

Коммерциялық емес

акционерлік

қоғам



АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА
ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС
УНИВЕРСИТЕТІ

Қазақ және орыс тілдері
кафедрасы

КӘСІБИ ҚАЗАҚ ТІЛІ

5B070400 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету мамандығының студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулықтар

Алматы 2014

Құрастырушы: Асылханова Л.А. Кәсіби қазақ тілі. 5В070400 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету мамандығының студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулықтар. - Алматы: АЭЖБУ, 2014. - 38 б.

Бұл жұмыстың мақсаты - Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету бағытында оқитын студенттерді «Кәсіби қазақ тілі» курсы бағдарламасына сай өз мамандықтарына қатысты мәтіндермен жұмыс істеуді жалғастырып, кәсіби лексикамен таныстыру, мамандыққа қатысты ғылыми ақпараттарды түсіну, ой елегінен өткізуге баулу, аударма, оның түрлері жайлы теориялық білім беру, мамандықтарына қатысты түпнұсқа мәтіндерді орыс тілінен қазақ тіліне, қазақ тілінен орыс тіліне түрлі сөздіктерді пайдалана отырып аудару дағдыларын жетілдіру, мамандыққа негізделген жаттығулар жүйесі арқылы тыңдаушылардың шығармашылық, белсенділік қабілетін арттыру.

Әдеб. көрсеткіші – 9 атау.

Пікір беруші: физика-матем. ғылым. канд. доцент А.А. Аманбаев

«Алматы энергетика және байланыс университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамының 2014 жылғы жоспары бойынша басылады.

© «Алматы энергетика және байланыс университеті» КЕАҚ, 2014 ж.

Аударма туралы

Аударма дегеніміз – бір тілде берілген ақпаратты екінші тілдің тәсілдерімен басқа тілге жеткізу. Яғни аударма дегеніміз – түпнұсқа сөзін аудару немесе грамматикалық конструкциялар мен тілдің басқа тәсілдерін беру емес, түпнұсқаның ойын, мазмұнын жеткізу.

Аударма ортақ тілде сөйлемейтін адамдар арасында үнемі туындайтын қажеттіліктерді қанағаттандырады.

Аударманың бірнеше түрлері бар.

Сөзбе-сөз дәлдік немесе сөзбе-сөз аударма дегеніміз - грамматикалық оралымдарды механикалық түрде көшіру, жеке тілдік бірліктерінің мағынасын беру, терминологиялық және лексикалық тәсілдерді дұрыс таңдамау, түпнұсқа сөйлемдерінің құрылымын өзгертпей сақтау, аудармашыға еркіндік бермеу. Мұндай аударма сапасыз аударма ретінде саналуы мүмкін. Бірақ сөзбе-сөз аударманың артықшылығы да бар, ол аударманың ең объективті түрі болып есептеледі. Бастапқы мәтіннің жеке тілдік бірліктерінің мағынасын бере отырып, синтаксистік конструкцияларды көшіріп бере отырып, аудармашы өзіне еркіндік бере алмайды. Сөзбе-сөз аударманың кемшілігі - аударманы қолданатын адамның коммуникативтік мүмкіндіктерін ескермеу.

Мағыналық дәлдікке немесе мағыналық аудармаға екі тілдің стильдік ерекшеліктерін терең біліп, сөйлемдегі сөздердің орын тәртібі мен сөйлемдер құрылымындағы айырмашылықтарды біліп, керек кезінде түпнұсқаның мағынасын сақтау үшін сөзбе-сөз аударудан аулақ болғанда ғана қол жеткізуге болады.

Мағынасын сақтап аударуды еркін аударма деп те атайды. Еркін аударма аудармашыға түпнұсқа мәтінін түсіндірулер мен қосымшалар, түбегейлі өзгертулер арқылы жеткізуге шексіз мүмкіндіктер береді. Сол себептен еркін аударма объективті емес, өйткені аударылатын мәтінді жазған адамның дәл солай дегеніне ешкім кепілдік бере алмайды. Көптеген жағдайларда, мысалы, келісімшарттарды, маңызды құжаттарды аударғанда ол жарамсыз болып қалады.

Нағыз аударма сөзбе-сөз аударма мен еркін аударманың жиынтығы болып табылады. Сөзбе-сөз аудармадан бастапқы мәтінге мүмкіндігінше мағыналық және құрылымдық жағынан жақындықты алады, бірақ бұл тілдік норманы бұзбауы және түсініксіздік туғызбауы керек. Түсініксіздік туған жағдайда және барабарлық болмаған жағдайда бейімдеуді қолдануға болады, бірақ ол шектеулі көлемде болуы керек. Түпнұсқаға мағыналық-құрылымдық жақындықтан шегіну, яғни бейімделу қажеттіліктен туындаған амалсыз шара ретінде қарастырылады.

Бір-бірімен қосылып, жетілдіріле отырып, сөзбе-сөз және еркін тәржіме аударманың дамуына негіз жасайды.

Аударманы мына формуламен белгілеуге болады:

түпнұсқа – а, аударма – b, аударылған мәтін – с деп алсақ, $a=b$, $b=c$ болады да, одан $a=c$ болуы керек.

Сөз тіркестерін аударыңыз.

Компьютерлердің бірінші буыны, электронды лампалық машиналар, жедел жадыларының көлемі, амалдардың жұмыс ырғағы, енгізу-шығару амалдары, символдық шама, процессордың жұмысын үзу, сенсорлық қондырымдар, телеграф желілері, дербес компьютерлер, жасанды зерде, кванттық есептеу теориясы, сыртқы құрылғылардың өрісін, орталық процессордың уақытын бөлшектейтін, мүмкіншілік туды, машиналар кешенінің пайда болуы, деректер архиві жиналды, тікелей емес адрестеу, қоры үлкейді, жылдамдықтары жүздеген мың а/с, орталық процессор тоқтап тұрады.

Мәтінді оқыңыз, аударыңыз.

Компьютерлердің буындары

Компьютерлердің бірінші буыны - 1959 жылға шейін шығарылған электронды лампалық машиналар, жылдамдықтары ондаған мың а/с., разрядтылығы 31-43 бит, жедел жадыларының көлемі 1-4 кб., амалдардың жұмыс ырғағы қатал тізбекті яғни, келесі орындалатын амал ағымдағы амалдың орындалуы толық біткеннен соң ғана басталады, енгізу/шығару амалдары орындалып тұрғанда орталық процессор тоқтап тұрады. Программа негізінен машиналық тілде қолмен жазылып орындалды. Жұмыс істеу режимі ашық болады, яғни, әрбір программалаушы басқару тетігінде өзі отырып программасын енгізіп жұмыс істетті. Негізінен сандық шамалармен байланысты есептер шығарылды, символдық шаманы пайдалану жоқ болды. Стандартты программалар жасала бастады.

Компьютердің екінші буыны - 1968 жылға шейін шығарылған транзисторлық компьютерлер, жылдамдықтары жүздеген мың а/с., разрядтылығы 31-48 бит, жедел жадыларының көлемі 8-128 Кб. Процессордың жұмысын үзу және оны өңдеу жүйесі пайда болды (ол негізінен, енгізу/шығару амалдарын орындау кезінде іске қосылады). Алгоритмдік тілдерден машиналық тілге автоматты аударылатын программалар- трансляторлар шықты, яғни, программа құру үшін деңгейлері жоғары программалау (Fortran, Algol, Cobol және т.б.) тілдері қолданылды, стандартты программалардың қоры үлкейді.

Компьютердің үшінші буыны - 1970 жылдан бастап интегралды микросұлбалар арқылы жасалынған компьютерлер мен компьютерлер кешені, жылдамдықтары миллиондаған а/с., разрядтылығы 32-64 бит, жедел жадыларының көлемі 64-1024 Кб. Дамыған үзу жүйесі бар, енгізу/шығару амалдарының орындалуы орталық процессордың жұмысымен параллель жүргізетін қосымша процессорлар (арналар) қолданылды. Бұрын программалар атқаратын көп жұмыстар, соның ішінде үзуді ұйымдастыру мен

өндеулер аппарат арқылы жүзеге асатын болды. Компьютердің сыртқы ортаны қабылдай және оған әсер ете алатын сенсорлық қондырымдары пайда бола бастады. Осылар компьютерді алдын ала енгізілген деректерді детерминді өңдейтін құрылғыдан сыртқы ортада туатын жағдайға қарай жұмыс істей алатын зерделі құрылғыға айналды. Жедел жадыны қорғау және динамикалық бөлу іске асты. Көптеген жоғары деңгейлі, солардың ішінде символдық есептерге бағытталған программалау тілдері қолданылды, символдық есептер мен логикалық есептер үлесі көбейді. Программалардың жұмысын бастан аяқ басқаратын (сыртқы және ішкі ортадағы жағдайларға мақсатты жауап бере алатын) дамыған операциялық жүйелер жұмыс істеді. Осы буынның негізгі ерекшелігі программалары төменнен жоғары қарай ұйқас болатындай біртекті және мүмкіншіліктері өспелі компьютерлердің бірнеше модулдерінен тұратын машиналар кешенінің пайда болуы (мысалы социалистік елдерде ЕС ЭВМ 1020-1050, ал АҚШ-та IBM/ 360-370 сияқты компьютерлердің бірыңғай жүйелері).

Компьютердің төртінші буыны – 1975 жылдан бастап үлкен немесе өте үлкен интегралды микросұлбалар арқылы жасалынған көп процессорлы суперкомпьютерлер мен микрокомпьютерлер (кейін оларды дербес компьютер деп атап кетті). Супер компьютерлердің жылдамдықтары жүз миллионға дейін (мысалы, Cray-1 супер компьютерінің жылдамдығы 100 млн а/с.). Жалпы осы буындағы компьютерлер арқылы байланыс әдістері одан әрі дамып телефон, телеграф желілеріне қосылып компьютерлік глобалды (мысалы интернет), корпоративтік және жергілікті желілер құрылды, өте үлкен деректер архиві жиналды, деректердің визуалдық (бейнелік) түрдегі берілуі және өңделуі дамыды, нақты уақыт масштабында жұмыс істей алатын жүйелер кеңінен жүзеге асты.

Компьютердің бесінші буыны – 1980 жылы Жапония жариялаған он жылдық жобадан басталды, онда компьютердің машиналық тілі ретінде логикалық программалау тілі PROLOG -ты аппаратты түрде жүзеге асырып, жасанды зерде (интеллект) жүйесін құру көзделді. Бұл жоба нәтижелі аяқталды, қазір өзінің жасанды зердесі бар, яғни, белгілі есептің берілгені бойынша оның шешуін табатын, тұжырымдарды жасап және оны дәлелдей алатын, белгілі тақырыпқа өлең немесе музыка шығара алатын және т.с.с интеллектуалды жұмыстарды өздігінен жасай алатын компьютерлер бар. Бірақ олар кең таралмаған, себебі олардың бағасы өте қымбат және олармен жұмыс істеу аса біліктілікті талап етеді.

Компьютердің алтыншы буыны- өткен ғасырдың 90-шы жылдарының ортасынан бастап қолға алына бастады. Ол жасанды нейрон желісіне, көп мәнді логикаға және кванттық есептеу теориясына негізделіп жасалды. Бұл компьютерлердің дамыған жасанды зердесі болады: олардың өзін-өзі оқытатын қабілеті және өздігінен кейбір мәселені түсініп (образды танып), жобалап, оны шешу немесе жүзеге асыру үшін керекті программаны немесе құрылғыны құрастыра алатын мүмкіншілігі болады.

Мәтін ішінен заттың қасиетін сипаттайтын сөздерді теріп жазыңыз. Оларды пайдалана отырып, әр буын компьютерлерінің техникалық сипаттамасын келтіріп жазыңыз.

Берілген сөйлемдер қандай буынды сипаттап тұрғанын анықтап, сәйкестендіріңіз

Жедел жадыны қорғау және динамикалық бөлу іске асты.	V буын
Олар кең таралмаған, себебі олардың бағасы өте қымбат және олармен жұмыс істеу аса біліктілікті талап етеді.	I буын
Алгоритмдік тілдерден машиналық тілге автоматты аударылатын программалар- трансляторлар шықты	III буын
Компьютерлер арқылы байланыс әдістері одан әрі дамып телефон, телеграф желілеріне қосылып компьютерлік глобалды, корпоративтік және локалды желілер құрылды	I буын
Негізінен сандық шамалармен байланысты есептер шығарылды, символдық шаманы пайдалану жоқ болды.	VI
Жасанды нейрон желісіне, көп мәнді логикаға және кванттық есептеу теориясына негізделіп жасалды.	II
Компьютердің сыртқы ортаны қабылдай және оған әсер ете алатын сенсорлық қондырымдары пайда бола бастады.	II
Компьютердің машиналық тілі ретінде логикалық программалау тілі PROLOG -ты ақпаратты түрде жүзеге асырып, жасанды зерде жүйесін құру көзделді.	IV
Программа негізінен машиналық тілде қолмен жазылып орындалды.	III
Процессордың жұмысын үзу және оны өңдеу жүйесі пайда болды.	IV
Деректердің визуалдық түрдегі берілуі және өңделуі дамыды.	I

Мәтінді сөзбе-сөз аударыңыз.

Развитие электроники привело к изобретению в 1948 г. нового полупроводникового устройства – транзистора, который заменил лампы. (Создатели транзистора - американские физики У. Шокли, У. Браттейн и Дж. Бардин за это изобретение были удостоены Нобелевской премии). Появление ЭВМ, построенных на транзисторах, привело к уменьшению их габаритов, массы, энергопотребления и стоимости, а также к увеличению их надежности и производительности. Одной из первых транзисторных ЭВМ была созданная в 1955 году бортовая ЭВМ для межконтинентальной баллистической ракеты ATLAS.

Ғылыми-техникалық әдебиетті аудару

Ғылыми-техникалық әдебиетті аударушының ең негізгі міндеті - автордың ойын бұрмаламай, толық беру, аудармада қажетті терминологияны қолданып, сауатты әдеби тілмен аудару. Ғылыми-техникалық әдебиеттің аудармасына қойылатын негізгі талап - аударманың түпнұсқаға толық сәйкес келуі, оны орысша «адекватность перевода» дейді. «Адекватный» - латын сөзі. Қазақ тіліндегі мағынасын: тең, толық сәйкес келетін, барабар, ұқсас, бірдей, тепе-тең, теңбе-тең деген сөздер береді. Ғылыми-техникалық мәтіннің бірдейлігіне ақпараттық, ғылыми-техникалық дәлдікті сақтай отырып және түпнұсқаның стилистикалық ерекшеліктерін ескере отырып, қол жеткізуге болады. Мұндай аударманы басқаша эквивалентті (лат. тең, тең мағыналы) және аутентивті (грек тілінде - түпнұсқаға сәйкес, дұрыс, шын) деп те атайды.

Аударманың өн бойында бір затты немесе ұғымды білдіретін бір ғана термин қолданылуы керек. Белгілі бір кәсіпорында ғана қолданылатын жергілікті сөздерді, архаизм-терминдерді қолданбау керек. Қазіргі кезде аудармада бір сөзді бір мәтіндік бірліктің өзінде бірнеше құбылтып қолдану жағдайлары кездеседі. Мысалы, «схема» деген сөзді бір мәтінде немесе бір ақпараттық бірлікте «сұлба», «схема», «сұлбе» деп немесе «сеть» сөзін бірде «желі», бірде «торап» деп аударатын жағдайлар жиі кездеседі.

Тілдің барлық грамматикалық нормаларын сақтап, күрделі грамматикалық конструкцияларды көп қолданбай, аударылатын ақпаратты қарапайым және түсінікті етіп беру керек.

Мәтіннің мағыналық аудармасын жасаңыз.

Дербес компьютерлер

Компьютерлердің үшінші буыны транзистерден интегралды электрондық микросұлбаларға өтумен байланысты болды. Электрондық сұлбалардың көлемдерінің көп кішірейгені компьютерлердің негізгі құрылғыларының көлемдерін кішірейтуге алып келді де, өте жылдам жұмыс

істейтін процессорлардың шығуына себеп болды. Өте жылдам жұмыс істейтін негізгі құрылғылар мен ақырын жұмыс істейтін енгізу құрылғыларының арасында үлкен қарама-қайшылық туды. Сыртқы құрылғылардың жұмысын басқаратын процессор көп уақытта сырттан келетін деректерді немесе нәтижені сыртқа шығаруды күтіп қарап тұрды. Бұл проблеманы шешу үшін процессорды сыртқы дүниемен қатынас жасауды басқару міндетінен босату ұйғарылды, нәтижесінде ол жұмыс сыртқы құрылғының процессоры деген арнаулы жасалынған құрылғыларға тапсырылды. Бұл құрылғылардың бірнеше атаулары бар: байланыс арнасы, енгізу/шығару процессоры контроллер.

Контроллердің өзінің командалар жүйесі болады және өзіне берілген сыртқы құрылғылардың жұмысын осы командалар арқылы құрылған белгілі программа бойынша басқарады. Осындай программа нәтижесі орталық процессор оқи алатындай етіліп контроллердің ішкі регистріне жазылады. Берілген есепті шешетін программа орындалып жатқанда сыртқы дүниемен алмасу қажет болса, орталық процессор ол туралы контроллерге тек тапсырма береді де, программаны орындауға байланысты өзінің басқа жұмыстарымен айналыса береді, ал сыртқы дүниемен алмасу жұмысын контроллердің өзі басқарады.

Компьютердегі барлық байланыс орталық шина арқылы жүзеге асады. Шинаның үш бөлігі болады: деректер берілетін шина, адресстер берілетін шина, басқару берілетін шина.

Жоғарыда көрсетілген архитектураны ашық деп атайды. Себебі, оған өзіңізге керек қана құрылғыларды алып ықшамдауға да болады немесе жаңа құрылғыларды қосып мүмкіншілігін күшейте беруге болады.

Деректерді шығаруға арнаулы құрылғы дисплей жасалынды, оның жұмыс істеу принципі кәдімгі телевизор сияқты. Дисплей өте жылдам жұмыс істейтін болғандықтан оған арнаулы жады керек болды.

Қазіргі кезде дербес компьютерлерде деректер ағымының өсуіне байланысты шинаның бірнешеуі қажет бола бастады. Оның бір түрі өте жылдам жұмыс істейтін құрылғылар үшін, ал екіншісі ақырын істейтін құрылғылар үшін өндірілді.

Сонымен дербес компьютерлердің ашық архитектурасы сыртқы құрылғылардың саны мен санасының тұрақты дамып тұруына және мүмкіншіліктері жоғары жаңа орталық құрылғылардың шығуына себеп болды. Мұндай компьютерлерде орталық процессордан басқа бірнеше арнаулы (математикалық видео) процессорлар жұмыс істей бастады және компьютер аралық байланыстар дамып неше түрлі (локалдық, корпорациялық, глобалды) компьютерлік желілер пайда болды.

Дербес компьютерлердің интерфейстері дамыған болғандықтан олармен жұмыс істеу ыңғайлы және тиімді. Ал дербес компьютерлер кең көлемде шығарылғандықтан олардың бағасы тұрақты төмендей береді. Сондықтан оларды қолдану экономикалық жағынан да тиімді.

Дербес компьютерлердің типтері өте көп. Солардың ішінде біздің елімізде кең тараған IBM PC типтес дербес компьютерлерді қарастырамыз. Мұнда IBM (international Bisnes Mashinary) – АҚШ-тағы фирма аты, ал PC (Personal Computer) – дербес компьютерлер дегенді білдіреді.

Мәтіннен ғылыми-көпшілік терминдерді табыңыз.

Берілген мәтіннің негізінде диалог құрастырыңыз.

Компьютерді меңгерудің өз келешектерің үшін қандай пайдасы бар?

Осы тақырып тәңірегінде сұхбат құрыңыз.

Көп нүктенің орнына тиісті сөздерді қойыңыз.

Қажетті сөздер: (абак, логарифмикалық сызғыш, миы үшін, есептегіш механизмді, іздестіруші, өндіріс орындарының, статистикалық мәліметтерді, арифмометр, тапсырыс, есептегіш машиналарды, микропроцессор, барлық салада).

Компьютер тарихы көлемді есептеулерді жеңілдету жолдарын тығыз байланысты. Тіпті көп санды қарапайым арифметикалық операциялардың өзі адам қиындық туғызады. Сол үшін ежелден-ақ қарапайым есептегіш құрал –..... пайда болған. Он жетінші ғасырда күрделі математикалық есептерді жеңілдететін пайда болған. 1642 жылы Паскаль Блез сегіз зарядты құрастырып шығарған. Екі жүз жылдан кейін 1820 жылы француз Шарль Голь көбейту мен бөлуді орындай алатын ойлап шығарған. Бұл прибор есепшілердің таптырмайтын құралына айналған.

Ғылым мен техниканың одан әрі дамуы 1940 жылдары бірнеше рет шығаруға мүмкіндік берді. 1944 жылы Ай-Би-Эмнің бірінде Гарвард университетінің ғалымдарымен АҚШ бойынша «Марк-1» деп аталатын машина құрастырылып шығарылды. Бұның салмағы 35 тонна болды.

1960 жылдардың басына қарай көлемді өңдеу үшін компьютерлер кеңінен қолданыла бастады. Бағасы қымбат болғандықтан, компьютерлер қолданыла алмады.

1970 жылы «Intel» компаниясының қызметкері Эдвард Хофф тұңғыш ойлап шығарды.

Техникалық аударма

Техникалық аударма - әртүрлі тілде сөйлейтін адамдар арасында арнайы ғылыми-техникалық ақпарат алмасу үшін қолданылатын аударма. Техникалық аударманы жүзеге асыратын адам екі тілді білуге міндетті. Түпнұсқаның мазмұнын сауатты, нақ, дәл беру үшін аудармашы екі тілдің біреуін еркін меңгеруі керек. Техникалық аударманы жүзеге асырушы адам жаңа материалдарды пайдаланады, сондықтан оны қабылдау үшін белгілі дайындығы және арнайы білімі болуы керек. Кез келген екі тілді білетін адам техникалық аударманы жүзеге асыра алмайды.

Техникалық аударма жасай алу үшін ғылыми-техникалық ақпарат алмасуда аудармашы (делдал) қызметін атқаратын адам қандай қасиеттерге, білімге, біліктілікке, дағдыға ие болуы керек?

Бұл жерде әңгіме қазақ тілі мен орыс тілі туралы болып отырғандықтан, біріншіден, аударып отырған тілін (мысалы, аудармашы орыстілді болып, түпнұсқа қазақша немесе керісінше болса), яғни қазақ тілін түсіне алатындай деңгейде немесе керісінше; екіншіден, басқа тілді (бұл жерде орыс немесе қазақ тілін) ақпаратты сауатты бере білу үшін жеткілікті деңгейде білуі; үшіншіден, ақпарат көздерін пайдалана білуі; төртіншіден, әртүрлі техникалық аудармалар жасай алуы; бесіншіден, терминологиялық минимумды білуі керек.

Аудармашы өзіне қажет арнайы мәліметтерді тез табу үшін қандай ақпарат көздері бар екенін, олардан не табуға болатынын, оларды қандай тәртіппен қолдануға болатынын білуі керек.

Барлық ақпарат көздерін жалпы, арнайы ақпарат көздері деп бөлуге болады. Жалпы ақпарат көздеріне жалпы қолданыстағы сөздіктер және жалпы энциклопедиялар жатады. Сөздіктер екітілді және бір тілді болады. Біртілді сөздіктер: түсіндірме, синонимдер, омонимдер, антонимдер, орфографиялық, фразеологиялық болып келеді. Арнайы ақпарат көздеріне: арнайы сөздіктер, арнайы энциклопедиялар, ғылым мен техниканың әртүрлі салалары бойынша анықтамалықтар, арнайы әдебиеттер жатады.

Жалпы екітілді сөздіктерді табысты пайдалану үшін мыналарды есте сақтау керек:

1) Кез келген жалпы екітілді сөздік (фразеологиялық сөздіктен басқасы) сөздің аудармасын емес, әрбір сөздің мүмкін болатын баламаларын ғана береді, сөздік сөздің белгілі контекстегі мағынасын тұспалдап қана көрсетеді.

2) Қажет сөзді жылдам табу үшін алфавитті жақсы білу керек. Сөздікпен жиі жұмыс жасаған кезде алфавитті жақсы білу жұмыс уақытын едәуір үнемдеуге мүмкіндік береді.

3) Барлық шартты белгілердің, қысқартулардың, сөздік мақалаларында кездесетін тыныс белгілерінің мағыналарын жақсы білу керек. Ол үшін сөздікті пайдаланбас бұрын сөздікті пайдалану туралы мақаланы зерде қойып оқып шығу және қысқартулар тізімімен танысу керек.

Мәтінді аударыңыз

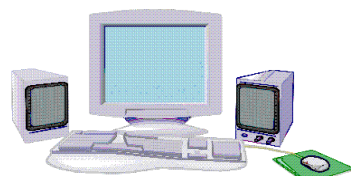
Дербес компьютер архитектурасы

Дербес компьютерлер тұрмыстық, оқу жүйесіне арналған және кәсіби (эмбебап) деп аталатын үш түрге бөлінеді. Тұрмыстық компьютерлер – компьютерлердің қарапайым түрлері (1970-жылдары дайындалған, қазіргі кезде өндірістен алып тасталған БК-0010, Ириша, Apple II, т.б.). Олардың жадтарының сыйымдылығы үлкен емес, орындайтын іс-әрекеттері де шамалы болатын.

80- жылдардың бас кезінен бастап 90-жылдардың бас кезіне дейін оқу орындарында информатика мен есептеуіш техника негіздері пәнін оқып үйрену үшін жад көлемі 64,128 Кбайт шамасындағы Корвет, УКНЦ, Ямаха MSX-1, Ямаха MSX-2, т.б оқулық компьютерлер пайдаланылып келеді.

Халық шаруашылығының түрлі салаларынды пайдалануға болатын, қазіргі кезде оқу орындары толық қамтамасыз етілген, жұмыс істеу мүмкіндігі жоғары және әрекет жылдамдығы үлкен дербес компьютерлер әмбебап не кәсіби дербес компьютерлер деп аталады. Мұндай машиналарды және олардың негізгі құрылғысы – процессорларды шығарумен алғашқы рет дүние жүзінде *Apple, IBM, Intel*, т.б фирмалар айналысқан болатын. ДК- де процессор үшін YIC, AYIC пайдалатындықтан, оны микропроцессор деп атайды. Бұл жұмыста, әсіресе, IBM, Intel фирмаларының еңбегі көп. Intel фирмасының жасап шығарған түрлі үлгілі (модельді) микропроцессорларын пайдаланып, IBM фирмасы компьютердің түрлі сапалы типтерін дүниеге келтірді. Фирманың компьютерлеріне, типтеріне қарай ретімен IBM PC, IBM PC XT, IBM PC AT, IBM PS/2, Pentium (Пентиум), т.б. аттар берілген (PC (Personal Computer) — дербес компьютер, XT(extended technology) — кеңейтілген технология, PS (Personal System) — дербес жүйе, AT (Advanced Technology) — алдыңғы технология). Олар, әсіресе, *IBM PC AT* типтес компьютерлер кезінде дүние жүзіне кең таралды. Қазіргі кезде мұндай компьютерлердің Пентиум сияқты жаңа жетілдірілген нұсқалары пайдалануда.

Пентиум сияқты кәсіби компьютерлер күрделі әр алуан математикалық, физикалық есептерді шешіп қана қоймай, логикалық операцияларды да орындай алады (логика - ойлау, қисын; логикалық операция – «ақылмен» орындалатын әрекеттер. Мысалы, автоматты түрде технологиялық процесстерді басқарады, шахмат ойнайды, күрделі график сызады). Оның үстіне, олар экономикалық ғылымдарда, жоспарлауда, медицинада, биологияда, ауа райын болжауда, мекеменің айлық ақпар тізімін жасауда, кітапхана жұмысын ұйымдастыруда және т.б. оларда ойдағыдай пайдаланып келеді. Құрылысы бойынша компьютерлер бірнеше түрлі болады: үстел үстінде тұратын (DeskTop), ұтқыр (NoteBook), қалтаға салуға келетін (Pocket PC), алақанға сыятын (Palm PC) т.б. (төменде берілген суретке қараңыз)



Үстел үстінде тұратын DeskTop



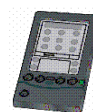
Үстел үстінде тұратын ұтқыр компьютер DeskNote



Ұтқыр компьютерлер NoteBook және алақанға сыятын компьютерлер



Қалтаға сыятын компьютерлер КПК PocketPC және коммуникаторлар PalmPC



Смартфондар SmartPhone

Дербес компьютерлер туралы білетін ақпараттарыңызды жинақтамай отырып, жоғарыда берілген суреттерге қарап, 5-6 сөйлемнен тұратын шағын мәтін құраңыз.

Мына етістіктерге ауыспалы осы шақтың жұрнағын қосыңыз және оларды болымсыз түріне айналдырыңыз.

Үлгі: орнату – орнатамын-орнатпаймын.

Ашу, жазу, жөндеу, басу, көшіру, есептеу, дайындау, жабу, сөндіру, қосу, үйрету, өшіру, оқу, шығу, іздеу, істеу, сақтау, қию, күту.

Қазіргі тілімізге басқа тілден енген сөздердің көпшілігі компьютерге қатысты болғандықтан өзіңіз білетін 5 сөзді жазып, сол сөздермен сөйлем құраңыздар. Мыс: тінтуір, басып шығарғыш, мәтіналғы т.б.

Мәтінді мұқият оқып шығып аударыңыз. Мәтінге ат қойыңыз.

Дербес компьютердің негізгі құрылғылары классикалық Нейман архитектурасына негізделген:

- жүйелік блок (микропроцессор, жад, қоректену блогы, енгізу/ шығару порттары, сағат таймер);

- пернетақта (клавиатура);

- монитор;

- принтер;

- магниттік дискіде жинақтауыш (дискіжетек, CD-ROM).

Енгізу/шығару порттары (қосқыш тарақшасы, ағытпа) компьютерді сыртқы баспа, модем сияқты құрылғылармен жалғастыру үшін арналған. Порттар жалпы мақсаттық параллель және асинхронды (бір уақтылы емес) тізбекті болып екі түрге бөлінеді. Олардың сәйкес түрде белгіленуі: LPT1-LPT3, COM1-COM3.

Таймер — кәдімгі *сағат* рөлін атқаратын интегралдық сұлба. Оның қызметінің бірі — монитор экранында кескіндерді қалпына келтірудің уақытша аралықтарын беру, яғни синхрондау, т.б. (*timer* — уақытты белгілеу).

Информацияны жазу және сақтау компьютердің жеке дискілерінде (дискеттерде) *не қатты магниттік дискіде (винчестерде)* орындалады. Жазу құрылғыларын дискі жетек *не дискі жүргізуші* деп, жинақты (компакт) дискілерге жазатын не олардан оқитын құрылғыны CD-ROM деп атайды. Винчестер компьютердің ішіне орналастырылған дискі-жетекке бекітіліп қойылған, сондықтан ол дискі жетектен алынып-салынбайды.

Дербес компьютерлердің құрамында бұларға қоса тышқан құрылғысы да бар. Тінтуір - көрсеткіші (курсоры) екі не үш түймесі бар, компьютерге электр өткізгіш сым арқылы жалғастырылатын төртбұрышты кішкене пластмассалық қорап.

Магниттік дискіде жинақтауыш (дискіжетек) – информацияны қатты дискіге (винчестерге) немесе иілгіш магниттік дискіге (дискетке) жазу не онда жазылған информацияны машина жадына енгізу құрылғылары. (винчестер мен дискетті сыртқы есте сақтау құрылғылары деп те атайды).

Компьютердің құрамында сызбаны басып шығару (сызба сызушы), суретті және графикалық информацияны компьютерге енгізу (сканер), компьютерді бір-бірімен телефон жүйесі арқылы жалғастыру (модем) құрылғыларының болуы да мүмкін.

Пернетақта арқылы компьютер жадына берілген түрлі программа, мәтіндер және т.б. енгізіледі.

Жад оларды және өңдеу кезіндегі аралық мәндер мен өңдеу нәтижесін уақытша сақтап тұрады.

Монитор жүйелік блоктан келген информацияны электрондық экран бетіне, ал принтер оны қағазға басып шығарады. Монитор құрылғысын дисплей деп, ал оны пернетақтамен бірге терминал деп те атайды.

Кәсіби компьютердің жұмысын басқарушы операциялық жүйенің түрлері көп. Олардың ішінде *IBM PC* компьютерлерінде пайдаланатын жүйелердің бірін *MS DOS* деп атайды. Оның да бірнеше нұсқалары бар, олардың ішінде соңғы шыққандары – мүмкіндігі мол *MS DOS 5.02, 6.0*, т.б. Соңғы жылдары *MS DOS*-тан мүмкіндігі жүздеген есе артық *Microsoft Windows* атаулы операциялық жүйелер де жарыққа шықты. Компьютерлермен жұмыс істеуді жеңілдету үшін оларда тінтуір құрылғысы пайдаланылады.

Жүйелік блок процессор, жад, адаптер, жүйелік шина, таймер, қоректендіру блогы мен енгізу/шығару порттары орналастырылған компьютердің негізгі бөлімі. Олар орналастырылатын тақшаны аналық тақша не жүйелік тақша деп атайды.

Жүйелік блоктың ішінде орналасқан құрылғылар компьютердің ішкі құрылғылары деп, ал басқалары (пернетақта, монитор, принтер,...) сыртқы құрылғылар деп аталады.

Пернетақтаны енгізу құрылғысы деп, монитор мен принтерді шығару құрылғылары деп те атайды.

Енгізу/шығару құрылғылары мен процессор арасында алмастырылатын информация алмасу алдында адаптер деп аталатын осы құрылғылардың жұмысын үйлестіруші интегралдық сұлбаға келіп түседі (лат. *adaptare* – лайықтаушы, үйлестіруші; оны түсіну үшін магнитофон адаптерін көзге елестетсе болғаны). Адаптердің жұмысына *мысал*: екілік кодтарды жадтан мониторға жіберу кезінде сәйкес адаптер (*бейнеадаптер*) алдымен оларды түрлі символдарға аударатын сигналдарға айналдырады, кез келген пернені басып, қоя берген кезде пернетақта сәйкес екілік кодтың сигналдарын процессорға жадқа бірінен соң бірін ретімен жібере бастайды. Бұл кодты алдымен пернетақта адаптері қабылдайды да, оны процессор жұмыс істей алатын параллель кодқа айналдырады.

Адаптерлердің өздері қабылдаған ағымдық команданы не деректерді жазып қоятын ұяшықтары бар. Оларды порт регистрлері деп атайды.

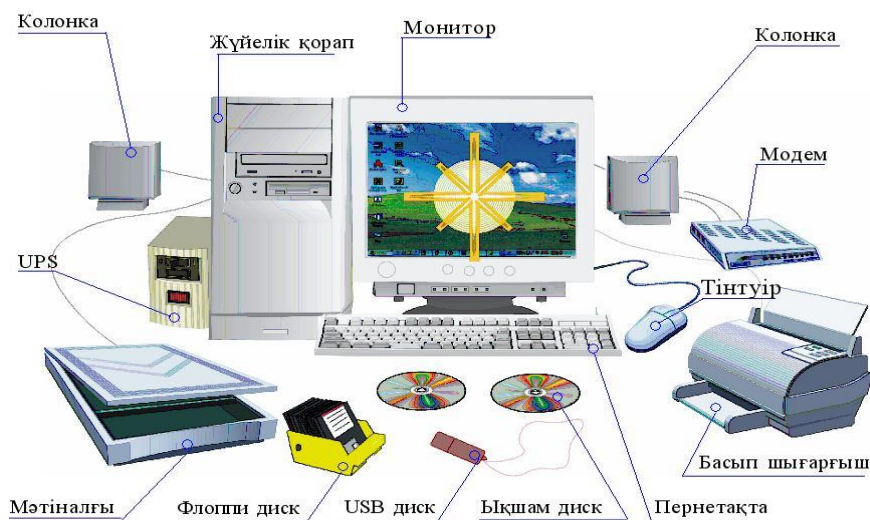
Адаптерлер процессор, жад және басқа құрылғыларымен жүйелік шина не магистраль деп аталатын көп қабатты платаның ток өткізгіш желісі арқылы байланыстырылып қойылған. Байланыстыру шинаға дәнекерленіп қосылған порттар деп аталатын ажырытып қосқыштар арқылы орындалады.

Шина үш бөлімді: адрестік шина, берілгендер (деректер, мәліметтер) шинасы және басқару шинасы (әр шина сандары бірдей емес көптеген өткізгішті сымдар тобынан тұрады). *Адрестік шина* арқылы информация жазылатын ұяшықтың адресі жіберіледі. *Берілгендер шинасы* арқылы информация, ал *басқару шинасы* арқылы «Информацияны жазу», «Информацияны оқу» сияқты түрлі командалар жіберіледі.

Әдетте процессордың, адрестік шинаның және берілгендер шинасының разрядтығы (мысалы, бір уақытты өңделетін не жіберілетін биттер саны) бірдей емес. Мысалы, 8088 IBM PC компьютерінің процессоры 16 разрядты, *адрестік шинасы* 20 разрядты, *берілгендер шинасы* 8 разрядты. Осы себепті процессор бір уақытта өңделетін берілгендердің 16 разрядтын алу үшін, ол жадқа екі рет айналым жасауы тиіс.

Құрылғыларды байланыстыратын жүйелер мен сигналдарды, пайдаланушы адам мен компьютердің қарым-қатынасын, техникалық, программалық құралдар жиынтығын және техникалық өзара келісімдерді интерфейс деп атайды (*inter* — өзара, *face* — бет жағы). Мысалы, адаптерлер, жүйелік шина және құрылғылардың әрекеттерін байланыстыру — *интерфейстер*.

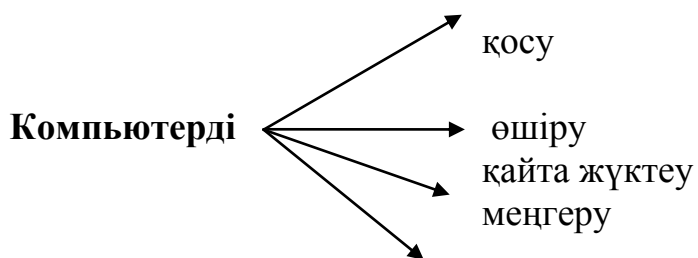
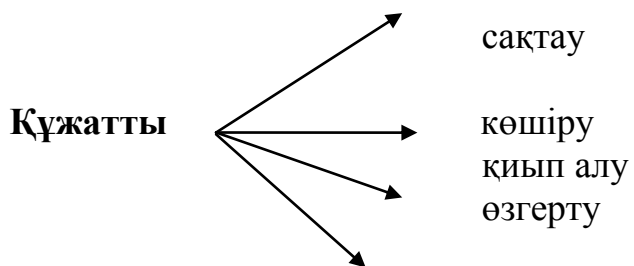
Компьютердің ішкі/сыртқы құрылғыларының арасында мәліметтерді алмастыру драйверлер деп аталатын арнайы программалар арқылы орындалады (*driver* — жүргізуші, басқарушы). Әр сыртқы құрылғының өз жұмысын басқаратын арнайы программасы (*драйвері*) бар.



1.2-сурет. Компьютердің құрамына кіретін негізгі құрылғылар

Компьютерге қатысты термин сөздерге (5) түсінік беріңіздер. Компьютер құрылғылары жөнінде өз білгендеріңді ой таразысына салып, өзіңіздің термин сөздеріңізді кірісітіріп мәтін құраңыздар. (суретті пайдаланыңыз.

Сөз тіркестерінен сөйлем құраңыз.



Берілген сөздермен бірнеше сөз тіркесін құрыңыздар

жады	
пернетақта	
сақтау	
өшіру	
жұмыс	
тінтуір	
ақпарат	
көшірме	

Процессор

Процессор - компьютерді басқару құрылғысы. Ол жадта орналасқан жүйелік программалар арқылы компьютер жұмысын автоматты түрде басқарады. Компьютердің жылдамдығы (жұмыс өнімділігі) процессордың бір сикунтта орындай алатын қарапайым операция санымен өлшенеді. Компьютерлік жүйелерде компьютер жұмысының жылдамдығы үшін, оған *балама етіп*, электрондық сұлбалардың жұмыс ритмін ұйымдастыратын электр импульстерінің тактілік жиілігі алынған (такт — тізбекті берілетін екі сигнал арасындағы уақыт). *Импульс көзі* — түрлі сигналдар арасындағы үзілістерді ұйымдастырушы микросхемадан тұратын *импульс генераторы* (generator — оңдіруші). Қазіргі кездегі кәсіби дербес компьютерлерде пайдаланылатын микропроцессорлар, типіне қарай, 4-50 МГц шамасындағы, тіпті 100 МГц-тен асатын тактілік жиілікпен жұмыс істей алады (1 МГц = 1 000 000 такт/с).

Жалпы, алғашқы буын компьютерлерінің жұмыс өнімділігі аз болатын. Буын өскен сайын компьютерлердің жұмыс өнімділігі де қарқындайды. Мысалы, бірінші буын ЭЕМ-дерінде сикунтына бірнеше мың операция, үшінші буын машиналарында жүз мыңдаған операция орындалды. Соңғы *Пентиум* типті дербес компьютерлердің жұмыс өнімділігі сикунтына миллиондаған операциялардан тұрады. Келешекте дайындалатын кәсіби компьютерлерде өнімділік арта беретіні сөзсіз. Тағы бір ескеретін жайт: жұмыс өнімділігін арттыру үшін *бір компьютерге бірнеше микропроцессорлар* орнатылып қойылады. Әмбебап дербес компьютерлерде, мысалы, 80486 DX әмбебап дербес компьютерінде негізгі процессордан басқа жылжымалы үтірлі (нүктелі) нақты сандармен (мысалы, 475.2, 1025.6 сандарының 0.4752E+3, 0.10256E+4 үлгілерінде жазылу түрлерімен) математикалық амалдарды орындауға арналған қосымша математикалық процессор да бар. Одан бөліп көрсету үшін біріншісін орталық процессор деп атайды.

Дербес компьютердің типі онда орналастырылған микропроцессордың үлгісімен анықталады. Мысалы, алғашқы шығарылған 8086, 8088 нөмірлі IBM PC компьютерлерінде Intel фирмасы дайындаған 16 разрядты микропроцессорлар пайдаланылды. Олардың адрестік шинамен интерфейсi 20 разрядты және осыған сәйкес ОЕСҚ-ның көлемі 1 Мбайт болатын.

ОЕСҚ (оперативті есте сақтау құрылғысы). Оның басқа түрде аталуы: RAM — арифметикалық-логикалық операцияларды орындау алдында және орындау процессінде деректер мен программалар уақытша сақталатын ішкі жадтың негізгі бөлімі, оны жедел жад (ЖЖ) деп те атайды. ОЕСҚ-ның көлемі адрестік шинаның разрядтығына байланысты. Атап айтқанда, ол 2 санының адрестік шинаның разрядынан тұратын дәрежесі арқылы анықталады.

Сондықтан Intel-8088 (I8088) компьютерінде ОЕСҚ-ның көлемі 220 байтқа тең. Ал, қазіргі кездің 32-64 разрядты Пентиум типті дербес компьютерлерінің жад көлемі 4 Гбайттан кем емес (1-4 Мбайттан артық ОЕСҚ-ны пайдалану үшін арнайы программалар мен қосымша платалар пайдаланылады.)

Процессор үлгісінің нұсқалары көп. Мысалы, 80386 процессорының SX-25, DX-33, ал 80436 процессорының DX-40, DX-50, DX2-66, т.б. атаулы нұсқалары бар. Мұндағы 80486 DX-50 процессоры - 80486 үлгілі процессордың 50 МГц тактілік жиілікпен жұмыс істейтін DX атаулы нұсқасы, т.с.с. Әдетте SX жалғауы бар процессордан DX жалғауы бар процессордың жұмыс істеу мүмкіндігі жоғары. Мысалы, 80386 SX процессорлы компьютерде 16 разрядты, 80386 DX процессорлы компьютерде 32 разрядты берілгендер шинасы бар.

Соңғы жылдары 64 разрядты берілгендер шинасымен жұмыс істейтін Pentium сияқты мол мүмкіндікті микропроцессорлар да көптеп жарыққа шықты. Олардың тактілік жылдамдығы 200-1500 МГц шамасында.

80286 және одан жоғары процессорлы кәсіби компьютерлердің ішкі жады үш бөлімнен тұрады: негізгі жад, жоғарғы жад, қосымша жад.

Сөйлемдерді аяқтаңыз. Қажетті сөздер (әзірленеді, жүргізуге мүмкіндік береді, жасалады, дүниеге келуінен бастап қаланды, ұсынады, басқару жүзеге асырылады).

Компьютерлер есептеу операцияларының күрделі қатарларын адамның қатысуынсыз, алдын ала көрсетілген нұсқаулық-бағдарлама бойынша Есептеуіш техниканың қазіргі тарихының негізі 1943 жылы «Марк-І» машинасының.....

Қазіргі кезде компьютерлер көмегімен сандық есептеулер жүргізіліп қана қоймайды, баспаға кітаптар, музыка, суреттер, кинофильмдер....., заводтар мен ғарыштық кемелерді

Бүгінде компьютерлердің бесінші буыны ЭЕМ-нің суперкомпьютерлер, мейнфреймдер, серверлер және дербес компьютерлер сияқты негізгі түрлерін

Үзіндіні аударыңыз.

Потребности формирования единого мирового пространства привели к созданию глобальной сети Интернет. В настоящее время Интернет привлекает пользователей своими информационными ресурсами и сервисами (услугами), которыми пользуется около миллиарда человек во всех странах мира. К сетевым услугам относятся электронные доски объявлений (BulletinBoardSystem – BBS), электронная почта (e-mail), телеконференции или группы новостей (NewsGroup), обмен файлами между компьютерами (FTR), параллельные беседы в Интернете (InternetRelayChat – IRC), поисковые системы «Всемирной паутины».

В каждой локальной или корпоративной сети обычно имеется, по крайней мере, один компьютер, который имеет постоянное подключение к

Интернету с помощью линии связи с высокой пропускной способностью (сервер Интернета).

Интернет предоставляет человеку неисчерпаемые возможности поиска нужной информации различного характера.

Аудармаға қойылатын талаптар

Аудармаға мынадай талаптар қойылады:

1) *Дәлдік (точность)*. Аудармашы автордың ойын толығымен аудармада жеткізуі тиіс. Мәтіндегі ойлардың негізгі сипаты ғана сақталмауы тиіс, сонымен бірге айтылған ойдың нюанстары мен белгілері де сақталуы тиіс. Автордың айтқан ойларын жеткізе отырып, сонымен бірге аудармашы өз жанынан ештеңе қосуға, толықтыруға және оны түсіндіруге тиіс емес.

2) *Ықшамдылық (краткость)*. Аудармашы көп сөзді болмауы керек, ойлары барынша ықшамды және мәнерлі (үйлесімді) түрде мазмұндалуы тиіс.

3) *Айқындылық (ясность)*. Аудармада тілдің жеңілдігі мен ықшамдылығы аса қажет. Қабылдауға қиындық туғызатын күрделі және екі ұшты оралымдардан бас тартқан жөн. Ой қарапайым әрі айқын, баршаға түсінікті тілмен жеткізілуі тиіс.

4) *Әдебилік (литературность)*. Аударма әдеби тілдің жалпыға бірдей тұтастай нормасына сай жасалуы қажет. Әрбір сөйлем түпнұсқаның синтаксистік құрылымындағы аударма тіліне жат ешқандай тұспалдау байқатпай, нақты және табиғи түрде айшықталып тұруы тиіс. Шетелдік сөздерге калька жасаудан бойды аулақ салып, сөздіктер мен анықтамалық әдебиеттің көмегіне сүйене отырып, аударма тілінде балама терминдер табуға тырысу керек.

Мәтінді аударыңыз.

Ішкі жад бөлімдері

Жоғарғы жадтың құрамында компьютерді жасап шығарған зауытта DOS-тың бір бөлігі (BIOS) жылынын қойылған бөлім бар. Оны тұрақты есте сақтау құрылғысы (ТЕСК) деп атайды. ТЕСК-ның көлемі үлкен емес 32-64 Кб. Пайдаланушының ТЕСК-ға берілгендерін не өз программасын сақтау мүмкін емес. Ондағы бейнежад – монитор адаптері (бейнеадаптер) пайдаланатын жад.

8088 үлгі ТВМ ХТ компьютерде жоғарғы және қосымша жадтардың сыйымдылығы 384 Кбайтан, ал негізгі және қосымша жад бөлімдері оперативті есте сақтау құрылғысын құрайды. Қосымша жад және негізгі жад бірдей микропроцессорлардан тұратын бөлек тақталар. Сондықтан бұл компьютердегі ОЕСК-ның көлемі 1 Мбайтқа тең. Компьютер электр желісіне қосылған кезде ОЕСК-ға DOS-тың BIOS-тан басқа бөлімдері және түрлі жүйелік программалар да енгізіледі.

80386 SX-тен бастап шыға бастаған кәсіби компьютерлер жоғарғы жағы (ТЕСК-дан басқа бөлімдері) машинаның сыртқы құрылғыларының драйверлері мен деректер енгізілетін ОЕСК-ның бір бөлігі ретінде де пайдаланылатын болды. Оған қосымша, 80286 АТ және одан жоғарғы типті кәсіби компьютерлердің үлкен көлемді информациямен жұмыс істеуі үшін жадты динамикалық және виртуалды тәсілдер бойынша пайдалану режимдері бар.

Динамикалық - тәсіл жоғарғы жадтың бір бөлігінде 64 Кбайттық не одан да үлкен программа бөліктерін (беттерін) кезегімен бір-бірлеп бірден орындап, орындау аяқталған соң осы үшін бөлінген орынды атоматты түрде тазалап қою.

Виртуалды тәсілмен құрылған жад (виртуалды жад) арнайы программалар бойынша ішкі жадтың ТЕСК-дан басқа бөліктерінен және қатты жадтан (винчестерден) құрылатын уақытша жылдам жат.

Үлке информациямен динамикалық тәсіл бойынша жұмыс істеу кезінде компьютер жадтың кеңістігін нақты мөлшері беттерге не сегменттерге бөліп, адресіне қояды да, кезекті мәндерді осы орындарға енгізіп, оларды бірден оқып шығарады. Мұндай тәсілмен компьютердің уақытша құрған жады виртуалды жад делінеді. Компьютер электр желісінен ажыратылған кезде ол жойылып кетеді (virtualis- мүмкін болатын).

Соңғы кәсіби компьютерлерде ОЕСК-ны кеңейту үшін жүйелік блокқа қосымша жад орнатылған басқа тақшаларды да енгізіп қою мүмкіндігі бар.

Жалпы, процессор төрт бөлімнен тұрады арифметикалық логикалық құрылғы (АЛУ), басқару құрылғысы (БК), жалпы міндет атқаратын регистрлер және өте жылдам жұмыс істейтін, аумағы үлкен емес кэш-жад (cache-жасырып қойма). АЛУ берілгендермен арифметикалық логикалық амалдарын орындайды. БК-ға жалпы басқару программалары енгізіледі; регистрлерде негізгі жадтан түсетін аралық мөрлер сақталады. Кэш-жад қойма сияқты, оған аралық деректер мен командалар келіп түседі. Көп мәліметтерді кэш жадтан алу әрекеті процессордың мәліметтерді алуына жеңілдік келтіріп, оның жылдамдығын арттыруға жәрдемдеседі. Яғни кэш-жад компьютердің жалпы жұмыс өнімділігін арттыруға арналған. Кэш-жад екі деңгейлі. Біріншісі процессор ішінде, екіншісі процессордан сырт (тақшада) орналастырылады, көлемі 256—512 Кбайт шамасында.

Терминжасамның грамматикалық тәсілдері

Қазақ тілінде салалық терминдер негізгі екі тәсіл арқылы жасалады: аналитикалық және синтетикалық.

Аналитикалық тәсіл сөздердің бірігуі, тіркесуі, қосарлануы, қысқаруы арқылы жасалады. Мысалы: *қоректендіру блогы, кернеу көзі, ЭҚК, ПӘК, бу генераторы, электрэнергетика, оқшауламалы трансформатор, жүргізу-реттеу реостаты, автотрансформатор, релелік қорғаныс, килокалория, ток*

тізбегі, амплитуда-модуляциялық, үшфазалы, қысқа тұйықталу, генератор роторы, коммутациялық аппарат т.б.

Синтетикалық тәсіл деп жұрнақтар арқылы термин жасауды атаймыз.

Энергетика саласындағы термин тудырушы жұрнақтардың белсенділік деңгейі әртүрлі. Осыған байланысты оларды өнімді және өнімсіз жұрнақтар деп бөледі.

Жұрнақтар термин жасауда белсенді қолданылатын болса, олар өнімді жұрнақтар қатарына жатады. Ал, жұрнақтың термин жасауда қолданылу дәрежесі төмен болса, олар өнімсіз жұрнақтар деп аталады.

Мәселен:

-ғыш, -гіш, -қыш, -кіш жұрнақтары арқылы көптеген терминдер қалыптасқан. Бұл жұрнақтар термин жасауда өнімді жұрнақтардың қатарынан табылады. Мысалы: *қозғалтқыш (двигатель), өткізгіш (проводник), ажыратқыш (выключатель), сақтандырғыш (предохранитель), көрсеткіш (показатель), араластырғыш (смеситель), қыздырғыш (нагреватель), түзеткіш (выпрямитель), салқындатқыш (охладитель), дірілдеткіш (вибратор), күшейткіш (усилитель), үдеткіш (ускоритель), түрлендіргіш (преобразователь)* т.б. Атаулы жұрнақтардың көмегімен жасалған терминдер жоғарыда келтірілген мысалдардан орыс тіліндегі *-тель* суффиксімен жасалған қосымшаларға сәйкес келетінін байқау қиын емес.

-ма, -ме, -ба, -бе, -па, -пе жұрнақтары арқылы *жайма (развертка), сынама (проба), ысырма (задвижка), қоспа (смесь), сырғыма (скольжение), түйіспе (контакт), қаптама (кожух), серіппе (пружина), орама (обмотка)* т.б. терминдер қолданысқа енген. Бұл жұрнақтардан құралдық және іс-әрекет, үдеріс нәтижесінде туындаған мағынаны білдіретін атаулар қалыптасқан.

-ым, -ім, -м жұрнақтары арқылы *төсем (настил), өлшем (мера), орам (виток), айналым (оборот), құрылым (структура), тартым (тяга), қысым (давление)* т.б. терминдер жасалған. Етістік тұлғалы сөздерге жалғанып, зат есім тудыратын бұл жұрнақтардан энергетика саласында ұғым, зат атауларын білдіретін термин атаулары қалыптасқан.

-ық, -ік, -қ, -к жұрнақтары арқылы *сызық (линия), үзік (разрыв), ойық (паз), түтік (трубка), тізбек (цепь), тірек (опора), елек (грохот)*, т.б. терминдер қолданысқа енген.

-ғы, -гі, -қы, -кі жұрнақтары да термин сөздер жасауға қатысады, мысалы, *сүзгі (фильтр), сорғы (насос), құрылғы (устройстве), соққы (удар), қондырғы (установка)* т.б. терминдер қолданысы соның дәлелі.

-лық, -лік, -дық, -дік, -тық, -тік жұрнақтары арқылы *жиілік (частота), беріктік (прочность), дәлдік (точность), кернеулік (напряженность)* т.б. терминдер қалыптасқан.

-ын, -ін, -н жұрнақтары арқылы *толқын (волна), ағын (поток), құйын (вихр), түйін (узел)* т.б. терминдер жасалған.

-ыс, -іс, -с жұрнақтары арқылы *тербеліс (колебание), үйкеліс (трение), қозғалыс (движение), байланыс (связь), айналыс (вращение), ағыс (течение)* т.б. терминдер қалыптасқан.

-уыш, -уіш жұрнақтары арқылы жасалған *реттеуіш (регулятор), тежеуіш (тормоз), өлшеуіш (измеритель), дәнекерлеуіш (паяльник), тіркеуіш (регистратор), санауыш (счетчик)* т.б. терминдер қолданыста бар.

Мәтінді аударыңыз.

Компьютерлік желілердің жіктелуі

Коммуникациялық желі - генерация функцияларын жүзеге асыратын объектілерден тұратын жүйе, желінің пункті (тораптар) деп аталатын өнімді өзгерту, сақтау және тұтыну, сондай-ақ пунктiлер арасында өнімді тапсыруды жүзеге асыратын тапсыру сызықтары.

Ақпараттық желі — бұл коммуникациялық желі, мұнда ақпарат өнімді генерациялаушы, өңдеуші, сақтаушы және қолданушы ретінде болады.

Есептеу желісі — құрамына есептегіш жабдық кіретін ақпараттық желі. Деректердің қайнар көзі және қабылдағышы болатын ЭЕМ және шеттегі құрылғылар есептеу желінің компоненттері болуы мүмкін. Бұл компоненттер деректердің шетті жабдықтауын құрастырады (ДШЖ немесе Data Terminal Equipment). ДШЖ ретінде ЭЕМ, принтерлер, плоттерлер, сондай-ақ автоматты және автоматтандырылған жүйелердің басқа есептеу, өлшеу және атқару жабдықтауы алға шыға алады. Мәліметтерді тарату, ортақ деректерді беру ортасы деп аталатын орталардың және құралдардың арқасында жүзеге асады.

Есептеу желісі — бұл өзара байланысқан және келістіріле істелетін бағдарламалық және аппараттық компоненттердің - компьютерлердің, коммуникациялы жабдықтаудың, операциялық жүйелердің, желілі қосымшалардың күрделі кешені.

Кез келген желінің негізінде стандартталған компьютерлік платформалардың аппараттық қабаты жатыр. Қазіргі уақытта желілерде әр түрлі кластағы компьютерлер кең және табысты қолданылуда - арнайы компьютерлерден басталып мейнфреймдер мен супер ЭЕМ-ге дейін.

Есептеу желілері мына белгілер қатарымен топтастырылады.

Есептеу желілерін байланатын тораптар арасының қашықтығына байланысты былай бөледі:

1) *аумақтық* — маңызды географиялық кеңістікті қамтиды; аумақтық желілердің ішінде, сәйкесінше, аймақтың немесе глобальды масштабтарға ие болатын аймақтық және глобальдық желілерді ерекшелеуге болады; аймақтық желілерді кейде MAN (MetropolitanAreaNetwork) желілері деп атайды, ал аумақтық желілер үшін жалпы ағылшынша атауы - WAN (WideAreaNetwork); ерекше белгіленетін жалғыз глобальды желі Internet (осыда іске асырылған WORLD WIDE WEB (WWW) ақпараттық қызметі қазақ тілінде «дүниежүзілік өрмек» деген мағынаны білдіреді); бұл өз технологиясы бар желілердің желісі. Internet-те интражелі ұғымы бар (Intranet) -Internet аймағында бірлескен желілер;

2) *жергілікті (ЖЕЖ)* – шек қойылғал аумақты қамтиды (әдетте, станциялардың қашық шектерінде бір-бірінен бірнеше он немесе жүздеген

метрден көп емес, сирек 1..2 км); жергілікті желілер LAN (Local Area Network) деп белгілейді.

Желілерді желі жұмыс істейтін кәсіпорындардың масштабына байланысты былай бөледі:

1) *бөлімдер (жұмысшы топтардың)* – жалпылық жұмысты шешетін кішкене қызметкерлердің тобымен қолданылады. Бөлімдік желінің басты мақсаты - қосымша, деректер сияқты жергілікті қорларды бөлу. Әдетте, қандайда бір желілік технологияның негізінде жасалады, желі астына бөлінбейді.

2) *кампустар* — бөлек ғимарат немесе бір кәсіпорын аумағының ішінде бөлімдердің бірнеше желілерін қосады, бірнеше шаршы шақырым аумақты жаба алады. Жергілікті болатын басты желі және желіасты болады, әдетте әр текті компьютерлік жүйелерді қосады;

3) *бірлестік (масштабты кәсіпорындар)* – бір ғана кәсіпорын немесе мекеме орналасқан бір немесе бірнеше таяу ғимараттар алатын аумақты қамтитын, бір-бірімен байланысқан ЖЕЖ жиынтығы.

Қызмет көрсететін түрлеріне байланысты былай бөледі:

1) *деректерді тарату желілері (ДТЖ)* – тек қана компьютерлік трафикті беру қызметімен айналысады;

2) *қызметті интеграциялаумен алынған желі* — компьютерлік трафикті таратумен қатар, дауыс, бейне тапсыратын сервистерге сүйенеді.

Желі қандай стандартты технология негізінде құрылғанына байланысты былай бөлінеді: Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, ArcNet, Token Ring, Token Bus, 100 VG AnyLan:(Integrated Services Digital Network).

Тапсыру ортасына байланысты былай бөлінеді:

- *желілік* (коаксильді, өрілген будағы, оптикалық-талшықты);

- *өткізгішсіз* (инфрақызыл диапазонындағы радио-арналар арқылы хабар таратумен).

Қорларға ашық рұқсат етілген деңгей бойынша былай бөлінеді:

- *көпшілік* (қоғамдық) - бәріне кіруге рұқсат етілген желілер;

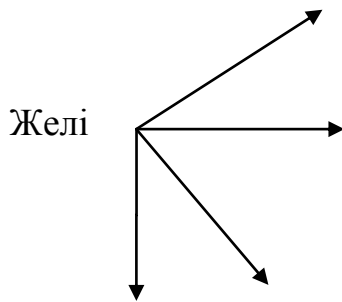
- *жеке* (бірлескен) - желіге ие кәсіпорын қызметкерлеріне қызмет ету немесе пайдаланушыларға байланысты, желі иелері ұсынатын белгілерді толықтыратын пайдаланушылар.

Мәтіннен синтетикалық тәсіл арқылы жасалған терминдерді тауып, жазыңыз.

Төмендегі сөздердің қандай тәсілмен жасалғанын анықтаңыз.

Пернетақта, телекөпір, ғаламтор, пікірталас, телекөрермен, жолдорба, баспасөз, бағдаржол, шартбелгі, дыбыс бейнелеуіш, құлаққап.

Сөз тіркесін түзіңіз.



Үзіндіні аударыңыз.

Модем (модулятор-демодулятор сигналов) - устройство, позволяющее обмениваться информацией между компьютерами через телефонную сеть путем взаимного преобразования цифровой и аналоговой информации. Цифровые данные компьютера преобразуются аналоговые сигналы и передаются по телефонной линии. Принимаемые аналоговые сигналы преобразуются обратно в цифровую форму.

Модемы применяют для подключения к Интернету, установки прямого соединения с другим компьютером через телефонную сеть отправки и приема факсов (при наличии факс-модема), входа в компьютерную сеть.

Достоинства модема: простота установки; соединение с компьютером в любой точке земного шара, где есть телефонные линии. Недостатки: скорость передачи в сотни раз меньше, чем в локальной сети; низкая защищенность от помех.

Модемы бывают внешние (отдельное устройство) и внутренние.

Мәтінді аударыңыз.

Біррангілі және сервер негізіндегі желілер

Желілік компьютерлер арасындағы байланыс желілік адаптерлер мен байланыс арналары арқылы хабарламаны жеткізу әсерінен болады. Осы хабарламалар арқасында, әдетте, бір компьютер басқа компьютердің жергілікті қорына кіруге қол жеткізуді сұрайды. Мұндай қорларға бағдарламалар, дискте сақталған деректер, әр түрлі шеттегі құрылғылар – принтерлер, модемдер, факс-аппараттары, т.б. кіреді. Әрбір компьютердегі жергілікті қорларды барлық желіні пайдаланушылар арасында бөлу-есептеу желісін құрудың басты мақсаты.

Желідегі компьютерлер арасында функцияларды тарату көзқарасы тұрғысында барлық желілерді екі топқа бөлуге болады:

Біррангілі желілер - тең дәрежелі (желіге қол жеткізу көзқарасынан) компьютерлерден тұратын желі.

Серверлер негізіндегі желілер, онда тек қана желілік функциялармен шұғылданатын белгіленген (dedicated) серверлер бар. Белгіленген сервер жалғыз немесе олар бірнеше болуы мүмкін.

Біррангілі желілер және лайықты бағдарламалық құралдар, ереже бойынша, сан жағынан аз компьютерлерді біріктіру қажет кезінде қолданылады. Осындай желінің әрбір компьютері бір уақытта желінің сервері де, клиенті де бола алады, бірақ қайсыбір компьютер тек қана сервер болып, ал тағы біреуі тек қана клиент болып тағайындалуы әбден мүмкін.

Біррангілі желілердің қасиеті – олардың аса үлкен иілгіштігінде: мұндай жағдайда желі өте белсенді қолданыла алады немесе мүлдем қолданылмауы мүмкін, ол нақты міндетке тәуелді. Компьютерлердің үлкен дербестігінен мұндай желілерде желіні артық жүктеу жағдайы сирек болады (сондай-ақ, компьютерлердің саны әдетте аз болады),

Біррангілі желілерде желілік қорларға қол жеткізуі бойынша әр түрлі құқылы қолданушыларды анықтау рұқсат етіледі, бірақ құқықтарға шек қою жүйесі аса дамымаған. Сонымен қатар, біррангілі желілердің кемшілігі бар: желі жұмысын бақылаудың және хаттамалардың нашар жүйеленуі. Сондай-ақ, кез келген компьютер сервердің істен шығуы жалпы ақпараттың жоғалуына әкеп соғады, яғни барлық осындай компьютерлер мүмкіндігінше сенімді болуы тиіс, бірақ әрқашан олай мүмкін бола бермейді.

Сервер негізіндегі желілер желіге көп пайдаланушылар бірігетін жағдайда ғана қолданылады. Сондықтан желіге мамандандырылған компьютер – сервер қосылады. Ол тек қана желіге қызмет етеді, басқа міндеттерді орындамайды. Мұндай сервер бөлінген деп аталады. Желілік сауалдарды бөлінген қорларға жылдам өңдеу үшін және файлдар мен каталогтерді қорғауды басқару үшін серверлер арнайы ықшамдалған. Желінің қуаттылығының үлкен мөлшерінде бір сервер жеткіліксіз болуы мүмкін, сол кезде желіге бірнеше серверлерді қосады. Серверлер басқа да міндеттерді атқара алады: желілі баспа, глобальды желіге шығу, басқа жергілікті желімен байланыс, электрондық поштаға қызмет көрсету т.с.с. Сервердің негізінде желіні пайдаланушылардың саны бірнеше мыңдаған бола алады.

Сервер негізінде желіде компьютерлерді айқын, клиенттерге (немесе жұмысшы станцияларына) және серверлерге бөлу бар. Клиенттер серверлер сияқты жұмыс істей алмайды, ал серверлер клиенттер мен автономиялық компьютерлер сияқты жұмыс істей алады. Барлық желілі дискілік қорлар тек қана серверде орналасуы мүмкін, ал клиенттер тек қана серверге сүйене алады, бірақ бір-біріне сүйене алмайды. Бұл олар бір-бірімен хабарласа алмайды деген сөз емес, тек бір клиенттен екіншісіне ақпаратты тарату сервер арқылы мүмкін болады, мысалы, барлық клиенттер қол жеткізе алатын файл арқылы дегенді білдіреді.

Сервер негізіндегі желінің кемшілігіне аз шамадағы компьютерлер саны мен компьютер клиенттердің серверге тәуелділігі, қымбат серверді қолданған кездегі желінің аса қымбат құны жатады.

Бұл жағдайда серверде желілік операциялық жүйе орналастырылады. Бұл желілік ОЖ ерекше операцияларды, желілік айырбасты ұйымдастыруда нәтижелі орындау үшін арнайы ықшамдалған. Ол жұмысшылар стансасында (клиенттерде) жұмыстың желілік тәртібін қолдайтын желілік қабық сияқты да, операциялық жүйе сияқты да орналастыра алады.

Мәтіннен аналитикалық тәсіл арқылы жасалған терминдерді тауып жазыңыз.

Анықтаңыз, толық жауап беріңіз. Ойыңызды дәлелдеңіз.

Сөйлемдер		Дұрыс	Дұрыс емес
Біррангілі желілер	1. Сан жағынан көп компьютерлерді біріктіру қажет кезінде қолданылады. 2. Мұндай желілерде желіні артық жүктеу жағдайы сирек болады		
Сервер негізіндегі желілер	1. Желіге аз пайдаланушылар бірігетін жағдайда ғана қолданылады. 2. Желіде компьютерлерді клиенттерге және серверлерге бөлу бар.		

Белгіленген сөздердің антонимдік қатарларын беріңіздер.

Желілердің қасиеті – олардың аса үлкен *иілгіштігінде*. Белгіленген сервер *жалғыз* болуы мүмкін. Бір клиенттен екіншісіне ақпаратты *тарату* сервер арқылы мүмкін болады. Сервер негізіндегі желінің *кемшілігіне* аз шамадағы компьютерлер саны мен компьютер - клиенттердің серверге *тәуелділігі*, қымбат серверді қолданған кездегі желінің аса *қымбат* құны жатады. Файлдар мен каталогтерді қорғауды басқару үшін серверлер арнайы *ықшамдалған*.

Төмендегі сөздердің сөзжасамның қандай жолымен жасалғанына мән беріңіздер.

Пернетақта, интернет жүйесі, өрмекші тор, дүниежүзілік, қолтетік, қоржын, компьютерлік желі, ақпараттық технология, біртұтас, электрондық пошта, қызмет құны, гипермәтіндік сілтеме, бейнелік мәлімет, қоржын, бағдаржол, шартбелгі, алмалы табақша, біріктіруші, басылым, ұяшық, қуат көзі.

Мәтінді аударыңыз.

Локальді желілердің топологиясы

Компьютерлік желінің топологиясымен (құрастырумен, кескін үйлесімімен, құрылыммен), әдетте, желілік компьютерлердің бір-бірімен салыстырғанда физикалық орналастырылуы және байланыс сызықтарымен қосу тәсілі түсіндіреді.

Әдебиетте желінің топологиясы туралы еске алынғанда әр түрлі деңгейдегі желілік архитектураға қатысты төрт түрлі ұғым қалыптасады.

Физикалық топология – яғни, компьютерлердің және кабельдердің салуларының орналасу сызбасы.

Қисынды топология – яғни, байланыстардың құрылымы, желі бойынша сигналдарды тарату өзгешелігі.

Айырбасты басқару топологиясы – яғни, жеке компьютерлер арасында желіні басып алу құқығын тапсырудың принципі және жүйелілігі.

Ақпараттық топология – яғни, желі арқылы жіберілетін ақпарат ағынының бағыты.

Топологиялардың мүмкін кескін үйлесімдерінің жиыны арасында бөлінеді: толық байлаулы және толық емес байлаулы.

Толық байлаулы топологиялар ірі желілерде сирек қолданылады, өйткені N торапты байланыс үшін $N \times (N-1)/2$ физикалық дуплексті байланыс сызықтары қолданылады.

Екі компьютер арасында деректермен айырбас үшін желінің басқа тораптары арқылы аралық деректерді тарату керек болған кезде, барлық басқа нұсқалар толық емес байлаулы топологияларға негізделеді.

Ұялық топология (mesh) толық байланыстың кейбірі болуы мүмкін байланыстарды жою жолымен болады. Ол үлкен көлемді компьютерлерді қосуға рұқсат етеді және ірі желілерге де байланысты.

Жергілікті желілерде желілік топологияның үш негізгі түрін ерекшелейді:

1) шина (bus), мұнда барлық компьютерлер параллельді түрде бір байланыс сызығына қосылады және әр компьютерден жіберілген хабарлама бір уақытта басқа қалған компьютерлерге беріледі;

2) жұлдызша (star), желінің бір орталық элементіне шеттегі компьютерлер қосылады және де олардың әрқайсысы өзінің бөлек байланыс сызығын қолданады;

3) сақина (ring), әр компьютер әрқашан тек бір тізбектегі келесі компьютерге ақпаратты тасымалдайды, ал ақпаратты тізбектегі алдыңғы компьютерден алады және де бұл тізбек «сақинамен» тұйықталған.

Тәжірибеде көбінесе негіздік топологиялардың қиыстыруын қолданады: жұлдыз - сақина, жұлдыз - шина.

«Шина» топологиясында (немесе оны «жалпы шина», «bus» деп те атайды) барлық ақпарат жіберілетін орталық абонент болмайды. Шинаға жаңа абоненттерді қосу оңай және әдетте, тіпті желі жұмыс істеп тұрғанда да

мүмкін болады. Көп жағдайда шинаны қолдану кезінде қосқыш кабельдер басқа топологиялармен салыстырғанда аз қажеттілік етеді.

«Жұлдызша» – бұл барлық абоненттер қосылатын айқын бөлінген ортасы бар топология. Барлық ақпаратпен айырбас тек қана орталық арқылы жүреді. Орталық абоненттің желілік жабдықтауы шеттегі абоненттердің жабдықтауына қарағанда аса күрделі болуы тиіс. Желіде «жұлдызша» топологиясымен ешқандай қақтығыстар болуы мүмкін емес, өйткені басқару толығымен орталықтандырылған, ештеңеге талас жоқ. «Жұлдызша» топологиясында кез келген кабельдің үзілуі немесе қысқа тұйықталуы тек қана бір компьютермен айырбас жасауды бұзады, ал қалған компьютерлер жұмысын қалыпты түрде жалғастыра алады.

«Жұлдызша» топологиясының маңызды кемшілігі – оның абоненттердің санына қатаң түрде шек қоюында. Әдетте, орталық абонент 8-16-дан көп емес шеттегі абоненттерге қызмет көрсете алады. Егер осы шамада жаңа абоненттерді қосу оңай болса, олардың санын арттырғанда қосу мүмкін емес.

Орталығы орталық компьютер болатын жұлдыз белсенді немесе нағыз жұлдыз деп аталады. Сонымен қатар, жұлдызға тек қана сырттай ұқсас енжар жұлдыз деп аталатын топология бар. Тап осы топологиямен берілген желінің орталығында компьютер емес, концентратор немесе репитер атқаратын функцияны орындайтын хаб (hub) орналастырылады. Ол келуші сигналдарды қалпына келтіреді және оларды басқа байланыс сызықтарына жібереді.

Сонымен қатар, белсенді және енжар жұлдыз арасында аралық типті топологияны ерекшелеуге болады. Бұл жағдайда концентратор өзіне түсетін сигналдарды тек қана ретрансляциялап қоймай, сонымен қатар айырбастауды басқаруды жасап шығарады, бірақ өзі айырбасқа қатыспайды.

Жұлдыздың үлкен артықшылығы барлық қосу нүктелері бір орында жиналғандығы болып табылады. Бұл – желінің жұмысын жеңіл бақылауға көмектеседі, желінің ақауын орталықтан кез келген абонентті сөндіріп тастау тәсілімен таратылуын тоқтатады.

Барлық «жұлдызша» топологияларының кемшілігі ретінде олардың басқа топологияларға қарағанда кабельді аса көп шығындауын айтуға болады.

«Сақина» – бұл әр компьютердің екі басқа байланыс сызықтарымен қосылған топологиясы: біреуінен ол тек қана ақпарат алады, ал екіншісіне таратады. Әрбір байланыс сызығында тек қана бір хабарлағыш және бір қабылдағыш жұмыс істейді. Бұл сыртқы терминаторларды қолданудан бас тартуға көмектеседі. Сақинаның маңызды ерекшелігі – әр компьютер өзіне келуші сигналды ретрансляциялауында (қалпына келтіреді), яғни репитердің рөлін атқаруында, сондықтан барлық сақинада сигналдың сөнуінің ешқандай маңызы жоқ, тек қана сақинаның көршілес компьютерлер арасындағы сөнуі маңызды болады.

Әдетте, «сақинаға» жаңа абоненттерді қосу мүлде күйзеліссіз өтеді, бірақ барлық желінің жұмысын міндетті түрде тоқтатуды талап етеді. Әдетте, сақиналық топология жүктеуге ең тұрақты болып келеді, желі арқылы

берілетін ең үлкен ағымды ақпараттармен сенімді жұмыс істеуді қамтамасыз етеді, өйткені онда ереже бойынша қақтығыстар болмайды, сонымен қатар жоқ орталық абонент болмайды.

Сақинадағы сигнал барлық желілік компьютерлер арқылы өткендіктен, ең болмаса біреуінің (немесе оның желілік жабдықтауының) істен шығуы бүтіндей барлық желінің жұмысын бұзады. Дәл осылай сақинаның кез келген кабельдерінің үзілісі немесе қысқа тұйықталуы барлық желінің жұмысын құртады. Сақина кабельге зақым келуіне ең әлсіз, сондықтан бұл топологияда екі (немесе одан да көп) параллель байланыс сызықтарын салуды әдетте алдын ала ескереді, олардың біреуі резервте болады.

Сондай-ақ, сақинаның аса ірі артықшылығы сигналдардың ретрансляциясы әр абонентке бүтіндей барлық жүйенің өлшемін үлкейтуге мүмкіндік береді (уақытпен бірнеше он дана километрлердің).

Сақинаның жетіспеушілігіне әр желілік компьютерге екі кабельден жалғау керектігін жатқызуға болады.

Мына етістіктердің алдына қажетті сөзді тіркестіреміз: жатады, анықтайды, қалыптасады, керек, қолданылады, негізделеді, ерекшеленеді, беріледі, тасымалдайды, болжайды, бұрмаланады, жүктеледі, тоқтатылады, әлсірейді, орналастырылады, таратады, бөлінеді, басқарады, талап етеді, қамтамасыз етеді, бұзады, ескереді.

Салыстыру арқылы желілік топологияның үш түріне сипаттама беріңіз. Бір-бірінен қандай ерекшелігі және қандай кемшіліктері бар?

«Шина» ↔ «Жұлдызша»

«Жұлдызша» ↔ «Сақина»

Мәтінді аударыңыз.

Компьютерді программамен қамтамасыз ету

Программамен қамтамсыз ету дегеніміз – компьютерде белгілі бір үлгілерді орындайтын, оларды орындауға септігін тигізетін техникалық программалық құжаттамалар жиынын қоса алғандағы программалардың жиынтығы.

Барлық программалық құралдардың жиынтығы мен олардың қажет ететін, компьютерде қолданылатын деректерін әдетте Software деп жиі атайды (Software-программалық қамтамасыз ету, Soft-жұмсақ, ware - өнім, яғни жұмсақ өнім), аппараттық құралдардың жиынтығы- hardware (hardware-аппараттық құрал, hard-қатты).

Кез келген нақты компьютерде аппараттық және программалық құралдардың нақты жиыны, сондай-ақ олардың ресурстарын қалыптастыратын әр түрлі деректер болады.

Программалық қамтамасыз ету әр түрлі қызмет салаларындағы есептеуіш жүйені пайдалануға бағдарланған әрі ол алға қойылған міндеттерді уақтылы және баламалы шешуді қамтамсыз етуі керек. Бұл программалы

етудің компоненттерін әзірлеуге қойылатын талаптарды сақтаудың қажеттілігін тудырады. Бұл талаптардың негізгілеріне мыналар жатады: модульдігі, өсуі мен дамуы, сенімділігі, болжанатыны (предсказуемость), қолайлы болуы, эргономикалығы, икемділігі, тиімділігі, үйлесімділігі.

Пайдаланушыға берілетін мүмкіндіктердің жүзеге асырылуы үшін програмалық жүйе модульдік құрылымға ие болуы керек. Үлкен жүйені шолып талдауға келетіндей етіп жекелеген бөліктерге бөлуді онайлатады, бірақ жұмыстың өте дәл ұйымдастырылуын талап етеді. Оған қоса, басқа да қалған талаптарды сапалы жүзеге асыру көп жағынан модульдік талабының дұрыс сақталуына байланысты болады.

Әдетте программадағы деректерді өңдеу бойынша функцияның орындалуы үшін белгілі бір көмекші информация қажет. Іліктес (родственных функции) функциялардың орындалуы үшін әдетте бір емес, бірнеше өзара байланысты программалар әзірленеді.

Информацияны өңдеудің іліктес функцияларының орындалуын қамтамасыз ететін өзара байланысты программалар тобын және осыған қажетті көмекші декректер жиынын программа дестесі немесе программалық жүйе деп аталады.

Жаппай тираждау мақсатында жасалатын программа немесе программа дестесі программалық өнім деп аталады.

Дестені немесе программаны жұмыс жағдайына келтіру үшін орындау процедурасын, инсталляция (install- орнату) қажет, яғни программалар деректері сол сәттегі құжаттамаларда баяндалған ереже бойынша жұмыс істей алатын жағдайларға ойластыру үшін (для их развертывания) дестенің тек заңды иесі ғана өзінің орнатқанын орындауға мүмкіндік беретін арнайы кодты білуі қажет.

Іс жүзінде программалық өнімдердің пайдаланылуына қарай олардың кемшіліктері, пайдаланылмаған мүмкіндіктері, содан соң, әзірлеу кезінде байқаусызда кеткен қателіктер анықталады. Өндіруші фирмалар өзіне кеп түскен мұндай информацияны ескере отырып, шамалары келгенше елге танылып үлгерген өнімге тиісті өзгертулер енгізеді. Бұл өзгертулер қолданыстағы программалық өнімнің модификациялары мен нұсқаларының пайда болуы түрінде көрінеді.

Үзіндіні аударыңыз.

Информатизация общества — организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов.

Информационное общество — общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы — знаний.

Цель информатизации - улучшение качества жизни людей за счет повышения производительности и облегчения условий их труда.

Основными критериями развитости информационного общества являются следующие: наличие компьютеров, уровень развития компьютерных сетей, владение информационной культурой, т.е. знаниями и умениями в области информационных технологий.

Мәтінді аударыңыз.

Программалық қамтамасыз етудің құрылымы

Бүгінгі таңда программалық қамтамасыз етудің үш тобын бөліп көрсетуге болады: жүйелік, инструменталдық және қолданбалы. Программаны осылайша үш топқа бөлудің өзі шартты түрде ғана болады, мәселен, жүйелі сипатындағы программаға мәтін редакторы да яғни, қолданбалы сипаттағы программа да кіруі ықтимал.

Жүйелік программа деректерді өңдейтін компьютерлік технологиялардың барлық түрін пайдалану барысында орындауға тура келетін көмекші жұмыстардың көбісін аппараттық құралдармен автоматтандырады. Жүйелік программа тобын операциялық жүйе, операциялық қоршам (оболочка), архиватор, антивирустық программа және т.б. кіреді.

Инструментальдық программаны қамтамасыз ету адам қызметінің әр түрлі салаларында қолданылатын программаның барлық ықтимал дестелерін әзірлеуде қолданылады.

Инструментальдық программа тобына мыналар кіреді: программа мәтінін машина тіліне аударуды жүзеге асыратын әр түрлі алгоритмдік тілдердің трансляторы, программаның жекелеген бөліктерін біріктіріп, бір бүтін тұтас ететін байланыстырушы редакторлар, сондай-ақ жөндеуші – оның көмегімен программаны жазу барысында кеткен қателіктер табылып, жойылады, ыңғайлы жасалуы үшін жоғарыда аталған компоненттерді біріктіріп әзірлеушілердің интеграциялық ортасы.

Қолданбалы программа немесе қосымша бұл деректерді өңдеудің информациялық технологиясын қолданылатын белгілі бір саладағы міндеттерді немесе міндеттер тобын шешуге арналған программа.

Қолданбалы программамен қамтамасыз ету қолданбалы програмистер қызметінің түпкі мақсаты әрі бір мезгілде түпкілікті көрсеткіштердің еңбек құралы болып табылады. Түпкілікті пайдаланушы деп, белгілі бір нақты саладағы немесе қандайда бір мақсатта нақты міндеттерді шешу үшін қажетті информацияны алуға септігін тигізетін есептеуіш техникасын пайдаланатын адамды айтады. Мұнда нақты бір саланың маманы бір мезгілде деректерді өңдеу құралы саласының маманы болмауы керек, ол программалаудың қалай жүзеге асатынын білмегені дұрыс. Алайда ол компьютермен жұмыс істеудің негізгі әдістері мен тәсілдерін, сондай-ақ өзін толғандыратын саладағы

жүйелік, әсіресе, қолданбалы программаның атқаратын өзіне тән міндеттері мен мүмкіндіктерін білгені жөн.

Сөздерді орнына қойып, сөйлем құрастырыңыз.

1) оны / ақпараттарды сақтауға / өңдеу кезінде /жеңілдетуге/ арналған/ дербес компьютерлер / есептеуді.

2) пішімге /кез келген /ақпарат/ компьютер/ сандық / ауыстырады/ түрін.

3) отырады / құрылғыларын /аналық тақша/ бір-бірімен / компьютердің/ байланыстырып / барлық.

4) компьютердің / процессор/ қалған бөліктерін/ ақпаратты өңдеп / басқарады/ барлық.

5) ЭЕМ-ге /пернетақта/ құрылғы /мәліметтерді енгізуге/ командалық операциялардың / сонымен қатар арналған/ басқарады/ орындалуын /

6) өңдеуге/ қалпын / тінтуір/ арналған құрылғы /дисплей экранындағы/ сілтеме / көрсеткіш.

7) базасына /мәліметтерді/ бағдарлама /сүзгі /енгізбейтін/ айқындалмаған/ деректер.

8) бөлігі / жад/ деректерді/ функционалдык/ қабылдауға/ ЭЕМ-нің/ сақтауға/ арналған.

Арқылы, туралы, үшін, бойынша, байланысты, арқасында сөздерінің керегін қойып, сөйлемдерді толықтырыңыз, аударыңыз.

Компьютерде жұмыс істеу кезінде барлық мәлімет аналық немесе жүйелік тақша ... өңделеді. Компьютердің оперативті жадысы (ОЗУ) немесе Random Access Memory мәліметтерді қысқа мерзімге сақтау ... қызмет етеді. *Ақпараттық-кеңес* беретін жүйелер объектінің күйі мен жұмыс тәртібі ... ақпаратты беріп, нақты жағдай ... қажетті ұсыныстар мен пікірлерді ұсынады. Компьютерлер есептеу операцияларының күрделі қатарларын адамның қатысуынсыз, алдын ала көрсетілген нұсқаулық-бағдарлама ... жүргізуге мүмкіндік береді. Microsoft фирмасының бағдарламалық жабдықтары ... компьютер жаппай пайдалануға лайықталып, IBM PC стандарты пайда болды. Тапсырушы абоненттің арақашықтығына ... әр абонент желіден түрлі деңгейдегі сигналдарды ала алады.

Үзіндіні аударыңыз.

Операционные системы Microsoft Windows версий 9x/2000jXP используются в большинстве персональных компьютеров (обозначение Windows 9x соответствует версиям Windows 95 и 98). Они имеют графический, интерфейс, поддерживают многозадачный режим, управление виртуальной памятью, к ним выпущено много прикладных программ, есть возможность подключать разнообразные периферийные, устройства и работать в компьютерной сети.

Вместе с операционной системой Windows кроме собственно системных программ устанавливаются *стандартные прикладные программы* - простые программы для работы и отдыха: редактирования текста, просмотра рисунков,

мультимедиа.

Үзіндіні аударыңыз.

Сканер - периферийное устройство считывания аналоговых изображений с поверхности, преобразования в оцифрованное изображение (электронный формат) для последующего хранения" и обработки в компьютере с использованием программных средств. Сканеры считывают изображение (рисунки, фотографии) и текст с бумаги, плен, иных твердых носителей (отпечатки - с пальцев). Сам по себе сканер не может распознать символы и слова как текст, он передает на экран *изображение* документа. Для распознавания текста по сканированному изображению применяются программы распознавания.

Вообще, *сканирование* - это управляемый последовательно поэлементный обзор заданной зоны: сканирование воздушного пространства локатором, сканирование тела больного медицинским томографом, сканирование компьютерного жесткого диска программой в поисках ошибок размещения информации. Фотографирование делает снимок, сразу отображая весь объект, попавший в кадр, а сканирование готовит изображение, кропотливо просматривая в объекте точку за точкой.

Әдебиеттер тізімі

1. В. Яворский, Ә. Смағұлова, А. Әміров Компьютерлік желілер. – Астана.: Фолиант басп., 2012. – 144 б.
2. Беркінбаев. К.М. Информатика. Оқулық. -Алматы, 2007 жыл.
3. Острейковский. В.А Информатика. Учебник для вузов. М.: Высшая школа, 2009. – 511с.
4. Жакыпов Ж.А. Аударматануды аңдату. - Алматы, 2004. -192 б.
5. Төлеуп М. М. Кәсіби бағытталған тілде сөйлеу біліктілігін арттыру: Оқу құралы. - Алматы, 2006.
6. Тұрым А.Ш Есептеу кешендері, жүйелері мен тораптары. - Алматы: ҚазҰТУ, 2002.-226 б.
7. Байжұманов М.Қ., Жапсарбаева Л.Қ. Информатика. Оқу құралы.- Астана, 2004.

Мазмұны

1	Аударма туралы	3
2	Компьютердің буындары	4
3	Ғылыми-техникалық әдебиетті аудару	7
4	Дербес компьютер	8
5	Техникалық аударма	10
6	Дербес компьютердің архитектурасы	12
7	Процессор	18
8	Аудармашыға қойылатын талаптар	21
9	Ішкі жад бөлімдері	21
10	Терминжасамның грамматикалық тәсілдері	23
11	Компьютерлік желілердің жіктелуі	24
12	Бірраңгілі және сервер негізіндегі желілер	27
13	Локальді желілердің топологиясы	29
14	Компьютерді программамен қамтамасыз ету	33
15	Программалық қамтамасыз етудің құрылымы	35
	Әдебиеттер тізімі	

Асылханова Лаура Айтуғанқызы

КӘСІБИ ҚАЗАҚ ТІЛІ

5B070400 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету мамандығының студенттеріне арналған әдістемелік нұсқаулықтар

0

Редактор: Ж.Н. Изтелеуова

Стандарттау бойынша маман Н. Қ. Молдабекова

Басуға қол қойылды ____ . ____ . ____ .
Таралымы 30 дана.
Көлемі 2,1 оқу-басп.т.

Пішімі 60x84 1/16
№1 типографиялық қағаз
Тапсырыс ____ . Бағасы 1050.

«Алматы энергетика және байланыс университеті»
коммерциялық емес акционерлік қоғамының
көшірмелі-көбейткіш бюросы
050013, Алматы, Байтұрсынов көшесі, 126