУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ	257
79	Тойжан Қ.З., Пирназаров Н.Н., Сәуленбеков Д.А. FIBER CHANNEL САҚТАУ ЖЕЛІСІНДЕ CORE / EDGE ТОПОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ	261

80	Токушева Л.А. ЕНГІЗІЛГЕН СУРЕТТЕРДІ ГРАФИКАЛЫҚ ТҮРДЕН МАТРИЦАЛЫҚ ТҮРГЕ ӨЗГЕРТУ ЖОЛДАРЫ	265
81	Турсынбеков Н.С., Мамеш Ж.Б., Қабыл Т.Е. ІОТ ҮШІН ҚАУІПСІЗДІК	269
82	Тұрсын Т.Н., Қарынбай С.Т., Мирзанова М.Н. ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ЖЕТІСТІКТЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ СЕБЕПТЕРІ	273
83	Тұрсынхан Е.Қ., Құдайберген Б.С., Әжібай А.Н. APPLICATIONS OF NEUROCOMPUTERS AND NEURAL NETWORKS...	277
84	Убодат Ә.Р., Таир Н.М., Омарбек А.А. CODESHIP: ҮЗДІКСІЗ ИНТЕГРАЦИЯ ЖӘНЕ ОҢАЙ ЖЕТКІЗУ	280
85	Умаров М.Ф. и Серік М.О., Великоцкий В.С. INTELLIGENT MULTIMODAL INTERFACE	282
86	Умарханова Ж.А., Көлжанова М.Н., Омарқұл Т.Ш. ГЕОМЕТРИЯДА ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕҢДЕУЛЕРДІ ҚОЛДАНУ..	285
87	Умирзаков Т.А. пен Нурбет А.Д., Арызбек М.Ә. АНТЕННА-ФИДЕРЛІК ҚҰРЫЛҒЫЛАРДЫҢ ДАМУ ЭВОЛЮЦИЯСЫ ЖӘНЕ НЕГІЗГІ СИПАТТАМАЛАРЫ	287
88	Холмирзаев М.М., Ешанқұлов Е.Н., Нұрбай Ж.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ БЕСПРОВОДНЫХ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫХ СИСТЕМ ПРЯМОЙ ХАОТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ И СЕНСОРНЫХ СЕТЕЙ	291
89	Шабанов Д.Д., Минхажев Р.М. Рыскұлбек Е.М., Дербисов Д.А. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ В БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЯХ СВЯЗИ С КОММУТАЦИЕЙ ЦЕПЕЙ	295
90	Шаймерден Б.Қ. и Эганбердиев Д.А., Худайбергенов С.Т. ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СХЕМЫ (FPGA) КЛАССИФИКАЦИЯ И ОСОБЕННОСТИ	298
91	Шайхутдин Б.Ж., Кулесов Н.Н., Шаранов А.А. THE POSSIBILITIES OF MODERN FIBER-OPTIC COMMUNICATION LINES	302
92	Шынтемирова А.М. ИНФОРМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ	305
93	Шора М.Н., Даниярқызы А., Мұхамбетжан М.Ә. ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕ КИБЕРҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ	309
94	Шорустамова Ш.М., Рахманберді И.Ә., Сағат С.Т. ЕСЕПТЕУ ТЕХНИКАСЫН ДАМУЫНЫҢ БІРНЕШЕ КЕЗЕНДЕРІ	312
95	Шынарбеков Б.Ә., Рауф А.М., Лесбек Ә.С. АҚПАРАТТЫ ҚОРҒАУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТЕТІН ТЕХНОЛОГИЯЛАР	315
96	Юлдашбеков З.Х., Акрамов С.С., Ибадулла І.А. БІЛІМ БЕРУДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ РӨЛІ	318
97	Юлчиев Ш.Э., Нуркобилов Ш.А., Рустамов А.У., ИССЛЕДОВАНИЕ УПРАВЛЯЕМЫХ ГЕНЕРАТОРОВ ВОЛОКНА СУПЕРКОНТИНУУМА	321

ТУРИЗМ ЖӘНЕ ҚОНАҚЖАЙЛЫЛЫҚТЫ БАСҚАРУ ТУРИЗМ И УПРАВЛЕНИЕ ГОСТЕПРИИМСТВОМ

1	Амирова Ш. РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ТУРИЗМА	324
2	Баймахан Ж.Т., Итенова А.Ж. ІС ШАРАНЫ ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ ЖОСПАРЛАУ	328
3	Вагапова Л.Р., Рашидова Е.С. ПЛАНИРОВАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СОБЫТИЙ	332
4	Гавриленко Е. ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ	336
5	Галимова В. ЭТАПЫ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ КОНГРЕССОВ	339
6	Гапурбаева Р.С. ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ И ФАНАТСКИХ СООБЩЕСТВ НА ИНДУСТРИЮ ТУРИЗМА НА ПРИМЕРЕ BTS И ARMY	344
7	Губайдуллин Н., Сейсенов Р.С. ОСВЕЩЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ В СМИ	348
8	Еркинов Б.Ж., Сайм Б.Л., Ермаш А.Н., Ғалымжанұлы С. ТУРИЗМДІ ІЛГЕРІЛЕТУ ЖӘНЕ ДАМУЫ САЛАСЫНДАҒЫ БАСҚАРУДЫҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ	353
9	Жаппар А.А., Батырбек А.А., Мырзағали Д.М., Курбанова С.Б. ТУРИЗМ МЕН ҚОНАҚЖАЙЛЫЛЫҚ САЛАСЫН ДАМУЫДЫҢ ПЕРСПЕКТИВАЛЫҚ БАҒЫТЫ РЕТІНДЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ	356
10	Жұрынтай Ұ.Д., Қанай М.Б., Үшкен Ш.Н., Алибек Ж.С. ТУРИСТІК БИЗНЕСТІ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУ	360
11	Исмаилова Д., Усманова А.М. ОБЪЕКТЫ ЭКОТУРИЗМА В ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ	362
12	Қалмурат М., Ермахан Ұ.Е. ФУРШЕТТІ, БАНКЕТТІ ДАЙЫНДАУ ЖНЕ ӨТКІЗУ КЕЗЕҢДЕРІ	367
13	Минхаерова Я.В., Заманханова Ә.Е., Ашилова Ж.Б., Нурбек А. ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ НОВОГО НАПРАВЛЕНИЯ ТУРИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАЗАХСТАНА - ГЛЭМПИНГА	369
14	Мухамедьяров Н., Тұрғанбай А.Б. ОҚИҒА МАРКЕТИНГІ	372
15	Нарметов С.К. Алтинбекова А. А., Сапаева Ә. Р., Амирбекова А. АКТИВНЫЙ ТУРИЗМ И ПОХОДЫ ВЫХОДНОГО ДНЯ	374
16	Оразбекова А., Усіпбаева Г.Ж. СПОРТТЫҚ ІС-ШАРАЛАРДЫ ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ ӨТКІЗУ	377
17	Пернебай Д., Гуламова А.Ю. УЙЛЕНУ ТОЙЛАРЫН ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ ӨТКІЗУ	379
18	Петрова А., Рихсиваева Н.А. EVENT-МЕНЕДЖМЕНТ В СФЕРЕ ТУРИЗМА	383
19	Салыбек Ә.Б., Жасұзақ С. Ғ. ТУРИЗМДЕГІ ІС – ШАРАЛАР	387
20	Усмонова Д. Б., Алдаберген Р.Ә. РОЛЬ АГРАРНОГО ТУРИЗМА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА	395

21	Юлдашова У.М., Бакирова Э. ТУРИЗМ ИНДУСТРИЯСЫНЫҢ ЕЛ ЭКОНОМИКАСЫ МЕН ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ САЛАСЫНА ӘСЕРІ	398
22	Шайдуллова Н.М. РОЛЬ ГАСТРОНОМИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНОВ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	402
23	Шерметова З.Ш., Қарсен А.Н., Тагаев Р.М., Назархан А.М. ОСОБЕННОСТИ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ В ТУРИЗМЕ	407
24	Юнусалиева И. А., Аманжол М.Қ., Абдугалип Қ.А. Сарсенкулова Ж.Б АНАЛИЗ РЫНКА ТУРИСТСКИХ УСЛУГ В КАЗАХСТАНЕ	411
25	Юсупханов М., Қыдырәлі Н.Т. ОҚИҒАЛАРДЫҢ ӨМІРЛІК ЦИКЛІН ЖОСПАРЛАУ	414

СТУДЕНТТІК ҒЫЛЫМ - 2022

*атты халықаралық студенттік ғылыми-практикалық конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ*

МАТЕРИАЛЫ

международной студенческой научно-практической конференции

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА 2022

IV ТОМ

Оргкомитет не несет ответственности за материалы, не содержащие научной новизны или оформленные с нарушением грамматики.

Подготовка оригинал-макета: Т.С. Митрошенко

Подписано в печать 23.12.2022г. Формат бумаги А4.

Бумага типографская. Тираж 100 экз.

Типография «Әлем». Заказ № _____

г. Шымкент, ул. Иляева, 7

+ 7 702 331 44 37, +7 776 331 44 37

Email: alembaspasy@mail.ru