

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**АБУ РАЙХОН БЕРУНИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ
ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ**

ЯНГИ КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

МАЪРУЗАЛАР МАТНИ

(Бакалавриятнинг табиий фанлар, инженерлик ва
инженер
иши, бизнес бошқарув сохалари йуналишлари учун)

ТОШКЕНТ – 2007

Янги компьютер технологиялари: Маърузалар мат-
ни: Тузувчилар: М.В. Сагатов, Каримова Н.О., Джура-
ева Ш.Т., Джураева Д.Ш., Баниева Т.И.

Ушбу маърузалар матнида компьютернинг замонавий компьютер технологиялари, дастурий ва техник таъминотлари ,замонавий мультимедиа воситалари ва уларни куллаш имкониятлари баён этилди.

Ушбу маърузалар матни бакалавриятнинг табиий фанлар, мухандислик ва мухандис иши, бизнес бошқарув сохалари йуналишлари учун мулжалланган.

Абу Райхон Беруний номидаги Тошкент давлат техника университети илмий-методик кенгаши қарорига кўра чоп этилди. (4-қайднома,04.06.2007)

Тақризчилар: 1.ТАКИ “Информатика ва ҳисоблаш техникаси” кафедраси мудири т.ф.д. проф. Икромова Х.З.

2.ТДТУ, т.ф.д.,проф. Гулямов Ш.М.

Тошкент давлат техника университети, 2007

1-Маъруза .

Информацион технологияларга кириш.

Режа:

1.Ахборот тизими тушунчаси.

2.Ахборот тизимларининг ривожланиш босқичлари

Ахборот жараёнлари (ахборотни йиғиш, кайта ишлаш, ва узатиш) доимо илм – фан , техника жараёнларини, инсоният таррақиёти давомида автоматлаштиришга муттасил равишда интилиш кузатилади. Бинобарин бу жараёнларнинг асоси, ички тузилиши ўзгаришсиз қолган. Ахборотни йиғиш субъектнинг, уни қизиқтираётган объект ҳақида маълумот олиш учун олиб борадиган фаолияти. Ахборот алмашинуви – бу жараён давомида ахборот манбаи ахборотни узатади ва истемолчи қабул қилади. Агар маълумотлар узатишда хатолар аниқланилса , _у холда ахборотни кайта узатиш ташкил этилади.

Ахборот манбаи ва истемолчи уртасидаги ахборот алмашинуви натижасида узига хос « Ахборот баланси» юзага келади бунга кура, идеал холатда истемолчи ҳам манба каби худди уша ахборотни таркатади. Қабул қилинган ахборотдан истемолчи (куп) бир неча бора фойдаланиши мумкин. Бу мақсадда у, маълумотни ахборот ташувчи қурилмада (магнитофон, фото, кино ва бошқалар) қайд қилиши керак. Бошлангич, системалаштирилмаган ахборот тупламнинг шаклланиши жараёнига ахборот йиғилиши дейилади. Ёзиб олинмаган сигналлар орасида

кимматли ёки куп фойдаланиладиган ахборотлар булиши мумкин. Ахборотнинг бир кисми Айни вақтда алохида кийматга эга булмаслиги лекин кейинроқ унга эҳтиёж тугилиши мумкин. Якуний ахборотни саклаш - бу бошлангич маълумотни фойдаланувчилар суровига мувофиқ узатиш учун белгиланган муддатга қадар саклаб туриш жараёни. Ахборотни қайта ишлаш – бу масала ечиш алгоритмига мувофиқ, ахборотни қайта шаклантириш тартибланган жараёни. Ахборотни қайта ишлаш вазифаси бажарилганидан сунг ахборот танлаб килинган қурнишда якуний фойдаланувчиларга етказиб берилиши лозим. Бу операция ахборотни узатиш вазифасини бажарилиши давомида амалга оширилади. Ахборот узатиш одатга ЭХМ нинг ташки қурилмалари ёрдамида матн жадвал қурнишида амалга оширилади. Ахборот технологияси – бу бир занжирга бирлашган, ахборотни йиғиш , қайта ишлаш, саклаш, таркатиш ва акс этиш шу билан бирга ахборотнинг ишончилигини ва тезқорлигини ошириш жараёнлари, меҳнат унумдорлигини орттириш мақсадида инфармацион ресурсдан фойдаланишни таъминловчи услубларни ишлаб чиқиш жараёнлари ва дастурни техник воситаларининг йиғиндисидир.

Жамиятни ахборотлаштириш жойларда инсоният фаолиятининг барча ижтимоий ахамиятга эга булган курунишларида ишончли ахборот ва унумли маълумотлардан тулик ва замонавий тарзда фойдаланилишга каратилган чора – тадбирлар информатсион давлатдаги барча фойдаланувчиларга инфраструктура тушунчаси остида ахборот хисоблаш ресурслари ва автоматлашган алока тизими кенг миқёсда кулланиладиган базада Янги АТ дан фойдаланиш имкониятини берувчи ахборот таъминлов структураси тушунилади

1.1 Информатсион тизим тушунчаси. Ахборот тизими – хар хил соха ишчиларини , бошкарув функцияларини амалга оширишлари учун объект хакидаги ахборотни узатиш, кайта ишлаш билан таъминловчи коммуникатсион системани ифода этади. Информатсион тизим конкрет объект учун яратилади. Эффектив (махсулдор) ахборот тизими, бошкарув даражалари фаолият доираси ва ташки шароитлар уртасидаги фаркни эътиборга олади ва хар бир бошкарув даражасига кура факатгина унинг бошкарув функцияларини муваффакиятли ва фойдали амалга оширилиши учун зарур булган ахборотни беради. Ахборотни киритиш фирманинг ишлаб чикариш – хужа-

лик фаолияти эффективлигини нафакат идора ишларини автоматлаштирувчи ахбортни кайта ишлаш ва саклаш ҳисобига балки фирма мутахасисларининг қарор қабул қилишдаги (сунний интеллект услублари эксперт системалари ва бошқалар). Замонавий телекоммуникация воситаларидан фойдаланишдаги (электрон почта, теле мулоқотлар) даги фаолиятларини моделлаштиришга асосланган янги принциплар. Услублар ҳисобига ошириш автоматлаштириш даражисига қўра ахборот тизимлари қўлда бажариладиган автоматлаштирилган ва автомат тизимларга бўлинади. Қўл А Т ҳама қайта ишлаш операциялар инсон томонидан бажарилиши билан характерланади. Автоматлаштирилган А Т – маълумотларни бошқариш ёки қайта ишлаш функциясининг бир қисми (сис ости) автомат тарзда иккинчи бир қисми инсон томонидан бажарилади автомат А С – маълумотларни бошқариш ва қайта ишлашнинг бпрча функциялари инсон қатнашувисиз (масалан , технологик жараёнларни автомат равишда бошқариш) амалга оширилади. Қўлланиши

- ✚ Илмий изланишлар (тадқиқот)
- ✚ Автоматлаштирилган лойихалаштириш
- ✚ Уюштирилган бошқарув

✚ Технологик жараёнларни бошқариш

1.2 Ахборот тизимларининг ривожланиш босқичлари ахборот технологияларининг тарракиёти корпоратив бизнес Янги моделларининг ривожланиши билан шу қадар боғлиқки бу жараён куп ҳолларда ягона тушунча каби қабул қилинади компанияларнинг АТнинг эффективлигини ортиришга интилиши янада замонавийроқ аппарат ва дастурий воситаларнинг пайдо бўлишига тўптки бўлади улар уз навбатида фойдаланувчиларни АСнинг кейинги замонавийлаштиришига ундайди уйлаб қаралса бу «халқ курпинишидаги пойга» асосий мақсад эмас; у туфайли тадбиркорлар бозор конъюктурасининг узгаришига янада () муносабат билдиради ва минимум ьаввақал қилиб максимум фойда олишлари мумкин АТнинг бир неча авлодлари мавжуд: биринчавлод АТ (1961 – 1970 йй) марказий ЭХМ базасида «бир қорхона – бир қайта ишлаш маркази» принципага асосан қурилган вазифанинг (функционал вазифаларнинг) бажарилишининг стандарт майдони сифатида эса IBM – MVS фирмасининг АТ хизмат қурсатган иккинчи авлод АТ – (1970 – 1980 йй): децентраштиришнинг қадамларини акумуляция қилади : - стол компьютерлари потенциалларидан ва

таркатилган кайта ишлаш доирасига куплаб хилма - хил архитектура карорларининг мавжудлигини хисобга олувчи тизимнинг модуллашган курилмаси, АТ нинг юкори иерархия погоналаридагни малумотларни саклаш ва кайта ишлашни марказлаштириш хисобига тизим ресурсларини иктисот катлами энг кенг манода тушунган холда килиш эффектив марказлашган тизими ва тармок мамурлигининг мавжудлиги – « беркитилган сарф» деб номланувчи эксплуатацион уз ичга очик холда ажратиб олиш кийин ва уйушма бюджети хисоботида олдиндан куриш кийин буган (тармок функционаллигини саклаб туриши иш станциялари тузилишларининг тахланиши ва уларнинг тармокка уланиши малумотлар химоясини тامينлаш ахборот таъминотини янгилаш ва бошкалар). АТ ни ишлаб туришга сарфланадиган чийимларин камайтириш сузланганларни умумлаштириб ахборот жамиятининг характерли нукталари ва хавfli босыкичларининг ажратиш мумкин характерли нукталари:

 Ахборот инкуирузи муаммоси хал этилди, ахборот кучкиси ва ахборот очлиги уртасида нумутаносибликка рухсат этилди.

- ✚ Бошка ресурсларга нисбатан ахборот приоритети таминланд.
- ✚ Ривожланишнинг мухим формаси инфор- мацион иктисодиёт хисобланади
- ✚ Жамият асосига автомат генерация саклаш кайта ишлаш ва билимлардан Янги инфор- мацион технологияси ва техника ёрдамида фойдаланиш жойлаштирилди
- ✚ Инсоният сивилизацияси бирлиги ша- клланди
- ✚ Жамиятни бошқариш ва ураб турган мухит- га таъсир килишининг инсонпарвар принциплари урнатилди
- ✚ Ахборот жамиятнинг хавфли босқичлари
- ✚ Оммавий ахборот воситаларининг жамият- га усиб бораётган таъсири.
- ✚ Кучайиб бораётган инсонлар шахсий ха- ётининг инфор- мацион технологиялар томонидан бузилиши
- ✚ Сифатли ва ишончли ахборот олишга кий- налаётганлигини
- ✚ Информацион технологияларни ишлаб чи- карувчилар ва фойдаланувчилар орасидаги фарк- нинг юкори чуқкига чиқиши

✚ Инсонларнинг бир қисмининг ахборот оламига куникишининг кийинлашуви

Бу жараёнлар давомида фойдаланувчилар ахборот технологияларини офислар ва компания булимларига олиб бора бошлашди,бу уринда DEVAX ни компьютерларидан фойдаланишди. Паралел равишда юкори салохиятли DB2 тоифасидаги СУБДлар ва коммерческий бириктирилган программаларининг кириб келиши актив равишда бошланди. Шу тарзда бу авлод АТ ларнинг кардикал янгилиги булиб икки ва уч боскичли ахборотни кайта ишлаш тизимининг уюшмаси.

Такрорлаш учун саволлар.

- 1.Ахборот жараён нимадан иборат?
2. Информацион тизим нима?
3. Ахборот тизим кандай хусусиятларга эга?

2-Маъруза

ЛОКАЛ ВА ГЛОБАЛ ТАРМОКЛАР

Режа:

2.1 Компьютер тармоги хакида тушунча.

2.2 Локал тармоқлар.

2.3 Интернет глобал тармоқлари.

Маълумки замонавий информацион технологиялар даври (эраси) компьютер кашфиёти билан боғлиқ. Аммо, муайян компьютердаги маълумот фақат Ушбу компьютердан фойдаланувчи учунгина «очиқ» булади. Албатта, еғилган маълумотларни магнит ёки оптик дисклар ёрдамида узатиш мумкин, лекин бу энг тез ва қулай усул эмас. Шу сабабли вақт ётиши билан компьютерлараро маълумотларни муайян тармоқ орқали алмашиш эҳтиёжи тиғилди.

Компьютер тармоғига таъриф бериб ётамиз:

Тармоқ - бир неча компьютерларнинг ёзаро ахборот алмашиш имкониятлари билан таъминланган компьютерлар йигиндисиدير. Тармоқ умумий холда куйидаги элементлардан иборат булади: тармоқ компьютерлари, алоқа каналлари (спутник орқали, телефон, рақамли, оптик толали, радио ва бошқ.) ре-трансляторлар, турли типдаги сигнал тўғриловчилари ва бошқа ускуналар.

ЕНМ тармоқ архитектураси - тармоқнинг ускуна-лари ва дастурий таъминотининг жойлашиш ва ишлаш принципларини аниқлайди.

Замонавий тармоқларни турли белгиларига кура компьютернинг узоклашганлигига , топологиясига , тайинланганлигига ,курсата оладиган хизматига сонига ,бошқариш услуги(марказлашган, марказлашмаган) уланиш усули(телефон тармоги) Ахбороти ракет ва делтаграмма ва бошқаларга ажратиш мумкин.

2.1 Локал тармоқ.

Ахборот алмашиш соҳасига кўра ва компьютерларнинг масофасига кўра тармоқли компьютер шартли равишда локал ва глобал тармоқларга булинади. Локал компьютер тармоғи – компьютернинг чекланган сонли фойдаланувчилари учун мулжалланган тармоғи бир интернетдаги ёки бирор ташкилот доирасидаги компьютерларни бирлаштириб туради. Локал тармоғ 80 йиллардан эътиборан кенг таркала бошлади. Локал тармоқ муайян ташкилот доирасида ахборотни енгил алмашишда янгилик яратади. Локал тармоғлар аввало уз фойдаланувчиларига жамоа меҳнати учун файлларни хамкорликда сақлаш ,принтерларни хамкорликда куллаш каби хизматларни курсатади. ЛБС нинг асосий қурилмавий компоненти булиб – ишчи станциялар, серверлар, -интерфейсли платалар, кабеллар хизмат килади.

Ишчи стансиялар(ИС) – бу табиийки тармок фойдаланувчилари ишчи жойи булиб хизмат килувчи шахсий ЭХМи дир. Серверлар ЛБСда тамок ресурсларини таксимлаш функциясини бажаради. Одатда бу функцияни анчайин кучли булган ПК мини ЭХМ, катта ёхуд махсус ЭХМга – юкланади. Сервер тармогида бир ёки 1 неча сервер булиши мумкин. ЛБС га бир неча сервер уланган – (юкланган) , уларнинг хар бири унга уланган ИС ни бошкаради. Сервер компьютери ва унга мурожат килувчи ИСни купинча domain дейилади. Баъзан 1 domainда бир неча серверлар мавжуд булади. Одатда улардан бири асосий булади. Колганлари эса захира ролини уйнайди(асосий сервернинг ишдан чикиши холатларига) ёки асосий серверни мантикий кенгайтиришга хизмат килади. Тармокга элементларни улаш конфигурацияси(топологияси) куп холларда тармокнинг куйидаги асосий мухим тавсифларини беради, тармокнинг мустахамлиги, ишлаб чикарувчанлиги, нархи, химояланганлиги ва бошкалар. Локал тармок бошкарувининг асосан 2 тури мавжуд: марказлаштириш ва демарказлаштириш. Бу принципларга таянган холдалокал тармоклар ягона рангли ва серверли буладилар

Ягона ранггли тармок –бу шундай тармокки унда компьютерлар тенг хукукли буладилар

Серверли тармок – турли вазифаларни бажарувчи компьютерлар тармогидир.

Сервер – хамкорликда фойдаланиш учун ажратилган, манба(омбор)лар ва химатлар билан таъминлаб берувчи компьютер .

Мижоз – сервернинг хизматлари ва манбаларидан фойдаланувчи компьютердир.

Хар бир компьютер тармоқда уни ракамлашни таъминловчи номига эга булади. Сервер тармогининг хар бир фойдаланувчиси уз номи ва тармог паролига эга булиши керак. Компьютерларнинг номи, фойдаланувчининг тармок номи ва пароли серверга ёзилади. Локал компьютер тармоғларида бошқарувчининг кулайлиги учун тенг дастурга эга булган бир неча керакли ишчи гурухларига бирлаштирилади. Компьютерлар тармоги ишловчилар чекланганлиги тармок **сиёсати дейилади**. Тармок иш қобилиятини ва унинг администрацияси томонидан бошқарилиши билан **тизимли администратор** шугулланади,бу инсон локал тармок ташкилий

бошқарувчиси. Табиийки локал тармоқда сизнинг ахборотитингиз тарқалиши унинг ресурслари билан чекланган.

2.3 Глобал тармоқлар. Internet.

Муस्ताкил **глобал тармоқ** - бошқа глобал тармоқларни, локал тармоқларни, шунингдек унга алоҳида боғланган компьютерлар ёки алоҳида ёкилгувчи қурилмаларни ёкиши мумкин.

Глобал тармоқлари 4 асосий қуринишда бўлади. Шаҳар, ҳудуд микёсидаги, умум халқ ва халқаро микёсидаги. Қиритиш ва чиқариш қурилмаси сифатида - чоп қилувчи ва нусхаловчи қурилмалар, қасса ва банк аппаратлари, дисплейлар, факслар қулланилиши мумкин. Тармоқда бу қурилмалар бир - биридан сезиларли узоклашган масофада жойлаштирилиши мумкин. **Локал Ҳисоблаш Тармоғи (ЛХТ)**

да компьютерлар, бир - биридан бир неча километр узокликдаги масофада жойлашган бўлиб одатда алмашинув тезлиги 1 дан 10 ва ундан юқори Мбит/с бўлган тармоқлар билан боғланган. ЛХТ одатда маълум ташкилот (корпорация, уюшмалар) орасида айланади. Шу учун ҳам бу компьютерларни тизимли тармоқлар деб аталади. Бундай компьютерлар бир иншоот доирасида ёки қушни ин-

шоот орасида булади. Шундай учун уларни баъзида **корпоратив тизим ёки тармок** деб аталади. Компютерлар бунда табиийки бир бино худудида ёки кушни бино худудида жойлашган булади. Шундай килиб тармокда хамкорликда ишни бошкариш учун махсус дастур ишлаб чикилиши лозим. Бугунги кунда компютерларни тармокда бирлаштириш учун турли хил алока линиялари кулланилади: кенг имкониятли кабеллар, телефон алока линиялари, оптоволоконли тармоклар, радио алокалар, энг тезкор аммо киммат сунний йулдошлар, алока узатишни 10 – 100 Мбит/секундда йулга куюди. Компютерларни алока линияларига улашда шундай махсус курилма кулланиладики, компютерлардаги ракамли ахборот мос сигнал асосида алока тармоклари буйлаб таркалади. Компютерларни локал тармокга физик улаш учун тармокли харита кулланилади. **Тармокли харита(адаптер)** - компютерларни тармокга физик уловчи курилмадир. Бошка алокага улаш учун модемлар кулланилади. **Модем** - бу шундай курилмаки, узаро узокда жойлашган компютерлар билан тармок оркали ахборот алмашинуви амалга оширилади. Коммутаторли телефон линияларга уланган модемлар компютердан келаётган

маълумотларни аниқлик овоз сигналларига айлан-тиради ва телефон линиясига узатади шунингдек бу жараёни тескарисини бажаради. Модемлар ички ва ташки уланиши мумкин. Ички модемлар номидан келиб чиққан холда компьютер системали блоки-нинг ичига қўйилади. Ташки модемлар алохида қу-рилма қуринишида бўлиб, одатда сичкончага ула-нувчи компьютерлар портида кетма - кет булган кабелга уланади. Ички модемлар тартибланган портга эга бўлади ва компьютерлардан энергия манбасини олади. Ташки модемлар эса алохида қу-вватланувчи блокга эга бўлади. Ички модемлар ташки модемлардан арзонроқ. Баъзи характери-стикасига қўра уларда энг муҳими тезлик . Агарда сиз янги модем сотиб олсангиз , у протокол v.34 (тезлик 3600 бит/с гача) бўлиши зарур. Агарда у v90 (57600 бит/с гача) га эга бўлса модем ишлаб чиқарувчи фирмалардан US Robotics, motorolla каби корхона-ларни эслаб утиш лозим . Барча компьютерлар тар-моқда бир - бирини тугри тушуниши учун маълумот узатишнинг тармоқ протоколи деб аталган ягона коидаси ишлаб чиқарилган. Қуйидаги аниқликларни киритамиз .Узаро ахборот алмашинивудаги коида ва келишувлар туплами. Умумжаҳон ахборотига

богланиш учун глобал тармокка уланиш лозим .Уларнинг энг машхури интернетдир.

Аниклик киритамиз: **Интернет** – компьютерлар бутунжахон ахборот тармоги. Интернет - дунёдаги энг катта хар хил турдаги тармоklar мажмуи. Интернет тармоги 1969 йилдан бошланади. АКШ да ARPANET деб номланган 1 – халкаро тармок булиб, у харбийлар уртасидаги алока ва бошкарувни амалга ошириш учун яратилган. 70 чи йилларнинг урталарига келиб ARPANET да узаро мустакил тармоklar билан боғлана олувчи стандарт узатиш ишлаб чикилди. Бу стандартларга асосланган холда иккита гоя амалга оширилди. Биринчи гоянинг мохияти шундаки исталган компьютер доим ахборотни узатиш учун алтернатив маршрутга эга булиши керак ,зеро биргина компьютерни тартибдан четга чикиши бутун тармокнинг узилишига сабаб булиши мумкин. Иккинчи гоя шундан иборатки, канча миқдорда ахборот узатилмасин ,у маълум миқдорда кисмларга ажратилди ва унда юборилаётган манзил курсатилади , юбораётган манзил курсатилади ва хар бир кисм номерланади. Кейин кисмлар дахлсиз холда тармок буйлаб узатилади, улар турли маршрутларда юборилиши мумкин. Барча ахборот кисмлари белгилан-

ган манзилга узатилгач, ракамланишга келади. Бутун маълумот тикланади. Кисмлар бутунлиги текширилади. Агар бу жараён давомида ахборот кисмига зарар етган булса, кабул системаси бутун системани эмас, керакли ахборот кисмларини кайта юборишни сурайди. Ахборот узатишнинг бу модели пакетлар коммутацияси дейилади. Телефон тармоқларини таккослаш учун каналлар коммутацияси деб аталувчи модел кулланилади. Бу сиз ва сизнинг абонентингиз уртасидаги алоқа бошлангач доимий алоқа урнатилади ва сиздан бошка хеч ким сизнинг мулоқатингиз даврида, бошка хеч ким томонидан фойдаланмайдиган алоқа канали урнатилишини ва сухбат тугагунча кадар сакланишини англатади. Айнан шу TCP/IP деб номланган стандартлар мавжуд тармоқлар ёрдамида глобал компьютер тармогини яратиш учун асос булган. Интернетнинг кейинги ривожланиш боскичи АКШ да олий маълумот учун NSFALERT деб аталувчи инфра структурасининг яратилиши (1985 - 1988) алоканинг тезкор магистрал каналлари тармогини яратади ва университет уз фойдаланувчиларининг тармоги дастурини кодлаш шарти билан унга бутун Америка университетини улади. Интернетнинг чинакам ранг - баранглиги 1992 йил-

да Янги бутунjahон ургимчак тури деб номланган янги хизматларни юзага келиши билан бошланади. (World Wide Web) – хар бир фойдаланувчига интернетга уз ахборотини кутилмаган холатда киритиш ва уни жуда тез фурсатда оммага таркатиш имконини беради. Интернетнинг асосий ресурсларини кура-миз. Интернетнинг энг машхур хизмати WWW сана-либ, у узида жуда куплаб мултимедия хужжатларини жамлаган. Интернетнинг навбатдаги ресурси FTP бу-либ, у барча файллар омбори ва тизими саналади. Интернетнинг эски ресурси E – mail дир. E – mail электрон хатлар тизимидир. Тармокдаги мунозара-ларни таъминлаш борасида янгиликлар гурухи деб номланувчи глобал холда таркалган тизим белги-ланган. Ана шу тизимлардан энг машхури Usenet янгиликлар гурухидир. Интернет хизмати йироклаштирилган компьютер тармоги билан богланиш , хамда унинг ресурсларидан фойдаланиш имконини беради.ган тизим бу – **Telnet** дир. Нихоят интернетда IRC (chat) системаси бор. Шу тугмалар ёрдамида жонли мулокотга киришиш мумкин. IRC – бу жонли мулокотда булувчи ва фойдаланувчи кла-виатура оркали Интернет режасидан фойдаланиш имконини беради. Интернет ёрдамида малакали ха-

барларни олиш ва интернетдан бизни кизиктирган мавзуларни топиб мунозаралар олиб бориш имкони мавжуд. Интернетда керакли булган кулланмалар мавжуд. Бундан ташкари ката фирма эгалари Интернет оркали иш таклиф килшлари мумкин. Бундан ташкари Бирон - бир ташкилотда яхши ишга жойлашишга эришиш учун хабарлар олиш мумкин. Агар сиз хохласангиз узингиз хакингида чет эл мамлакатлари фирма ва идораларига уз маълумот бериб таништиришингиз мумкин. Интернетдан жуда самарали фойдаланиш мумкин. 1 чидан сиз Интернет оркали узингизга керакли кулланмалар ёки сизни кизиктирган, сиз кидирган укув маълумотларни олиш мумкин. Эътиборингизни WWW сайт кидирув дастурига каратамиз. Сиз у ердан узингизни кизиктирган форум , конференциялар маълумотлари билан танишишингиз ёки узингизни бирон - бир йуналишда малакангизни оширишингиз мумкин. Янги технологияларнинг чикиши уларнинг ривожланиши, уз билим савиянгизни янада кучайтиришни талаб килади. Интернет оркали катта – катта тажрибали мутахасислар билан ахборот алмашиб бизнес сохасида, банк сохасида керак булган режалар, маслахатли маълумотлар олиш мумкин ва бир канча

бизрнес режаларни утказиш мумкин. Нихоят сиз Интернет дуконлари ёки Интернет on –line тизими оркали барча керакли нарсаларни харид килишингиз мумкин. Интернет оркали узингизга мулокотдош топишингиз, танишишингиз, хат оркали мулокот килишингиз, у билан дустлашишингиз мумкин. Файллар кутубхонасида улкан микёсдаги компьютер уйинлари мавжуд .Сиз бу уйинларни уз компьютерингизга текин ёзиб олишингиз мумкин. Замонавий Push – технологияларидан фойдаланиб сизнинг компьютерингиз ишчи столига доимий равишда янгиликларни тугридан – тугри етказиш мумкин. Ахборотни Интернет тармокларида узатиш учун TCP\IP алока протоколларидан фойдаланилади. TCP\IP протоколи(протоколлар мажмуаси) тармоқлар орасида ахборот узатишнинг стандарт шаклидир ваш у каторда Интернетда хам. **TCP** протоколи (узатиш бошқаруви протоколи) ахборотларни булакларга(пакетларга) ажратади ва уларни номерлайди, сунгра IP протоколи хар бир булакка юборувчи ва кабул килувчи адресларини ахборотини киритади ва хар бир пакетнинг етказилишини таминлайди. Бундай ахборотни етказиш усули ёрдамида Интернетда ва оддий электрон почта кутисида «банд» ту-

шунчаси йук – хар бир компьютер бир вақтнинг узида бошка компьютерлардан катта миқдорда пакетлар қабул қилиши мумкин. Бу ҳолатда икки компьютер орасида алоҳида алоқа каналини урнатиш эҳтиёжи булмайти. Интернет хизматлари ва протоколларини локал тармоқ орасида ҳам ишлатиш мумкин. Бундай ҳолда бу тармоқ INTRANET(INTRA – тармоқ) деб номланади.INTRANET – локал тармоқ, бунда ахборотни узатиш учун 2 та манбаадан фойдаланилади:

1. Дастурий таъминот
2. INTERNET протоколлари

Турли протоколларда ишловчи бирнеча бир неча локал тармоқларни бирлаштириш учун махсус «Шлюз» дастуридан фойдаланилади. Шлюз бу махсус турли протоколлар буйича ишловчи тармоқлар орасида алоқа дастуридир (қурилмавий ва дастурий). Исталган уланишда хавфсизлик фавқулотда муҳим ҳисобланади. Интернетдан бир неча миллион инсонлар фойдаланишади лекин уларнинг ҳаммаси ҳам ижобий мақсадларда фойдаланмайти шунинг учун локал ва глобал тармоқ хавфсизлигини тамишлайш учун «Брандмауэр» урнатилади. **Брандмауэр** – бу тармоқлар орасида махсус руйхатдан утмаган

ахборотларнинг жойлашишига каршилик курсатувчи компьютер ёки дастур. Брандмауэр – сизнинг тармогингизга руйхатдан утмаган фойдаланувчиларнинг киришини олдини олади, кировчи ва чикувчи трафикларни чегаралайди, фойдаланувчиларни аниклайди ва трафик хакидаги ахборотларни руйхатдан утказди. Интернетда компьютерларни ажратиш учун уларнинг хар бири адрес ва номер Билан белгиланади, узи Билан ноёб сонлар занжири ёки шу занжирга мос келувчи компьютернинг символик исмини намоён килади. Интернетда манзилларни таркатиш ва текширишбилан шугулланувчи махсус ташкилот бор. TCP протоколларида ахборот узатишда 4 та унлик нукта Билан ажратилган сони намщён килувчи IP адресдан фойдаланилади. Вахотланки фойдаланувчи учун бу адрес хеч нарсани англатмайди, шунинг учун манзилни осонлаштириш учун символларни занжир куринишида намоён килиш мумкин. Бу компьютерларнинг исми ёки домен манзили борлигини англатади. Домен исмининг хар бир булагидомен деб аталади. Доменларнинг сони турли хил булади лекин купинча улар 3 та дан 5 тагача булади домен исм унгдан чапга укилади ва почта тизими манзиллари каби аниклаш сифатида

расшифровка килинади. Юкори даражали домен манзиллар жалвалида унгроқда жойлашади мисол учун WWW . from.ru юкори даражали домени ru сайтнинг россияда жойлашганлигини курсатиб туради. Доменинг кейинги интернетга киришини намоён килувчи кейинги даражаси ташкилоти бизнинг холатимизда бу from. Домен манзил – бу компьютер манзилини интернетда символлар занжирпида намоён иши албатта фойдаланувчига домен манзиллардан фойдаланиш кулайроқ, лекин компьютерларга барибир сонли формат муҳим шунинг учун интернетда домен ва сонларни мос келиши ҳақидаги ахборотни сакловчи DNS малумотлар омбори мавжуд, ҳамда DNS сервер – бу домен манзилни сонли қуринишга келтирувчи дастурдир. Интернетда юкори даражали домен учун битимлар мавжуд. Қоида буйича бу икки ҳарфли давлат коди ёки уч ҳарфли АКШ фирмаларида фаолият юритувчи майдон коди бўлади. Мисол учун

Com – АКШ иадбиркорлик ташкилоти

Net – интернет сервиз марказлари

Ru – Россия

Ua - украина ва хоказо.

Локал сервер компьютер тармоги каби, интернетда хам икки турданги компьютер мавжуд:

1. Серверлар.
2. Мижозлар

Сервер бу кун давомида ишловчи . ишонарли , му-стахкам компьютер. Улар доимий равишда итернетга улунган булиб, бошка компьютер саволларига жавоб юбориш хамда узида саклай олиш хусусиятига эга. Шу Билан бирга 10 – 100 лаб саволларга бир вақт-нинг узида жавоб беради. Серверлар электр озукани купайиб кетишидан химоя килинган. Улар купрок Unix операцион системасининг Бирон бир формаси бошчилитгида ишлайди. Мижозлар бу шундай тар-мокки унда компьютердан фойдаланувчилар ин-тернетда серверлар узларининг савол ва таклифла-рини юбриши мумкин ва информацияни тасвирла-ши мумкин булади. Одатда бундай компьютерлар доимий холатда Интернет Билан боғланган бул-майди. Улар факат керакли пайтда уланади. Мижоз – сервер ибораси шунингдек Интернет ресурсини дастур Билан таъминлаш учун хам ишлатилади. Сер-вер бу шундай дастурки у узида маълумот ресурсла-рини саклаб ва мижоз тамин дастури саволларига жавоб беради. **Мижоз** – интернетдан фойдаланувчи

компьютери дастурига уз саволларини юбориши, хамда тасвирлашни киритиш имконига эга булади.

Интернетда куйидагича иш тартиби мавжуд. On line - иш тизими ахборотларни излаш хамда доимий равишда уз таклиф ва мулохазаларини киритиш имконига эга булган тизимдир. On line – бу ишчи тизими вақтинча уланувчи иармок булиб, бунда хам савол ва таклифлар киритилади. Бундай холатда электрон почта доимий равишда ишлайди. Интернетга уланиш турлари ичида таклиф килинган провайдерлар ичида куйидагиларга ажралади Dial – UP IP телефон тармок модем оркали уланиш мумкин. Купчилик фойдаланувчилар шу тарзда уланган бу усулда сиз осонгина модем оркали узиноизга кулай оркали провайдерингиз билан алокага чикиб Интернет билан уланишингиз мумкин.

Бу холда сиз уз проваейдерингизга кулай вақт мобайнида модем оркали уланишингиз мумкин. Бунда сизниг модемингиз провайдер модемларининг бири билан оддийгина телефон тармоги оркали уланади. Алока урнатилгандан сунг сиз интернетниг тулакони фойдаланувчиси буласиз ва барча ресурслари «очик» одатда. Бу холда хар ойдаги абенент тулови учун интернетдан

маълум вақт мобайнида фойдаланиш имкониятини беради. Шунингдек келтирилган вақтидан ошиқ фойдаланганлик учун ҳам вақти – вақти билан туловларни амалга ошириш керак булади. Ююююююю бермок оркали доимимй уланиш (on - line). Ушбу режим оддий атрмок буйича уланишга караганда анча юкори Билан таминлаб беради. Юююююююююган тармок сифатида телефон ёки оптик толали тармогини ишлатса буладиушбу вариантнинг нархи шу қадар юкорики ундан факат локал тармокдаги уланиши учунгина фойдаланиш мумкин. Бу ҳолда локал тармокдаги миждозлар интернетга уз серверлари оркали чиқиши мумкин. локал тармокнинг глобал тармокга уланишида ахборот хавсизлиги масаласи ҳам муҳим урин эгаллайди. Тармокдаги хавсизлигини таъминлаш учун локал ва глобал тармоқлар орасида махсус компьютер ёки дастурлар (брандмаузерлар) урнатилади ва улар локал тармокга ташқаридан булиши мумкин булган киришини чегаралайди. Ҳамда

Трафик – бу муайян вақт мобайнида тармок оркали узатиладиган ахборот хажми. Баъзи бир провайдерлар Интернет хизмати учун уз миждозларининг трафик ҳисобларини олиб борадилар ва хаттоки улар-

дан кушимча туловларни хам ундириб оладилар. Трафик тушунчаси Билан ахбротни кабул кили шва узатиш тезлиги тушунчалари чамбарчас боглик. Тезлик бир секунддаги битларда улчаниб ва жуда куп параметрларга эга булади: провайдерга уланиш турига,модем тезлигига ва сизнинг интернет провайдерингизнинг уланиш хусусиятига богликдир. Шунингдек ахброт олиш тезлиги узоклашган компьютернинг бандлик даражаси яъни сиз билан бирга ундан ахброт олишни хохловчилар микдорига боглик. Юкорида кайд этилганидек интернетнинг фойдаланиш йулларидан бири бу ахброт алмашинувидир. Глобал тармок оркали мумкин булган ахброт алмашинишнинг асосий манбаларини куриб чикамиз: - Интернет фойдаланувчиларининг электрон манзилларига электрон хатларни тез етказиш имконини берувчи электрон почта. Журнал обунаси каби обуна булиб ва кейин вакти вактида уз электрон манзилига суралган мавзуда танланган макола-ларни кабул килувчи суровнома руйхати. Натижада уз хабарларингизни барча обуначиларга юбори-шингиз мумкин.тармокдаги махсус серверолар талабига асосан Чоп этишга рухсат берилувчи янги-ликлар гурухи.хабарни серверга уланиб ва узингиз

учун мвзу танлаган холда олиш мумкин. Кейинчалик сиз муаълифга уз жавобвингизни ёки уз хабарингизни юборишингиз мумкин. Шу аснода янгилик чусусиятига эга тармоклар аро дискуссия ташкил этилади, чунки хабарлар малум вақт давомида сакланади. Фавфкулотда машхур булиб хакикий вақтда клавиатура ёрдамида умумий сузлашув ойнасида зудлик билан пайдо этувчи IRC ресурси хисобланади. Хакикий вақтда алоқа урнатилганидан сунг клавиатура ёрдамида киритилган матнни, ҳамда овоз, узингизни куринишингиз ва исталган файлни бериб юбориш учун махсус дастурлар ишлаб чиқилган. Бу дастурлар ёрдамида локал компьютерда ишга туширилган дастур билан ҳамкорликда ишлашни ташкиллаштириш мумкин. Махсус курилмалар ва дастурийё тамилотлар ёрдамида Интернет оркали аудио ва видео конференциялар утказиш мумкин яъни овоз ва куринишларни бита фойдаланувчидан хама фойдаланувчиларга юбориш мумкин. Интернетда узининг пейжинг тизимлари мавжуд унда руйхатдан утиш ва узининг шахсий ракамига эга булиш мумкин. Бошка одамнинг шахсий ракамини билган холда марказий пейжинг хизмати сервериоркали унга уланиш ва мулокот олиб бориш

таклифи хабарини юбориш мумкин. Интернетда энг машхур пейждинг хизмати тизими ICQ тизими хисобланади. Интернет – телефония бу хакикий вақтда Интернет тизими оркали сузлашиш имконини берувчи тизимга айтилади.

Такрорлаш учун саволлар.

1. Компьютерлар тармогидан фойдаланиш кандай афзалликларга эга?
2. Кандай компьютер тармоклари мавжуд?
3. Локал ва глобал тармоқлар бир-биридан нима билан фарк килади?
4. Internet кандай компьютер тармогидир?
5. Электрон почта кандай максадда ишлатилади?

3-МАЪРУЗА

Internetнинг WWW-ресурслари

Режа:

1. Internetнинг WWW-ресурслари.
2. Internetнинг FTP-ресурслари.
3. Электрон почта.
4. Янгиликлар гурухи (телеконференция).

Internet тармоғида мулоқот (IRC, ICQ, IP-телефония).

Internet нималиги тўғрисидаги саволга жавоб бергач ва уни амалга оширишнинг техник тафсилотларини аниқлаб олгач, фойдаланувчи учун интернетни ишлатишни асосий йўналишлари қандайлигини ўзимиз учун аниқлаб олишга ҳаракат қиламиз. Бу ерда учта йўналишни ажратиб олиш мумкин:

- ахборот манбаи
- ахборот алмашинув воситаси
- шахсий ахборотни жойлаштириш жойи

WWW ни юз миллионлаб гипермедия ҳужжатларидан иборат ягона, тақсимланган ахборот фазоси сифатида қабул қилиш мумкин.

Гипермедия - тушунчаси иккита тушунча: мультимедия ва гипертекст (гиперматн)нинг бирлашмасини билдиради.

Мультимедия – ҳужжат ўз ичига фақат матнни эмас, балки 2 ва 3 ўлчовли графика, видео ва товушни олади. WWW даги ахборот қар бири ўз ичига ички кесишувчан ссылқалар (муружатлар) билан бирга

уша ёки ихтиёрий бошқа серверда сақланувчи бошқа хужжатларда ссылка (мурожат) ларни фз ичига олган хужжатлар кфринишида тавсифланади.

Гиперматн – бу бирга ссылка (мурожат)ларга эга булган алохида хужжатлар (бетлар) нинг тфплами.

Гиперматн ссылкаси (мурожати)– хужжатнинг бошқа хужжатга ва амалга оширувчи ажратилган қисми. Тагига чизилган матн, тугмага ёки расмча кфринишида бфлади.

Web - сахифа WWWдаги хужжа бфлиб қуйидагиларни фз ичига олади:

- Форматланган матн;
- мультимедия объектлари (графика, товуш, мусика, видеоклиплар);
- бошқа файлга ёки бошқа Web- сахифага ссылкалар (мурожатлар);
- ичига солинган дастур асосида компьютерда иш бажара олидиган актив компонентлар

Биргина ягона бет ёрдамида хатто битта алохида шахс тфҳрисида хам маълумотни келтириш қийин. Шунинг учун маълумотни кфпинча бир-бири билан боғлиқ бфлган фнлаб ёки юзлаб матнлар

кфринишида келтирилади. Бундай тфплам Web-site ёки Web тугун дейилади.

Web-site (Web – тугун , Web - сайт) бир-бири билан умумий мавзу ягона шакл ва гиперматн ссылкалар (мурожатлар) ёрдамида бир-бири билан бођланган Web – файллар гурухи. Кар бир Web – тугун фзининг бошланђич бетига эга бфлиб, у бошланђич ёки уйлик ёки бфлмасам Home Page дейилади. Оддий Web – тугун сфралган хужжатни сфровига биноан юборади. WWWда шундай Web-тугунлар борки, улар мижоз рфйхатидан фтган ёки обуна бфлган унга янгиланган маълумотниларни фзи узатади.

Web - канал рфйхатдан фтган мижознинг компьютерига янгиланган маълумотни автоматик равишда белгиланган вақтда узата оладиган Web – тугундир. Кфп миқдордаги Web- тугунлар ва Web- бетлар кфп сондаги Web – серверларда яъни махсус дастурлар фрнатилган компьютерларда сақланади. Web – сервер Web – сахифаларни сақлаш узатиш имконини берувчи дастур. Тармоққа уланган мижозлар бу маълумотни Web - хужжатларни кфриш учун яратилган ва Web – браузерлар деган махсус ном олган мижоз – дастурлар ёрдамида қабул қиладилар.

Бунда браузерлар зарур хужжатли файлни сақловчи Web – серверга компьютер тармоғи орқали сфров юборди. Сфровга жавобан сервер кфриш дастурига сфралган файлни ёки, агар файлни бирор сабабга кфра очолмайдиган бўлса, рад жавоби тфҳрисида хабар юборди. Мижоз-сервер мулоқотни аниқ қо-идалар асосида бошқача қилиб айтганда, амалий протокол асосида амалга ошади. WWWда қабул қилинган протокол Hypertext Transfer Protocol ёки қача http деб аталади. HTTP (гиперматн узатиш протоколи) – Web сервердан Web-саҳифани олиш учун Web-мижоз ишлатадиган протоколдир. Трмоқда гиперматнни узатишга мфлжалланган бу протоколни Швейцариялик физик Тим Бернерс-Ли (Tim Berneras - Lee) 1989 йилда таклиф этган. WWW-хужжат форматланган матн, графика ва Internetнинг турли ресурслари билан гипералоқаларни фз ичига олиши мумкин. Буларнинг базасини амалга ошириш учун махсус тил яратилган бўлиб, у Web – саҳифани HTMLда ифодалаш браузер – дастур орқали тавсифланувчи йфриқномалар тфпламидир. HTMLда ёзилган хужжат матнли файл бўлиб, у фз ичига фқувчига ахборот берувчи матннинг фзини ҳамда

белгилашлар тегларини (markuptags) җз ичига олади.

Теглар - HTML стандартлари билан белгиланган символлар кетма-кетлиги бҗлиб, улар кҗриш (просмотр) дастури учун йҗрикномадир, бу йҗрикномаларга кҗра дастур матни экранга жойлаштиради унга алохида график файлларда сақловчи расмларни кҗшади ва хужжатлар ёки Internet ресурслари билан гипералоқаларни яратади. Шундай қилиб, HTML тилидаги файл фақатгина у браузер орқали интерпретация қилинганидагина Web – хужжат кҗринишига келади. Барча компьютер фойдаланувчиларга локал компьютердаги файлнинг тҗлик номи тушунчаси маълум. У җз ичига файлнинг қисқача номини, кҗшимча номини ва файлгача бҗлган қурилманинг номидан бошланган тҗлик йҗлни җз ичига олади. Шу йҗл билан биз файлни берилган компьютерда аниқ равишда идентификациялаймиз. Интернетдаги хар бир файл җзининг ягона (уникал) адреси (модеми)га эга. У URL деб аталади. URL (Universal Resource Locator) ресурсларнинг универсал кҗрсаткичи – Интернетдаги ихтиёрый файлнинг манзили (адреси) . Компьютернинг адресидан ташқари файлга мурожат қилиш учун ке-

рак бфлган протокол тфђрисида, серверда қайси сервер дастурни ишга тушириш ва қайси конкрет (аник) файлга мурожаат қилиш кераклиги тфђрисида кфрсатма келтирилган.

URLнинг умумий кфриниши: протокол:// сервер-манзили: порт/ каталог_номи/ файл номи.

URLга мисоллар кфриб чиқамиз: <http://WWW.microsoft.com> – АҚШдаги microsoft тижорат фирмаси Web-сервернинг бошланђич уй (саҳифасига) http протоколи бфйича мурожат. Бу ерда адресдаги энг чапдаги домен WWW дархол маълумотнинг типини кфрсатади.

<Ftp://WWW.comp.ru/business/index.html> - Россиядаги WWW. Comp.ги сервернинг rusiness каталогида жойлашган index.tit файлнинг адреси бфлиб, унга файлларни узатиш протокол FTP ёрдамида мурожат қилиш зарур. 1994 йилда Netscape Communications корпорациясига асос солинган ва деярли дархол Netsare Navigator браузерининг 1-версияси чиқарилган эди. У жуда кенг тарқалди. 1996 йилда Netsare Navigatorнинг жиддий конкуренти () Microsoft корпорациясининг браузерини Internet Explorer пайдо бфлди. HTTP протоколи, гиперматнларни белгилаш (разметка қилиш) тили http, браузерлар

ва веб – серверлар тўхтамай янгиланмоқдалар ва яхшиланмоқдалар, бу эса фойдаланувчилар олдида каттадан-катта имкониятлар яратмоқда. 1999 йилда омега браузерлари ишлаб чиқилди (охириги версияси – 6.0). У хозирда энг хажми кичкина ва тезкордир. Кўп тестлар шуни ҳам кўрсатмоқдаки, у Web – саҳифаларни кўрсатишда энг хатоси ҳамдир. Ўзаро рақобатчи бўлган Netsare Navigator ва Internet Explorer (IE) даги бир хил имкониятларга эга, лекин IE руслашган версияда биров илгари чиқа бошлади, ундан ташқари ўзининг интернетга тегишли барча дастурларнинг Microsoft фирмаси Windows 98 операция системасига киритилиб қўйиш фикрига келди, шунинг учун кўпчилик айнан IE дан фойдаланишни афзал кўрадилар. Браузер фақат Web-серверлар билангина эмас, балки FTP сервис серверлари билан ҳам ишлай олади. Шунинг учун <ftp://emf.ulstu.ru> кўринишидаги ссылкани танлаш вақтида жорий дарчада FTP-архив файлларпапкининг таркиби очилади. Кўп ҳолларда браузер билан бирга компьютерга одатда электрон почтадан фойдаланиш ва янгиликларни ўқиш учун мижоз-дастур ўрнатилади.

Шунинг учун, агар ссылка (мурожат) қуйидаги кфринишда бфлса, mailfo: ivanov@emf.ulstu.ru уни танланганда браузерда ёзилган почта мижози ишга тушади ва Сиз ссылкада (мурожатда) кфрсатилган адрес бфйича электрон хат ёзишингиз мумкин. <News://it/belsut/gomel/by> кфринишидаги ссылка танланса, янгиликларни фқиш учун мфлжалланган мижоз -дастур ишга тушади ва сервер томонидан кфлланган янгиликлар гурухининг рфйхатини ишга тушириш таклиф қилинади.

3.2. Internetнинг FTP- ресурслари.

Бутун жахон “тфрининг” фазоси ростадн кам чегарасиздир ва унда кар хил маълумотларни топиш мумкин. Аниқладикки, браузер-дастур ёрдамида –сахиладан ссылкаси (мурожати) бфлган ихтиёрий файлни кфчириб олиш мумкин, бироқбунда кфпинча файлларни узатишнинг унчалик стандарт бфлмаган протоколи НТТР дан фойдаланилади. Ундан ташқари катта файлнинг нусхасини олиш учун жуда кфп вақт зарур бфлиши мумкин, алоқа узилиб қолса эса, кфчириб олиш (нусхалаш)ни бошидан бошлашга туђри келади. Шунинг учун биз интернетнинг FTP номли бошқа ресурси билан танишамиз.

FTP (File TransFer Protocol, файлларни узатиш протоколи) Интернетнинг барча мавжуд файллар омбори бўлган қисмидир. Шу билан бирга FTP (File TransFer Protocol) – FTP бўлимида файлларни узатиш учун ишлатилган маълумотларни узатиш протокоlidir. FTP протоколи файлларни узатишда анча қулай, чунки компьютерлар ўртасидаги алоқа узилган тақдирда файлларни юклашни давом эттирилади. Эътиборингизни шунга ҳам қаратамизки, кўп фирмалар Web – сервердан ташқари FTP - серверга ҳам эга бўлиб, унинг адресини тузиш жуда осон. Бунинг учун URLдаги HTTP протоколинини FTPга алмаштириш, сервер номидаги WWW ўрнига эса ёзиш керак. Масалан, [Http: // www. Microsoft.com](http://www.microsoft.com) ўрнига [ftp:// ftp.microsoft.com](ftp://ftp.microsoft.com) га эга бўламиз. Мижоз-сервер технологиясининг амалда ишлатишни FTP мисолида кўрамыз. FTP сервисини тармоқда ўзининг серверларига эга. FTP фазосида мавжуд файллар, FTP-архивлар деб аталувчи файлларга бириктирилган. FTP-архив умумий мавзу асосида тўпланган файлларнинг катта тўпламидир, масалан, кўпма ушунга очик дастурлар ёки ҳужжатлар архивидир. Архив ичида кўп файллар одатда мавзулар бўйича каталогларга ажратилган, масалан, график дастурлар ёки

утилитлар. Деярли барча катта ва яхши ажратилган (структураланган) FTP-архивлар фойдаланувчини индекс билан таъминлайди. Индекс – бу, архивдаги барча файлларнинг рўйхати бўлиб, унда файллар жойлашган каталогларнинг тавсифи ва номлари келтирилган. Бундай индекс одатда FTP-архивининг илдиз каталогда index номи билан файлда сақланади. FTP- сервер файлларни сақлаш ва FTP протоколи бўйича узатиш имконини берадиган дастурдир. FTP-мижоз узоқдаги FTP-серверга улашиш ва FTP протокол бўйича файлларни қабул қилиш, узатиш имконини берувчи дастурдир. Ихтиёрий мижоз улана оладиган Web – сервердан фарqli равишда FTP – сервернинг икки тури мавжуд. Баъзи серверлар фақатгина чегараланган сондаги, рўйхатдан ўтган фойдаланувчилар учун аниқланган бўлиб уларга улашиш учун идентификатор ёки фойдаланувчининг номи (login) ва пароли (password) иштирок этиши талаб қилинади. Бошқа серверлар барча хохловчилар учун очиқдир. Улар аноним серверлар деб аталади. Аноним FTP –сервер учун фойдаланувчининг стандарт номи anonymous бўлиб, парол сифатида электрон почтанинг манзили (адреси) ишлатилади. FTP – серверда турил хил дастурий таъминотлар сақланиши

мумкин. Интернет орқали нусхалаш, нусхасини олиш мумкин бўлган дастурларнинг икки хили бор. Freeware (эркин тарқатилувчи дастурлар) – текин тарқатилади. Бу дастурларни фақат нусхалабгина қолмай, балки текин ишлатиш мумкин. Shareware (шарти текин дастурлар) – чегараланган муддатда ишлатиш ва келгусида муаллифга гонорар тўлаш шарти билан текинга тарқатилади. Баъзан шартли текин дастурлар дастурнинг тижорий (сотиладиган) версиясининг барча имкониятларига эга бўлмай туриб, чегарасиз вақт давомида ишлайди. Баъзи дастурлар ишга туширишлар сонинг қисобини олиб бориб, бу хисоб маълум чегарага етганда ишга тушмай (загрузка бўлмай) қолади ва дастурни сотиб олишни таклиф қилади. FTP – мижоз сифатида бизга яхши таниш дастур браузерни келтириш мумкин бўлиб, у фақат ўзининг қонуний HTTP протоколини тушунибгина қолмай, балки FTP-протоколини ҳам тушунади. Аммо браузер ёрдамида сиз узоқдаги сервердан локал компьютерга файлларни нусхалай оласиз холос. Norton Commander дастури интерфэйсини афзал қўрадиганлар FTP- сервер билан ишлаш учун FAR – менеджерини ишлатишлари мумкин. Интернетнинг ва FTP нинг ривожлангани сайт FTP – мижознинг

янада қулай, FTP-архивни тасвирлашга йфналтирилган версиялари пайдо бўла бошлади. Мисол сифатида CuteFTP дастурини келтириш мумкин. FTP – сервер билан ишлашнинг умумий схемаси қандай? Биринчидан, сиз конкрет сервернинг адреси (манзили)ни URL кўрсатишингиз зарур.

3.3. Электрон почта

Интернетда анироқ маълумотлар алмашиш йулини кўриб чиқамиз. Тармоқ орқали мулоқатнинг илк йуналишлардан бири электрон почтадан бошлаймиз. Аниқлик киритамиз: электрон почта – ахборот алмашув востаси, электрон кўринишда бўлиб, компьютер имкони бор одамлар ўртасида . Асосан ЭП шахсий почта яратиш ва интернетнинг бирор бир ахборот ресурслари билан ишлаш, масалан “off – line” – ахборотлар мажмуаси ва ЭП орқали файллар жўнатиш системасидир.

Почтавой сервер – бирор бир почта қутиларида бошқа серверларга ёки талаб қилган почта мижозларига хабар юборувчи программадир. Почта серверларида фойдаланувчилар учун маълум парол ва ном қўйилган ҳолда почта қутилари

очилади. Хизмат кўрсатиш бўлимини мижозларини почта мижозлари ташкил этади.

Почта мижози (Мейлер) – электрон хабарларни тузиш ва юбориш, хатни қабул қилиш ва хатни фойдаланувчининг компьютерда кўрсатиб берувчи программадир.

Бу шуни билдирадики почтани юбориш ва қабул қилиш учун белгиланган вақтда сиз провайдер билан боғланишиз керак. Кейин сиз почта мижозингизга буйруқ берасиз ва шу буйруқ асосида у сизнинг почтавой серверингизга уланади, таёйр булган хатларни жўнатади ва шу ўтган вақт ичида почта қутизга келган хабарни локал компьютерга олади. Интернетга уланмасдан хат ёзиш ва сервердан қабул қилинган хабарларни ўқишни автоном режимида бажаришингиз мумкин. Энди интернетнинг замонавий SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) почта протолига келсак, бу ерда аниқ хизматларнинг бўлиmlарини кўришимиз мумкун. Битта почта протоли SMTP (Simple Mail Transfer Protocol, почта юборишнинг, оддий протокол) – почта протоли, сизнинг компьютерингиздан почта серверига хабар юбориш ва шунингдек серверлар уртасида почта қабул қилиш учун хизмат қилади.

Сервердаги сизнинг почта қутингизга доступ олиш учун ва узингизни почтангизни олишингиз учун бошқа протокол керак булади. Хозирги вақтда сервер томонидан мижозга хабар юбориш учун ишлатилаётган энг оммабоп протокол POP3 (Post Office Protocol, почта офиси протоколининг 3 – версияи (нашр))

(Post Office Protocol, почта офиси протоколининг 3 – версияи (нашр)) – Сервердаги почта қутига доступ олиш ва компьютер – мижозга хабар жунатиш учун фойдаланилади. Бу протокол қуйдагиларни бажаради: - почта серверига почта қутисига доступ учун почта қутисининг номи ва паролени тақдим этади.- Бу почта қутисида навбатдаги почта бор – йуқлигини аниқлайди.- Бу почтани сизнинг комп. изга загрузат қилади. – Серверга юборилган почтани йуқ қилади. Почтани локал комп. га етқазиб бериш билан шуғулланадиган Алтирнатив протокол IMAP (Internet Message Access Protocol, интернет хабарлари учун дотуп протоколи). Бу интеллектуалроқ протокол булиб, фойдаланувчу учун қудагиларга имкон яратади: - Почта қутиларини яратиш, учуриш ва номини узгартириш, - янги хабарлар хақида текширади – сервердаги

хабарларни қидириб топади ва учиради, - танланган почтани сервердан локал комп. га етказиб бериш кабиларни бажаради.

IMAP (Internet Message Access Protocol, интернет хабарлари учун дотуп протаколи) – сервердаги почта қутисига доступ учун протакол, серверда корреспонденцияни бошқариш имконини беради. Почта мижозлари учун мисол тариқасида, интернетда фойдаланиш учун энг машхур оммабоп программалар гурухига кирувчи Microsoft фирмасининг "*Outlook Express*" программаси, ва Netscape фирмасининг "*Netscape Mesenger*" программасини эслатиб утиш керак. Оддий қоғоз хатларни етказиб бериш учун сизни тулик географик манзилингиз фойдаланилса, электрон почта доирасида электрон манзил ёки электрон почта манзили мавжуд. У икки қисимдан иборат, ажратувчи "@ " , белгиси (оддий " эт " деб талаффуз қилинади, Ўзбек тилида "кучукча" деб номланади).

"@" чап томонда почта қутисининг номи билан мос келувчи фойдаланувчининг номи курсатилади, почта серверида регестрация қилинган номи, а унг томонда эса почта сервери урнатилган

комп. нинг доменной исми ёзилади. Мисол учун манзил ivanov@ulstu.ru

Қоида бўйича фойдаланувчининг номи сифатида купинча инсоннинг фамилияси ёки исм ва фамилиянинг терилгани ишлатилади, аммо узингизни почта қутингизнинг номиси фатида холган сузингиз билан номлашингиз мумкун. Масалан - ivanov@ulstu.ru бу манзил фамилияси Иванов деган шахснинг Дав. Технический Университет серверидаги шахсий электрон почтаси. Сизга қуйдаги қаторни тулдиришингизга тўғри келади – Кому: (То:) деган жойида юбораётган электрон почтанинг манзили ёзилади. Электрон почтанинг яна бир муҳим жиҳати битта дона худди шу хатни бир вақтнинг узида бир қанча манзилларга йуборса бўлади. Бунинг учун Кому: ёзилган жойига ажратувчи (купинча " ; " нуқта вергул) белгиси билан бир биридан ажратган ҳолда бир неча манзил ёзиш мумкун. Ва шунингдек қушимча манзилни яна Копия: (Сс) ёзилган жойда ҳам курсатиш мумкун. Бироқ қушимча манзилларга юборилган хат почта мижозлари томонидан қурилганда сизнинг манзилингизни ҳам қуриш мумкун бўлиб қолади. Сизни манзилингизни билишларини хохламасангиз, истамасангиз,

нехачуха булсангиз, қушимча манзилларни Слепая копия: (Vcc).

Сиз электрон почта орқали нафақат текст, балки хабарга қушимча сифатида хоҳлаган файл қушишингиз мумкин.

Замонавий почта мижозлари файлларни вложений ёки вложнних файлларни кодировка қилиш учун кучли восталари бор. Қоида буйича почта мижози настройкасида кодированияни турларидан бирини танлаш имкониятингиз бор.

Файлни хабар билан қушиб жунатиш учун Вставка/Вложение файла каби махсус буйруқлардан фойдаланиш керак.

Хатдан вложение извлеч қилса булади (бу холатда у декодирован булади) ва шу холатда локал комп.га сохранил қилса булади. Яна бир нарсадан эҳтиёт булиш керакки сиз узинигизни хардоимги электрон почтангизни очганда, сиз сет безорилари улжасига айланиб қолишингиз мумкун. Бу куполлик тармоқда фзининг Flame (флейм) номига ҳам эга. Агар сиз почтангиздан қачондир бирорбир одобсиз хат қабул қилсангиз, бирдан – бир туғри йули бу хатни учириб ташлаш ва бу хат хақида унитиш керак. Хеч қачон шунга ухшаш хатлар келганда, ответ

функцясн орқали улар билан ннзога келншннгнз керак эмас. Чунки, тармоқ безорилари бундай ёмон хатларни тарқатаётганда хечкачон узларнннг электрон манзилларнни куллашмайди, аксннча снз юборган жавоб ннзо хатн уларгача етнб бормайди ёкн узннгнзга ухшаган беайнб улжага етнб боради. Шунга ухшаш ёмон хатларни тарқатнш бунча электрон почта системасн булмнш Spam (спам) – яънн куп хажнмда рекламага ухшаш хабарлар тарқатнш. Спаммерларнн боя айтнб утганнмнздек бнр вақтнннг узнда бнр канча манзилларга осонлнк билан хабар юборншда, аммо узларнннг кабнх ннятларннн амалга оширнш учун фойдаланншади. Бундай холатда ёмон реклама келган манзилнн бнлншга харакат кнлнб курса булади ва фнлтрацннн настройка кнлнш орқали бундан кейннгн шу манзилдан келаднган хат ёкн рекламаларнн автамат равшда учнрса булади. Бомба эл. почталарн хам шунга ухшаш ёмон рекламалар тарқатнш, аммо фақат конкрет фойдаланувчнлар ва почта серверларнга зарар келтнрнш билан шуғулланади. Улар жуда қнска вақт ичнда мннглаб хабарлар юборнб, мнжознннг кнрнш кутнсннн ишдан чнқаради ва серверларнн

узига буйситради. Амма ачинарли жойи шундаки сиз зарар келтирувчини топа олмайсиз, шунинг учун энг яхшиси провайдер ёки узинигизнинг сет администраторини огохлантириш керак ва улардан умид қилиш керак. Шунинг ҳам эслатиб ўтиш керакки, почта хабарлари билан бирга файл қурилишдаги вируслар ҳам келиши мумкин, шунинг учун ҳар қандай файлли хабарларни албатта узингизда мавжуд бўлган антивируслар билан текшириш лозим. Почта билан бутун олам ургимчак турида ҳам ишлаш мумкин. Жуда қўнғу серверлар мавжудки сизга текин почта қўнғусини яратиш ва почта билан ишлашни таклиф қилувчи ва не почтавий клиентдан фойдаланган ҳолда, яъни браузер – программаси (<http://www.mail.ru>, <http://www.yandex.ru>). Бундай почталардан фойдаланиш қўнғуликлар яратади. Интернетга уланган хоҳлаган комп.дан узингизни почтангизни қўнғушингиз мумкин ва бунга қўнғу вақт сарифламайсиз. Лекин бундай усулнинг қўнғу фўнғу яраша қўнғуликлари бор. Браузер орқали почта билан ишлаш учун сизга on-line режимида ишлашга тўнғури келади. Бундан ташқари почта серверлари қўнғуинча **перегружен** бўлади. Энг яхшиси иккаласининг яхши жихатларини бирлаштириш

қилиш керак. Кўпгина фойдаланувчилар ўзининг провайдеридан ва оммабоп почта хизматларида ўзларининг почта қутилари яратишади.

3.4. Янгиликлар гуруҳи (телеконференция)

Маълумотлар алмашишнинг яна бир усули, умумий қизиқишлари бор одамлар учун, янгиликлар гуруҳи ёки телеконференция мавжуд. Янгиликлар гуруҳи (телеконференция)

телеконференциянинг энг машхур системаларидан бири Usnet

(User Network, фойдаланувчилар сети). Usenet интернетдан олдин пайдо булган, биринчи булиб UUCP протоколи буйича эл. почта системаси орқали функцияланган. Хозирги вақтда серверларга доступ учун Usenet махсус TCP/IP базалашган NNTP протоколдан, on – line режимини яратиш учун фойдаланмоқда. NNTP (Network News Transport Protocol, янгиликларни сетга транспартировка қилиш) – бу протокол хабарларни янгиликлар гуруҳига юбориш учун фойдаланилади. Комп. протоколларидан тортиб туризимгача булган хар хил саволларга бағишланган, куп минглаб янгиликлар гуруҳлар мавжуд. Янгиликлар гуруҳи

серверига юборилган хабар у сервердан у билан боғланган барча серверларда хали бу хабар булмаса уша серверларга тарқалади. Хар қайси серверда хабарлар маълум вақтгача сақланади, шунинг учун интернетни бу хизмат курсатиш воситаси янгилиниш характерига эга. Гурух янгиликларини қуллашдан асосий мақсад бир вақтнинг узида бир қанча одамларга савол бериш ва аниқ жавоб олиш ёки тажрибалироқ хамкасиблардан маслахат олиш.

Янгиликлар сервери – шу серверга янгилик гурухини кирғизиш учун рухсат берувчи программа. Янгиликлар сервери билан ишлаш учун махсус мижозлар программаси мавжуд.

Newsreader (янгиликлар уқиш учун программа)-янгиликлар серверидан NNTP протоколидан фойдаланган холда гурух янгиликларига хабар юбориш. Мисол тариқасида Internet Explorer программалари таркибидаги Outlook Express программасини ва унинг рақиби булмиш Netscape фирмасининг Netscape Collabra программасини хам келтиришимиз мумкин. Конференциялар темасига тегишли булмаган, телеконференция мавжуд. Бундай конференциялар модеренлаштирилган дейилади.

Модереназатциялашган (бошқариладиган) янгиликлар гурухи – янгиликлар гурухидаги телеконференцияда барча хабар ва жавобларни модератор (бошқарувчи) томонидан бошқарилиб турилади. Аксинча модереназатциялашмаган янгиликлар гурухида хабарлар бошқарилмасдан оммабоп қилиб курсатилади.

Модереназатциялашмаган (бошқарилмайдиган) янгиликлар гурухида – шу гурухдаги хоҳлаган одам хабар юбора оладиган ёки хабарга жавоб бера оладиган телеконференциядир.

Масалан, fido.networks.bel-internet – FidoNet сети янгиликлар гурухи, сет муаммоларини муҳокама қилишга бағишланган. Мижоз янгиликларининг асосий имкониятлари: - белгиланган янгиликлар серверига уланиш. Бунинг учун Outlook программасида аниқланган янгиликлар сервери учун учётний запис яратиш керак ва унга уланиб куриш керак. Уланганиздан кейин сизга серверда мавжуд янгиликлар гурухи рўйхатининг номларини тақдим қилади.- доступи бор янгиликлар гурухини куриш. Доступи бор гурухнинг рўйхати жуда ҳам узун булиши мумкин шунинг учун, қоида буйича тез қидирув воситасида телеконференция исмининг бир

қисмини бериш орқали топилади. Сизни қизиқтирган гурухни танлаганиздан сунг сизга танланган қисимни загаловкаси берилади. Бирор бир аниқ статьяни белгилаб олишингиз билан, ундаги маълумотларни уқийоласиз. Хар доим серверга уланганиздан сунг керакли гурухни топиш учун вақт сарфламасдан, подпискани бир йула уша гурухга офармить қилиш керак. Бу холатда серверга уланганиздан сунг автомат равишда уша белгиланган гурухга оид янги хабарларни курсатади. Подпискани хохлаган вақтда бекор қилиш мумкин. Белгиланган янгиликлар гурухи аъзоларига, томашабинларига савол бериш учун, сиз хабарингизни гурухга жунатишингиз керак. Бу холатда хабариз барча уқувчилар учун умумий булади. Агар сиз хохлаган хабарга жавоб ёзмокчи булсангиз, гурухга ёки шу хабар эгасининг шахсий почта қутисига юборишингиз мумкин.

3.5. Интернет тармоғида мулоқат (IRC, ICQ, IP – телефония)

IRC интернетини нафақат эл. почта орқали хабар юбориш, балки бир- бири билан бир вақтнинг узида, клавиатура орқали матнлар териб, санокли сониялар ичида бир –бирига жунатиб мулоқат

қилиш имконини хам беради. Бу хизмат курсатиш сервиси

IRC (Internet Relay Chat) ёки Chat деб аталади. IRC (Internet Relay Chat, интернет орқали мулоқат ёки гаплашмоқ) - бир вақтнинг узида клавиатура орқали матнлар териб, уша захоти мулоқатчисига етқизиш. Баъзи бир каналлар доимий ишлайди, баъзи бирлари эса вақтинчаликка яратилади. IRC тармоғига уланган фойдаланувчи асосан узи учун аниқ бир канални танлайди ва унга уланиб, узига бирор бир тахаллус қуяди. Каналга улангандан сунг сиз экранда бошқа иштирокчилардан келган хабарларни курасиз. Агар сиз узингиз хабарни клавиатура орқали критсангиз у шу захотиёқ сизнинг тахаллусингиз билан каналда намоён булади.

Канал – махсус мавзу атрофида мунозарани ташкиллаштирувчи восита. IRC сервер – ишлаш қобилиятини таминлаш тармоғини ва шу каналга уланган фойдаланувчилар хақидаги дастурдир. IRC каналда сақланадиган маълумотларни ва шу каналга уланган фойдаланувчилар хақидаги дастурдир. Бир нечта серверлар бир бири билан уланган холда IRC тармоғини ташкил этади..

Сиз IRC битта тармоғи атрофида канал танлашингиз мумкин. IRC серверлари билан ишлаш учун махсус мижоз дастури ишлаб чиқарилган. MIRC дастурлари ҳам мавжуд. IRC мижозлар - IRC серверларига уланиб, суҳбат юргизишдир. Комп. техника воситаларининг ривожланиши билан дастур маълумотларининг узатиш тезлиги ошади. Сетга уланган фойдаланувчиларга нафақат мулоқат қилиш балки бир – бирини видео орқали қуриш ва эшитиш имкониятини яратади. Сет орқали мулоқатни таминлашни Internet Explorer га кирувчи Net Meeting дастури амалга оширади. MS Net Meeting – туғридан туғри интернет сетига уланувчи имкониятидаги дастурдир. MS Net Meeting – дастурининг асосий имкониятларидан бири қулайликдир. Серверга уланиш фойдаланувчилар руйхатини қуриш, аъзо булишдир. Руйхатга олишда сиз узингиз ҳақида маълумот, яшаш жойингиз ва электрон манзилингизни курсатишингиз лозимдир. Серверга улангандан сунг хоҳлаган руйхатга олинган фойдаланувчини суҳбатга чорлашингиз мумкин.

Такрорлаш учун саволлар.

1. Қандай Internet-ресурсларини биласиз?
2. WWW-нима?

3. FTR-нима?

4. Internetнинг коммуникация хизматларига нималар киради?

4-маъруза

Ахборот –қидирув тизимлари.

Режа:

4.1 Каталог.

4.2. Кидирув машинаси.

4.3. Метакидирув машинаси.

4.4. Маълумот манбаларини кидируви.

Ўрнатилган кидирув масаласини умумий курилишини куриб чиқамиз. Бунинг учун биз 3 та саволга жавоб беришимиз зарур: нима излаш керак, яъни маълумотлар манбасини қаерда излаш керак (бу манбаларни жойлаштириш жойи) ва қанака қилиб излаш (бунинг учун қанака асбобларни ишлаши керак.)

Қанака асосий маълумотлар манбалари, Интернетда намоёниш этилган? Булар WWW хужжатлари, янгиликлар, грухлари мақола ва тарқатгичлар руйхатида. Қутубхона файллардаги файллар ташқи-

лотлар ва одамларнинг маълумотномадаги манзил маълумотлари(электрон почта , манзил, телефон . мавзули маълумотлар негизидаги маколалар, энциклопедияларда. Бу маълумотлар манбаси каерда? Булар машхур ресурслар Интернет, бу WWW янгиликлар гурухи, кидирув руйхати ва FTP- серверлари.

Шубхасиз, маълумотлар манбасини уз кули билан ишлаш манзилларни махсус информатика журналларидан билиш ва интернетдан махсус синфлаштирилган маълумотномалардаги категорияланган манзилларни билиш мумкин. Лекин Интернет каби узгарувчан фазодан фойдаланиш учун махсус асбоблар керак булади, уларнинг мулжали – ресурсли маълумотлар хакида маълумотлар йигиш, фойдаланувчиларга тезкор кидиришни тақдим этиш. ИПС- бу тизим, кидирувни таъминлайдиган ва маълумотлар манбаси махсус базада таърифланган керакли булган тили асосида ва кидирувга тегишли коидалар. Хаар бир ИПС нинг асосий вазифаси фойдаланувчининг эхтиежига маълумотларни кидируви. Энг асосийси кидирув натижасида хеч нарсани йукотмаслик, яъни талаблар карашли хама хужжатларни топи шва керак эмас нарсани топмас-

лик.Шунинг учун процедура кидирувига яхши таъриф киритилган-релевантность.

Релевантность- бу куйилган талабларга кидирув натижаларининг мувофиқлиги. Кейинчалик бу асосан ИПС бутун жахон ургимчак инлари учун кура-миз. (WWW).

WWW учун энг асосийси ИПС нинг кўрсаткичи фазовий масштаб ва ихтисослаштириш бўлади. Фазовий масштаб бўйича ИПСга Локал, глобал регионал ва ихтисослашганлар бўлиш мумкин. Локал кидирув тизими алохида сервер учун масштабли варақни тезкор кидируви учун ишлатилади. Регионал ИПС аниқ бир регионал маълумотли ресурслар тафсивлайди, мисол учун интернет рус варақлари. Глобал кидирув тизими локаога қараганда имконига қараб бутун информაციон фазони интернет тармоқларини тўлиқ ресурсларини тафсифлайди. Умумий холда WWW учун кидирув асбоблари куйидгиларни киритиш мумкин. Каталоглар, кидирув тизимлари, метақидирув тизимлари.

Каталог кидирув тизимини Web ресурсларига қаратилган синфлашган анотациялар рўйхати. Синфлаштиришни одамлар тузади. Шунга қарамай, каталогларда категория ёки локал кидирув

машинаси ёрдамида сўзларни калити билан тезкор қидирув ўтказиш, имконияти мавжуд. Каталогини маълумотлар негизи кўпинча хажми чекланган бўлади. Шахс ўз кўли билан каталогни тўлдиради. Баъзи каталоглар автоматик янгилашдан фойдаланилади. Каталогни натижаси рўйхат шаклида тақдим этилади, гиперматнли хужжатларни дастлабки манбаси қисқача иавсифидаги ташкил топади:

Машхур каталоглар манзили:

Yahoo – WWW. Yahoo. Com. Weblist – WWW. Web-list.ru, ulibka.ru

Қидирув машина информацион ресурслар хақида маълумотларга эга шакилланаётган усул билан маълумотлар базаси қидирув тизими.қидирув машинасини варқ қиладиган хиста шундаги маълумотлар базасидаги Web саҳифалар, Usenet мақолалари хақидаги малумотлар ва программалашган иш билан шакилланади. Бу тизимда қидирув кўштирноқ ичида калит сўзлар ва иборалардан ташкил топган. Фойдаланувчининг талаби мувофиқ бажарилади. Ишчи индесловчи ёрдамида индекс актуал ҳолатда қўлланилади ва шаклланилади. Хужжатни тафсифланган кўпинча

унинг таркибида бир неча гаплар киради. Қоида бўйича хужжатнинг янгиланиш вақти, унинг килобайтда катталиги, хужжатнинг тилини ва унинг кадрировкасини бир хил тизимларда аниқлаш мумкин. Олинган натижаларни нима қилиш мумкин? Сизнинг талабингизга хужжатни ва тавсифи тўғри келса, жўнатиш бўйича унинг биринчи манбаларига ўтиш керак. Чиққан натижаларни анализ қилиш имкониятига эга бўлиш учун янги ойнада ишлаш лозим. Кўп қидирув ўтказиш имкониятига эга, ва янада кўпинча терминлар киритиш сизнинг талабини аниқлаштиради. Агар тизимини интеллектуаллиги юқори бўлса, у сизга ўшанга ўхшайдиган нарсаларни чиқазиб беради. Буниг учун тизимда сизга ёққан хужжатини белгилайсиз. Лекин , автоматлаштирилган ўхшашлик тавсив метревиал масала ва кўпинча бу функция сизнинг умидингизга тўғри келмайди. Бир хил қидирувчи натижаларга сортировка қилиш мумкин.

Метақидирув машина .

Метақидирув тизимида диққатингизни қаратсақ, ҳар хил тизимлар ҳар хил ҳажмдаги маълумотлар манбасини интернетда кўрсатади. Шунинг учун битта кўрсатилган қидирув тизимида қидириш билан

чекламаслик керак. Энди қидирув асбоблари билан танишамиз, улар хусусий индекс шаклантиради, лекин бошқа қидирув тизимида ишлатиш имкониятига эга. Булар метақидирув тизимлар улар фойдаланувчининг талабини бир вақтда бир нечта қидирув серверларга жўнатиш мумкин, ва олинган натижалари фойдаланувчига бирлаштириб жўннатиладиган хужжат кўриниши кўрсатади.

Маълумотлар манбасини қидируви.

Бу маълумотлар манбани қидирув муаммосини кўриб чиқамиз. Бу вақтда қидирув асбоблари кўриб чиқилган WWW қидирув намушаниси кўрилади, булар фақат WWW фазасини индексация қилмайди, балки телеконференциядаги мақолалар ва бу ресурсда махсус қидирув режимига эга. Янгиликлар гуруҳида қидирув қўлланилади масалан ALTavista қидирув сервери. Шунини эътиборга олиб қарайчи WWW қидирув тизими тез янгиликлар гуруҳини индексация қилади. ва мақолалар маълумотига эга. Ва тармоқда реал мавжуд. Янгиликлар архивда қидирув учун махсус тизимлар мавжуд, улардан энг машхури Deja тизимидир. Бу тизимини нафақат киритилган терминларни тафсифига ега алоҳида мақолаларни

қидирувини ўтказиш маълум янгиликда қидируви берилган мавзуну муҳокама қилишга бағишланган.

Дежа да регистрациядан ўтиш мумкин ва янгиликлар гурихига ёзиш мумкин. Асбобларни кўриб чиқамиз. Кўп WWW қидирув тизими мултимедия файлларини қидиради. Қидирув программа таминотига боғлиқ бўлган бутун жаҳон ўргимчак турида мавжуд бўлган Web серверлар коллекцияси шартли бепул НО, айрим бирлари улардан махсус қидирув программа. Таъминоти интарнет учун ёки махсус операцион системаларга боғлиқ. Блу системалар охириги натижада аниқ серверга олиб боради ва қидирув программаларини керак қисмини қидириб натижа олиш мумкин. Эслатиб ўтиш керак сервер Archie худудида шундай услубда файлларни қидиради. FTP сервердан кўра Web – серверлардан фойдаланиш анча қулай. Кўришимиз мумкинки қидирув инструментлари учун қидирув адресларини киритишимиз керак. Оқ ва сариқ қидирув тизимларини кўриб чиқамиз. Оқ қидирув адрес маълумотларни олдиндан маълум шахсий адрес номини. Сариқ қидириш шахс номи сўнги кўрсаткичлар бўйича сўрг адрес бўйича қидириш. Кўпинча Yellow Pages системаси ўз ичига

далилларига асосланиб White Pages - топилган адрес бўйича телефон рақами ва почта адреси яққол кўринади. Бундан ташқари айрим Yellow Pagesлар алфавит бўйича абонент адресларини қидириш таъминлайди. Бошқа томондан White Pages. Шундай элементларни ўз ичига оладиги Yellow қидирув бундан ташқари, штат ва бошқа маълумотларни ўз ичига олади. Бу ерда кўрсатилган адреслар Web системанинг маълумотларини қидириш адреслари инсонлар ва корхоналар учун. Инсонларни қидириш Yahoo(<http://people.yahoo.com>). Корхоналарни қидириш: сариқ варақлар бўлимида (Yellow pages) ва мутахассисларни қидириш ишлари ҳам шунда қидирилади АҚШ ва бошқа давлатлар учун.

Такрорлаш учун саволлар.

1. Қидирув тизим браузердан нима билан фарқ қилади?
2. Тармоқда ахборот қидириш қандай олиб борилади?
3. Маълумотлар манбасини қидируви нима?

5-МАЪРУЗА.

Факс ва мультимедия.

Режа:

1. Факс: Илк телеграф факслари.
2. Ўхшаш (аналог) ва рақамли факс.
3. Телематн ва видеоматн.
4. Мультимедия: Асосий тушунчалар.
 - 4.1. Видео.
 - 4.2. Аудио.
 - 4.3. Ахборот ташувчилар.

Факс (факсимил) матн ёки қайд этилган тасвир расмини радиоканал орқали ёки сим орқали маълумотларини узатиш воситасидир. Кўпгина ҳужжатларни кўлёзма, графиклар, харита ва тасвирларни бошқа воситалар орқали юборишни иложиси бўлмаганда факс узатиш имконини яратади. Телеграф технологияси асосидаги факс концепцияси XIX асрда ишлаб чиқилган бўлсада, 1980- йилларгача телефон линиясининг рақамли ахборотига ўтишни арзон услуби кенг тарқалмаган эди.

1843 йил Шотланд техниги Александр Байн «Электр тоқларини яратиш ва ростлагичларини такомиллаштириш ва соатларни, электр босмаларни ва телеграф сигналларини мукамаллаштириш»

бўйича британ патентини қўлга киритди. Байннинг факс узаткичи маятникга ўрнатилган икки тарафлама юзали перо орқали сканерлашга мўлжалланган эди. Бу ихтиро намоиш этилмади.

1851 йил Лондондаги бутун жақон ярмаркасида англиялик физик Фредерик Блэквелл томонидан биринчи марта факс узатиш намоиш этилди. Блэквелл тизимининг Байн тизмидан фарқи тасвирни узатиш цилиндрлар орқали юборилиб, қабул қилинишида эди. Бу услуб 1960- йилларда амалиётда жуда кенг тарқалди.

1863 йил Лион ва Париж ўртасида итальян ихтирочи Джованни Каселли томонидан биринчи марта ўзаро факс тизими киритилди.

1902 йил Германияда Артур Корн томонидан. биринчи марта оптик сканирлаш ва фотосуратни узатиш муваффақиятли тарзда намоиш этилди. 1906 йил Корннинг бу қурилмаси Мюнхен ва Берлин ўртасида газетадаги фотосуратларни телеграф канали орқали узатиш учун қўлланилди.

Келгусида факс узатишнинг ёйилиши телефон хизматининг узоқ тараққиёти мукамаллигига боғлиқ бўлиб қолди. 1920-1923 йилларда Америка (AT&T) телефон ва телеграф компанияси телефонли

факс технологиясини ишлаб чиқди. 1924 йил фото-телеграф машиналар сиёсий келишувлар тасвирини газеталарда чоп этиш учун ишлатилди. АТ&Т факс тизими 5x7 дюймдаги фотосуратларни (дюймга 100та чизик) 7 мин ичида узатиш имконини берди..

1948 йил Гарбий Бирлашма идора кичкина машинкаси асосида столфакс қурилмасини ишга туширди. 1960-йил бу қурилма хизмат кўрсатиши тугатилди.

1974 йил Халқаро телеграф ва телефон маслахат комитети (МККТТ) биринчи бутун жахон факс стандартини ишлаб чиқарди ва 1-Гурух факси деб номлади. Бундай стандарт америка машиналарини масалан Европа факсимил машиналари билан бирлаштириш учун керак эди. 1-Гурух факс-машиналари бир сақифа хажмидаги қужжатни тахминан 6 минутда 1 дюмга 100 та чизик хал қилиш имкониятида узатади.

1976 йил бу стандарт МККТТ 2-Гурух стандарти билан алмаштирилди.Унда бир сақифа 3 минутда узатилади. 2-Гурух факс-машиналари узатиш тезлигини секинлиги ва терминалларини қимматлиги билан ажралиб турар эди. Шунинг учун МККТТ факс машиналарининг янги синфи учун стандартлар

ишлаб чиқди. Ўозирда таниқли 3-Гурухлар тасвирни модемлар орқали рақамли узатиб беради. 3-Гурух факс-машинаси 2-Гурухга қараганда узатиш вақтини уч барабар қисқартирди, 3-Гурухлар стандарт МККТТ томонидан 1980 йилда ишлаб чиқилди, Шундай сўнг, факс ишлаб чиқариш жуда тезликда ўсиб борди. Бу тезлик факс машиналарни арзонлашишига сабаб бўлди ва уни сифатини хужжатларни узатиш тезлигини оширди. Факс машиналари бажарадиган вазифани шахсий компьютерлар орқали амалга ошириш учун унча қиммат бўлмаган модемлар сотиб олиш имкони яратилди. 1981-1984 йилларда МККТТ ҳамкорлигида, юқори тезликда ишлаш сифатга эга бўлган факс хизмати доираисини кенгайтириш мақсадида 4-Гурух стандарти ишлаб чиқарилди. 3-Гурух факси ўрнига рақамли тармоқлардаги хатolikларни бартараф этиш мақсадида 4-Гурух факси яратилди . 6400 бит/с тезликда узатиш бир томонли варақни узатиш вақтини 10секундгача камайтирди.

Факс узатишда кузгалмас тасвирнинг электрон узатишнинг

- **телематн;**
- **видеоматн**

формалари мавжуд. Улар асосан компьютернинг

маълумотлар базасидан ахборот олиш учун ишлатилади.

Телематнда қўзғалмас тасвирлар бир неча қатордан иборат бўлган телевизион сигнал ёйилмаси кўринишида радио ёки кабел орқали юборилади. Телематн приемникида тасвирлар қаторма –қатор қайд этиб борилади ва телевизион экранда такрор ёритиш учун локал хотирада сақланиб қолади

Видеоматнда қўзғалмас тасвирлар умумий фойдаланувчи модеми ёрдамида телефон тармоғи орқали рақамли формада узатилади. Приемникда рақамли сигнал модемдан чиқиб кетиб, яна қайта тикланади ва локал хотирада такрорланиш учун сақланиб қолади. Видеоматн Германия, Буюкбритания, Франция ва Японияда кенг тарқалган. Француз Telete1 видеоматн тизими, кенг тарқалган тармоқ M1e1- бир қанча миллион терминалли видеоматн маълумотларни пакетли уловчи узатиш тизими тармоғини яратди

Мультимедиа - компьютер тизимида матн, товуш, видеотасвир, график тасвирларни ва турли (мультипликация) анимацияларни мужассамлантириш имконини берувчи замонавий компьютер ахборотлари технологиясидир.

Мультимедиа - компьютерга матн, товуш, видеотасвир, график тасвирларни ва турли (мультипликация) анимацияларни киритиш, чиқариш, қайта ишлаш, сақлаш, узатиб бериш технологиялари кўпайтмасидир. Мультимедиага дисплей экрандаги овоз эффекти орқали кўзга кўрсатилмас тасвир ва овоз орқали график тасвир қаракатланувчи тасвир анимациялари киради.

Мультимедиа — бу интерактив тизим бўлиб, матн, товуш, видеотасвир, график тасвирларни, видеони кўзга кўрсатилмас ҳаракатини турли (мультипликация) анимацияларни орқали жонлантириш, овозини кучайтирувчи воситадир. Мультимедиа тизмининг пайдо бўлиши таълим тизимида, санъат, компьютер тренинглари, компьютер ўйинлари, ўтказишда жуда катта ўзгаришлар олиб кирди. Мультимедиа тизимини пайдо бўлиши амалий тарафдан қандай тайёрланган бўлса, назарий тарафдан ҳам шундай тайёрлангани, ammo бу соқанинг тезликда ўсишида техникавий ва тизимли воситаларнинг ривожланиши катта ўрни эгаллайди. Бу жараённинг ривожланиши кучли хотирли, график имтиёзларни тезкорликда ишлата оладиган, ташқи хотира таснифига эга, видеотехника ютуқларидан фойдалана оладиган, CD-

ROM ва ўхшаш лазер дискларини ишлата оладиган камда кўплаб янгиликлар билан бойитилган ШЭХМ-ларни ривожланишига олиб келди. Маълумотларни тез ва унумли сиқиб ёзиш, ёйиш усулларининг ишлаб чиқилиши ҳам ўта муҳим рол уйнади. Замонавий мультимедиа –билан қуролланган шахсий компьютер том маънода дисплей-телевизор билан бирлаштирилган уй стереофоник HI-PI комплексини эслатади. У фаол стереофоник колонка, микрофон ва оптик компакт CD-ROM (CD-Compact Disc, компакт-диск; ROM-Read onli Memory, факат ўқиш учун хотира)дисклари учун дисковод қурилмалари билан таъминланган. Бундан ташқари компьютер ичида янги шахсий компьютер қурилмаси — аудиоадаптер жойлаштирилган бўлиб, у тиник стереофоник товушларни акустик колонкаларга ўрнатилган кучайтиргичлар орқали эшитишни таъминлайди.

Мультимедияга тааллуқли баъзи бир техник масалаларни кўриб чиқамиз. Асосий муаммо турли кўринишдаги :рақамли ва узлуксиз берилганларни биргалиқда қайта ишлашдан келиб чиқади.Компьютерда барча берилганлар рақамли кўринишда сақланади, шу билан бирга теле-видео

ва кўпгина аудиоаппаратлар узлуксиз сигналлар билан ишлайди.Компьютернинг чиқиш қурилмалари-мониторлар ва уларнинг ўзгариши аналог чиқишга эга. Шу сабабли арзон ва бир мунча оддий мультимедия тизими компьютерга турли аппаратуранинг улаш орқали қурилган.Кейинчалик мультимедиянинг ривожланиши турли турдаги берилган катталикларни рақамли холатда . бир ахборот ташувчи мухитида бир тизим доирасида қайта ишланишига боғлиқ бўлди.

Мультимедия-иловалари-бу компьютер дастурлари бўлиб,улар асосан CD-ROM компакт дискларида сақланади. Улар WWW -бутун жаҳон ўргимчак тўрида доимий жойлаштирилган бўлади.Бундай мультимедия хужжатлари Web саҳифа деб аталади.Ахборотларни гипер алоқа орқали бирлаштирилиши учун махсус компьютерлар,дастурлар ёки машина тилларидан фойдаланилади.Web саҳифа яратиш учун ишлатиладиган машина тилига HTML(Hyper Text Markup Language) деб аталади.

Оддий компьютер мультимедия иловалари уйинлар, таълим берувчи дастурлар энциклопедия маълумотларидан ташкил топган бўлади. Кўпгина мультимедия иловалари аввалдан аниқланган медия

элементи ва мавзу орасида гипер алоқани фойдаланувчи учун ўрнатадиган ассоциациялардан ташкил топади. Гипер алоқа мультимедияни ўзгармас холатдаги расм ва товушдан ўзгарувчан диалог холатидаги ахборот экспериментига айлантиради. Одатда мультимедия иловалари шундай кўринишдаги матнга қараганда компьютердан катта хажмдаги хотира ва кучли қайта ишлашни талаб қилади. Масалан ,мультимедия иловасини бажарувчи компьютер электрон схема орқали компьютерни бошқарадиган ва қисоблаш имкониятини таъминлайдиган юқори тезликдаги марказий процессорга эга бўлиши лозим. Мультимедия компьютердан қисоблаш ишларини бажариш ва телевизор экранига комплекс тасвирни чиқаришда марказий процессорга ёрдам бериш учун қўшимча электрон хотира талаб қилади. Компьютерга мультимедия ахборотини сақлаш учун катта хажмдаги қаттиқ хотира керак бўлади.Шунингдек компьютерга иловани CD-ROMда ишлатиш учун диск юритувчи қурилма керак бўлади.Фойдаланувчи мультимедия элементлари орасида танлашни амалга ошириши учун клавиатура,сичқон қурилмалари ёки шарли кўрсаткич қурилмалари компьютерда мавжуд бўлиши ло-

зим. Мамлакатимизда мультимедия тахминан 1980 йилнинг охирларида пайдо бўлди. Бу вақтда мультимедия хонадон компьютерларида эмас, балки мутахассислар томонидан ишлатилган. 1993 йилга келиб мультимедия тадқиқотчилар жамоаси тизимлари, тайёр мультимедия маҳсулотлари, уларни истеъмолчилари юзага келди. Бугунги кунда деярлик бир компьютерда мультимедия мавжуд. Мультимедияли дастур таъминотининг турфа турлари сотувда мавжуд.

Хозирги кунда мультимедия сўзини уч хил тушуниш мумкин:

- «мультимедия -ҳоя»,бу турли тоифадаги ахборотларни сақлашни янгича ёндашувидир.

Компьютер техникасини ривожланиши турли тоифадаги ахборотларни қайта ишлашга олиб келди: рақамлар билан бошланди, компьютерда матн қайта ишланиши ўрнатилди, тасвир ва товуш маълумотлари қайта ишланувчи объектга айлантирилди, ҳозирги кунда компьютер бемалол видео тасвирларни овоз билан таъминлаши мумкин;

- турли табиатдаги ахборотлар билан ишлашни таъминлайдиган қурилмалар. Буларга мультимедия платаси, мультимедия комплекслари ва мультимедия

марказлари киради;

- «мультимедия маҳсулоти»-юкорида келтирилган турли тоифалардан ташкил топган маҳсулотдир.

Тасвир канчалик катта, аниқ ва рангли бўлса уни шунчалик компьютер экранда тасвирлаш мураккаб бўлади. Компьютер расми тасвирлаши учун фотография, расм ва бошқа ўзгармас тасвирлар маълум бир форматга эга бўлиши лозим. Бундай форматларга куйидагилар киради:

- расторли графика;
- векторли графика

Расторли графика – устун ва каторларни ҳосил қилувчи майда нукталар орқали тасвирни тақдим этади, узатади ва сақлайди. Бу графикада экрандаги ҳар бир нукта катор ва устун бўйича аниқ координатага эга бўлади. Кенг тарқалган расторли форматга куйидагилар киради:

Graphical Interchange Format (GIF)- графикли алмашилиш формати;

Tagged Image File Format (TIFF)- белгиланган формат файлли тасвири;

Windows Bitmap (BMP)- Windowsда нуктали расм.

Векторли графикада тасвир математик формулалар ёрдамида хосил қилинади. Вектор графикасида нуқталар аниқ манзил билан аниқланмаган «Қатор-устун» бўйича улар бир - бирига масофали муносабатда аниқланади. Уларнинг нуқтали компонентлари аниқ қатор ва устунлар билан чегараланмаган. Векторли графика тасвирларни бир мунча осон кўрсатиши мумкин ва улар одатда кўп ҳолларда видео экран ва принтерларда яхшироқ кўринади. Оддий векторли графика форматига қуйидагилар киради:

1. Encapsulated Postscript (EPS)- оддий векторли графика формати;
2. Windows Metafile Format (WMF)- Windows метафайлли формат (WMF);
3. Hewlett – Packard Graphics Language (HPGL)- Hewlett – Packard график тил
4. Macintosh graphics file format (PICT)- Macintosh график формат файли.

Тасвирлардаги қаракатланишни кўрсатиш учун анимация мультимедия иловаларни киритиш мумкин. Анимация махсус эффектлар орқали график ва видео элементларини яхшилаши мумкин. (Трансформация, тасвирларни бир бирига

билинтирмасдан улаш) Тovuш визуал элемент сифатида форматлаштирилган ва шундай ёзилган бўлиши керакки, компьютер презентацияда тушунадиган бўлсин. Кенг тарқалган компьютернинг товушли форматлари куйи-дагилардир:

1. Waveform (WAV)
2. Musical Instrument Digital Interface(MIDI) - Муסיқали асбобларнинг сонли интерфейси.

WAV – файллар қақиқий товушларни муסיқали компакт дисклар ва магнит тасмалари каби сақлайди. WAV – файллар қажм жихатидан катта бўлгани учун ихчамлаштиришни яъни архив-лашни талаб қилиши мумкин.

MIDI – файллари аниқ товушларни эмас ,балки мусиқа қурилмалари учун буйруқларни сақлайди. Буйруқларни синтезатор деб номланган қурилма қабул қилади ва товуш ёки мусиқаларни хосил қилади. MIDI – файллар WAV файлидан хажм жихатидан бир мунча қисқароқ, товуш сифати эса яхшироқдир.

Мультимедия элементлари киритилган тақдимот фойдаланувчилар осон ўрганадиган ва ахборот билан ўзаро таъсир қиладиган тизимни талаб қилади. Диалог элементлари таркибида

компьютер экранида пайдо бўлувчи кичик дарча кўринишидаги буйруқлар рўйхати ёки мультимедия элементлари тавсияномаси мавжуд бўлади. Фойдаланувчилар тавсияномадан истаган буйруқни танлаши мумкин. Компьютер экранининг чекка қисмида жойлашган ускуналар панели фойдаланувчи учун катта кўжжат ёки тасвирнинг исталган қисмига ўтиш имконини беради. Мультимедия элементлари мавжуд тақдимот гипер алоқалар билан кенгайтирилгандир. Гипер алоқалар ёрдамида турли мультимедия элементлари рангли ёки тагига чизилган матн, ёки расмча, ёрлик орқали курсор ёки сичқонча билан ишга туширилади.

Видео.

Сигналлар аралашганда асосий муаммолар видео – тасвирда келиб чиқади. Дунёдаги мавжуд ТВ стандартлар (NTSC, PAL, SE-CAM) турли монитор ва видео назоратлардан (видеоконтроллер) келиб чиққан холда муаммоларни хал қилишнинг турли йўллари илгари суради. Аммо қар қандай вазиятда 2 та тасвирни синхронлаш талаб этилади, бунинг учун генлок (gunlock) қурилмаси хизмат қилади. Унинг ёрдамида тасвирлар уйғунлиги компьютер ёрдамида бажарилади ва монитор

экранида жонли тасвир пайдо бўлади. Агар яна бир курилмани – кодерни (encoder) қўшсак, компьютердаги тасвир ТВ сигналнинг шаклига мослаштирилиб видеотасмага ёзилиши мумкин. «Столга жойлаштирилган видео-студия» мультимедия тизимини қўллаш мисолларидан бири бўлиб, биргалиқдаги видео компьютер клипларини тайёрлаш, видеофильм титрларини яратиш, кинофильмларни монтаж қилишда ёрдам беради. Бундай турдаги тизимлар ўхшаш тасвирларни қайта ишлашга ёки тўғрилашга йўл қўймайди. Буни иложини топиш учун уни зудлик билан кодлаштириб компьютер хотирасига киритиш зарур. Бунинг учун ишўол қилиш платалари хизмат қилади. (capture board, frame grabbers) Узлуксиз сигналларни рақамли ҳолатга ўтказиш катта ҳажмдаги маълумотлар массивларини келтириб чиқаради. Truevision туридаги плата билан қайта ишланган NTSC кадр стандарти (525 қатор) 512x482 пикселли компьютер тасвирига айлантирилади. Агар ҳар бир нуқта 8 бит билан ифодаланса, унда бир расмни хотирага жойлаштириш учун тахминан 250 Кбайт хотира керак бўлади. Шу билан бирга тасвирнинг сифати камаяди, чунки фақат 256 хилдаги ранг

билан таъминланади. Бошланғич тасвирни аниқ ўтказиш учун 16 млн. ранг керак бўлади. Рангли расмларни сақлаш учун 24 битли форматдан фойдаланиш хотиранинг зарурий хажмини ортиради. Рақамлаштирилган кадр кейин ўзгартирилиши мумкин, оддий график редактор томонидан тахрирланиши, деталлар кўшилиши ёки олиб ташланиши, музыка, мозаика туридаги махсус самаралар кўшилиши, ранглар, масштаблар ўзгартириши мумкин. Табиийки, экрандаги интерактив қайта ишлаш видеоадаптер имкониятига кўра бажарилади. Қайта ишланган кадрлар турли график форматда дискларга ёзиб кўйилиши, компьютерли анимация учун доимий қақиқий фон сифатида ишлатилиши мумкин. Шу билан бирга бошланғич тасвирни кадрлаб қайта ишлаш ва видео тасмага ёзиш мантиқий мультфилмларни яратиш имконини беради.

Кадрларни кетма-кет рақамли кўринишда ёзиш, компьютердан катта хажмидаги ташқи хотирани талаб қилади. Американинг NTSC ТВ-стандартида кадрларнинг частотаси–30 кадр секундга тенг (PAL, SECAM-25 кадр/секунд), шунинг учун тўлиқ рангли кенг экранли видео-тасвирни 1 секунд

сақлаш учун 20 – 30 Мбайт керак бўлади. 600 Мбайт хажмдаги оптик дискга ярим минутдан камроқ бўлган видеотасвир жойлашади. Аммо кадрларни кетма-кетлигини сақлаб қолишни ўзи камлик қилади, уни етарли тезликда экранга чиқариш ҳам керак. Маълумотларни бундай тезликда узатиш – 30 Мбайт/с га яқин, мавжуд бўлган ташқи хотира қурилмаларидан ҳеч қайси бири бундай имкониятга эга эмас. Компьютер экранига рақамлаштирилган видеони чиқариш учун, берилган маълумотларни хажмини кичрайтириш керак бўлади. (кичик ойнада қисқартирилган тасвирни чиқариш, кадрлар частотасини 10-15 кадр/сек га тушириш, бит/пиксель сонини камайтириш) Бу эса ўз навбатида тасвир сифатини, ёмонлашишига олиб келади.

Юқоридаги муаммо маълумотларни жипслаштириб ёзиш усули билан қал қилинади яъни маълумотлар ташқи хатирага сиқиштириб ёзилади, экранга узатганда эса реал вақт ҳолатига ўтказилади. Харакатдаги видео тасвирни мавжуд сиқувчи алгоритмлар ёрдамида 100:1 – 160:1 коэффицентли тартибда жипслаштириш мумкин, бу эса CD – ROMга тўлиқ товушли бир соатга яқин видео тасвирни сиғдириш имконини беради. Бу

алгоритмлар куйидагича ишлайди: кетма-кет келаётган кадр олдингисидан баъзи бир деталлари билан фарқ қилади, шунинг учун асос қилиб бир кадр олинади, кейинги кадрларни ўрнига эса нисбатан киритилган ўзгаришлар сақланади. Кадрлар сезиларли даражада ўзгартирилганда, масалан : монтаж қилинганда, камерани айлантирганда ўз – ўзидан янги асосий кадр танланади. Статистик тасвирлар учун албатта сиқув коэффиценти 20-30:1дан камроқ бўлади. Аудио маълумотларни сиқувга олиш учун махсус усуллар қўлланади.

Маълумотларни сиқиштиришни симметрик ва ассиметрик схемалари мавжуд. Ахборотни ассиметрик сиқишда автоном ҳолатдан фойдаланилади яъни дастлабки вадеонинг 1 секунди кучли компьютер ёрдамида бир неча секунд хатоки минут ичида ихчамлаштирилади ва ташқи ташувчига, масалан CD-ROMга жойлаштирилади. Фойдаланувчи машиналарига нисбатан арзон декодирлаш платалари реал вақт оралиғида мультимедия маълумотларини тасвирлаш учун ўрнатилади. Бу схемалардан фойдаланиш ихчамлаштириш коэффицентини оширади,

тасвирлаш сифатини яхшилайти, аммо фойдаланувчи шахсий муътемедея махсулотларини ишлаб чиқиш имконидан махрум бўлади. Сиқиштиришнинг симметрик схемасида ихчамлаштириш ва кенгайтириш фойдаланувчи машинасида реал вақт оралиғида содир бўлади . Компьютерда бу холда фойдаланувчи учун ўзининг шахсий махсулотини ишлаб чиқариш имкони сақланиб қолади. Симметрик схемада тасвирнинг сифати анча тушиб кетади, ранглар чалкашади. Технологиянинг ривожланиши натижасида бу муаммо ўз ечимини топмоқда. Баъзан ассиметрик схемага қайтишдан кўра, симметрик схемали бундай мулътемедеiali махсулотни фойдаланувчи ўзининг машинасида синовдан ўтказайди, тайёрлайди. Кейинчалик эса бу ярим тайёр махсулот стандарт форматда бир мунча шакллантирилган алгоритмлардан фойдаланилган холда, кучли компьютерда ихчамлаштириш учун фирмага ўтказилади. Натижавий махсулот CD ROM га жойлаштирилади.

Хозирги вақтда бир қатор фирмалар видео маълумотларни ихчамлаштирувчи алгоритм-ларни қайта ишлаш бўйича, ихчамлаштириш

коэффициентини 200:1 даражага етказиш ва ундан ошириш учун фаолият олиб боришмоқда. Бир мунча самарали алгоритмлар асосида қуйидаги алоҳида тур адаптив вариантлар яратилди:

DCT (Discrete Cosine Transform)- дискрет косинус қайта ташкил этиш;

DPCM (Differential Pulse Code Modulation)- фарқли импульс–кодли модуляция;

Фрактал услублар .

Алгоритмлар махсус микросхема тарзида, ёки «firmware» - хотирага ёзилган дастур кўринишида бўлиши мумкин. Фарқли сиқиш алгоритмлари нафақат видео тасвирларда ишлатилади, балки оддий шахсий компьютерларда компьютер графикасининг янги анимация турларини қўллаш имконини беради. Айниқса чизилган мультфильмларни кадрлаб сақлаганда катта давомийликни қамда , мультфильмлар дискда сиқиштириб сақланишини, тасвир кўрсатиш жараёнида эса очилиб аниқ вақт бирлигида тасвирни тез ва раво яъни кетма-кет тартибда секундига 25-30 кадрни экранга чиқишини таъминлайди.

Махсус видеоадаптерлардан файдаланишда шахсий компьютер мультимедияси энг такомиллаштирилган телевизор билан рақобатлашадиган видео тизимнинг маркази бўлиб қолди.

Янги видеоадаптерларда телевизор сигналларини манбаи билан алоқа қиладиган воситалар қамда аниқ вақт хажмидаги кадрларни илғаб олиш воситалари (видеосигналларнинг компрессия,декомпрессияси) мавжуд. Видеоадаптерлар 2 дан 4 Мбайтгача бўлган видео хотирага ва махсус тезлаштирувчи графикли прецессорга эга. Бу эса 1 секунда 30-50 кадрларни қабул қилиш имконини беради ва тўла экранли тасвирларнинг қаракатларини таъминлайди.

АУДИО.

Ҳар қандай шахсий компьютер мультимедияси таркибида аудиоадаптер платаси мавжуд. Биринчи аудиоадаптер Creative Labs (Сингапур) фирмаси томонидан яратилган ва Sound Blaster деб номланган. Бу қурилмалар одатда "саундблестерлар" деб аталиб компьютерга нафақат стереофонли товуш балки, ташқи юритувчиларга товушли сигналларни ёзиш имконини берди.. Бизга маълумки шахсий

компьютер диск юритувчи курилмалари оддий товушли сигналларни ёзиб олиш учун мутлоқо тўғри келмайди, чунки улар алоқа йўналишилари бўйича сонли сигналларни ёзиб олиш учун мўлжалланган.

Аудиоадаптерда узлуксиз (аналог) сигнални рақамли сигналга айлантириб кодлаштирувчи (АЦП-аналого-цифровой преобразователь) мавжуд бўлиб, у аналог сигнални сонли сигналга айлантиради ва товуш сонли сигнал сифатида ташқи юритувчига ёзилади. Аниқ товушли сигналларнинг сонли танланиши компьютер хотирасида сақланиб қолади (масалан WAV – файллар кўринишида).

Дискдан ўқилган сонли сигнал аналог сигналга сонли сигналдан аналог сигналга айлантирувчи (ЦАП-цифро-аналоговый преобразователь) орқали ўтказилади. Фильтрдан ўтказилгандан сўнг уни кучайтириб акустик колонкаларга тиклаш учун ўтказилади.

Товуш сигналларини квантлашнинг частотаси ва тартиби аудиоадаптерларнинг муҳим параметрларидан бири қисобланади. Квантлаш частотаси 1 секундда неча бор товушли сигнални рақамли кодлаштириш учун танланишини

кўрсатади. Одатда частота 4-5 КГцдан то 45-48 КГцгача бўлган ораликда ётади.

Квантлашнинг тартиби квантлаш даражаси билан характерланиб, 2 сонининг даражаси билан ифодаланади. 8 разрядли аудиоадаптерлар $2^8=256$ даражага эга бўлади, бу эса товушли сигналларни юқори сифатли кодлаштириш учун етарли эмас. Шунинг учун хозирда асосан 16 разрядли аудиоадаптерлар қўлланилади. Улар товушли компакт дисклар каби $2^{10} = 65536$ разрядли квантлашга эга.

Товушларни тиклашни яна бир усули бу синтездир. Синтезаторга тушган қандайдир бошқарилаётган ахборот қайта ишланиб мос чиқувчи сигналга айланади. Замонавий аудиоадапторлар мусикали товушларни 2 усул билан синтезлайди:

- модуляция частотаси усули, FM (Frequency Modulation);
- тўлқинли синтез ёрдамида (товушлар жадвалидан товушлар танланади).

Иккинчи усул бир мунча табиий товушлар билан таъминлай олади.

Частотали синтез (FM) 1974 йилда ихтиро қилинди. 1985 йилда AdLib пайдо бўлди, у частотали

модуляциядан фойдаланиб, мусиқа чалиш имкониятини яратди. Янги товушли харита SoundBlaster ёрдамида товушларни ёзиш ва тиклаш мумкин бўлди. Одатдаги FM синтез ўртача товуш тавфсифига эга, шунинг учун турли хилдаги товушларни чалғитишга қарши бўлган литерларни муракаб ускуналари хариталарга ўрнатилди.

WT-синтез технологиясини моқияти куйидагилардан иборат. Товушли харитага кимоя учун ПЗУ модели сэмпл яъни, хақиқий мусиқа асбобларининг товушлари намуналари билан ўрнатилади. WT – процессор эса махсус алгоритимлар ёрдамида хатто 1 асбобнинг товуш тони билан унинг бошқа товушларни келтириб чиқаради. Бундан ташқари кўпгина ишлаб чиқарувчилар ўзларни товушли хариталарни ОЗУ билан бойитадилар, демак нафақат эркин семплларни ёзиб олиш балки янги асбобларни қўшиш ҳам имкони бўлади.

Шуни эсда тутиш кераки товушларни синтез қилиш учун буйруқлар товуш хариталарига нафақат компьютердан балки бошқа қурилмалардан ҳам ўтиши мумкин. Масалан MIDI қурилмалари. Асосан MIDI стандарт интерфес бўйича буйруқларни ўтишини аниқлайди. MIDI хабар мусиқа ёзувларидан

эмас ,балки нота кўрсаткичларидан иборат бўлади. Одатда товушли харита шунга ўхшаш маълумотларни қабул қилганда у тақсимланиб синтезаторда қайта ишланади. Ўз навбатида компьютер MIDI орқали интерфейсга тегишли турли, интеллектуал мусиқа асбобларни бошқаради.

Одатда электрон синтезаторлар учун бир вақтни ўзида ишлатаётган мусиқа асбоблари ва уларнинг умумий сони кўрсатилади (20 тадан 32 тагача).

Шунингдек товушли платформа тоифаси билан аудиоадаптерларнинг ўзаро дастурли мослашуви ҳам жуда зарур. Мисол тариқасида кучли аудиоадаптерлардан SoundBlaster AWE 32 Value тизимини таркибини кўриб чиқамиз. Унда микрофондан келадиган сигналлар учун иккита камшовкинли автомат мословчига эга микрофонли сигнал кучайтиргичлари, мусиқали синтезаторлар ёки товушли дисклар мусиқаларини автомат тарзда кучайтиришни бошқарувчи иккита чизиқли сигнал кучайтиргичлари мавжуд. Бундан ташқари турли манбалардан таралаётган сигналлар стерео балансини, даражасини мословчи, сигнал аралашмасини таъминловчи дастур бошқарувли электрон микшер, FM модуляция частотасида 20-

товушли мусиқа синтезатори, товушларга ва мусиқали товушларга эффект берувчи дастур-бошқарувли тўлқинли синтезатор (16 канал 32 товуш 128 мусиқа асбоб),микшердан чиққан узлуксиз сигнални ASP процессори имкониятлари билан кенгайтирилган сиқиш тизими орқали узлуксиз сигналларни рақамли 16 разрядли сигналларга айлантирувчи қурилма, нихоят аудиоадаптор сонли сигналларни узлуксиз сигналларга айлантириши учун (ЦАП) қайта ишловчи қурилма мавжуд.

Юқорида кўрсатилганлардан кўриниб турибдики, аудиоадаптер- ўхшаши йўқ ва сонли аудиотехникада эришилган энг сўнги фойдаланиш асосида қурилган етарлича муракаб техник қурилмадир.

Янги товушли хариталарга қуйидагилар киради: рақамли сигналли процессор DSP (Digital Signal Processor) ёки кенгайтирилган сигналли процессор ASP(Advanced Signal Processor). Улар стерео товушлар базасини кенгайтириш учун товушларни декомпрессия сигналларини ва сонлаштирилган комперессорлар алгоритмлардан акс садони ва кенг жаранглашини ташкил этиш учун такомиллашган.

ASP Qsound ёрдам берувчи дастури "Software Developer CD" Intel CD-ROM фирмаси томонидан

бепул берилади. Муқими шундаки ASP процессорларидан оддий икки каналли стереофоник ёзувда ва товушларни ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Унинг қўлланиши компьютерларнинг мультимедиясини акустик трактига оғирлик қилмайди.

Ахборот ташувчилар.

Мультимедиянинг муҳим муаммоларидан бири бу-мультимедия ахборотини тарқалишини таъминловчи воситалардир. Мультимедия маълумотларини тарқатувчи восита катта ҳажмдаги турли хилдаги маълумотларни жамлаши, алоҳида компонентларни тезкор етказилишини, уларнинг сифатли тикланишини таъминлаши, шу билан бирга ихчам, ишончли, арзон бўлиши керак. Бу муаммо турли хилдаги оптик дискларнинг яратилиши билан хал бўлди. Дастлаб мультимедияда видеодиск деб аталувчи аналог дисклардан фойдаланилди. Бу дискларнинг диаметри 12 ёки 8 дюймдир. LV (Laser Vision) стандартида Soni, Philips ва Pioneer лар қўллаб турадиган 12 дюймли дисклар мавжуд. Маълумотлар спирал бўйича лазерли диска ёзилади. Спиралнинг ҳар бир айланмаси йўлка деб аталади. Лазер дискларга маълумотлар икки усулда ёзилади:

CAV (Constant Angular Velocity) -доимий бурчакли тезлик билан;

CLV (Constant Linear Velocity) -доимий чизикли тезлик билан.

CLV дискнинг ҳар бир томонига бир соатлик видео маълумот ёзиш мумкин аммо, уларнинг интерактив имкониятлари чегараланганлиги туфайли кўпроқ фильмларни ёзишда қўлланилади.

CAV дискининг ҳар бир йўлкасига бир видео кадр сиғади (аниқроғи 2 та ярим кадр, жуфт ва тоқ кадр каторларни ўз ичига олади- теливизор интерлайн ҳолатида ишлайди яъни, қар бир кадрдаги жуфт ва тоқ каторларни навбатма-навбат ўтказди). NTSCга 30 кадр/с ни таъминлаш учун диск 30 об/с доимий тезликда айланади. Дискнинг ҳар бир томони 54000 йўлкага эга, яъни NTSC видеосини 30 дақиқасини ўз ичига олади. (PAL- диск учун 37 дақиқа) Қар бир кадр ўз рақами ёки адресига эга. Номер билан исталган кадрга кириш мумкин. Кадрлар ҳаракатсиз тасвир шаклида бўлиши мумкин. Бунинг учун йўлақларнинг саноғи тугагандан сўнг қурилма кейингисига ўтмайди балки, яна аввалги кадрга қайтади, шунингдек ҳар ҳил тезликда бошқа йўналишда айланиши мумкин. Видео тасвирлар

билан бирга 2 та йўлгага товуш ҳам ёзилади. Кадр видео холатида кўрилганда товушга ҳам муҳим қилинади. Дискнинг ҳар бир томонини 80 та қисмга бўлиш мумкин. Бошқарувчи маълумот – кадр номерларидир, кадр қисмлари бланкли кўринмас бўлимларига жойлаштирилади. Ораликдаги LVPOV ёки AIV (Advanced Interactive Video- такомиллаштирилган интерактив видео)- бир дискда узлуксиз видеонинг маълумотларини ва рақамли товушни ,берилганларни сақлашни таъминлайди.

Рақамли дискларнинг турли хиллари мавжуд: CD-ROM, WORM, ўчирилган CD-ROM рақамли аудио – компакт дисклар CD-DA(Compact Disk-Digital Audio). Бу дисклар 5.25 дюйм диаметрга эга бўлиб, 600-500 Мбайт маълумотни сиғдиради. У ҳозирги кундаги мультимедия маълумотларни етказувчи рақамли воситадир.

CD-ROM диск - юпқа полкарбанат пластмассадан қилинган ҳалқа бўлиб бир тарафига юпқа ёриқлик қайтарувчи қатлам жойлаштирилган. Бу ялтироқ қатлам дискнинг орқа тарафидан ҳам кўринади. Унда микроскопик чуқирчалар жойлашган бўлиб

ҳақиқийсидан кўчирилиши жараёнида пайдо бўлган питалар мавжуд.

Одатий пита узунлиги 0.8-3.2 мкм, кенглиги 0.4 мкм чуқурлиги 0.12 мкм алоҳида йўлчалар орасидаги масофа 1.6 мкм. Диск устидаги 1 дюйм (2.54 см) да 16000 йўлка мавжуд. (тақослаш учун магнитли дискни 1 дюймида фақатгина 96 йўлка мавжуд). Шундай кичик ҳажмдаги питаларни борлиги туфайли оддий CD-ROM га 700 Мб ҳажмидаги маълумот сиғдирилади. Янги турлардаги дисклар катта ҳажмга эга бўлиб, фойдаланувчига катта ҳажм –даги маълумотларни юборилишини таъминлайди. CD-ROMда дискининг фақатгина битта томони ишлатилади. У қалин қатлам, лак билан қимояланган, унинг устига чиройли ёрлиқ қоғози ёпиштирилади. Диск юритувчи қурилмага дискнинг шу тарафи юқорига қаратиб қўйилади. Диск асосан пластмассалиги туфайли ўқиш учун мўжалланган нур уни бошқа тарафига ўтади.. Дискнинг қалинлиги 1.2 мм, ташқи диаметри 120 мм, ички чуқурни 15 мм ташкил этади.

Диск юритувчи қурилмада лазер нури билан йўлкаларни аниқ ўқишни ва ўқишни ўз-ғармас чизиқли тезлигини таъминловчи, тизимни назорат

қилувчи электр дивигатели мавжуд. . Шу сабабли дискни айланиш тезлиги доимий бўлмай у ички қисми учун бошланғич ўқиш тезлиги 500 об/мин дан ва ташқи ўқилиши учун 200 об /мин дан бошланади. Махсус оптик электрон блок лазер нурланишини меъёрлаш, автомат фокслаш, дискни йўлкаларга бўлишни, ўқиш учун диск трекини танлашни кузатиш курилмасига эга.

CD-ROMда маълумотларни ўқиш учун фиксирланган ва оптик тизимини кузатадиган ярим проводникли диоддан фойдаланилади. Диск юритувчи қурилмага қўйилган диск лазер нурлантирувчи оптик тизимнинг фокусига жойлаштирилмайди. Нурнинг конусини яратувчи лазердан келган нурли доғни диаметри тахминан 1 мм. Шунинг учун ишлатилмайдиган қатламнинг меъёрий ифлосланиш, масалан, устидаги чанг бармоқлар изи ёки майда қириндилар қайта ишлашга унчалик таъсир қилмайди. Оддий қаттиқ магнитли дисклардан фарқли CD-ROM дисклари қисқа сонияларда алмаштирилиши мумкин. Вахоланки битта CD-ROM диск ҳажми 1.44 Мбайтли 3.5 форматли оддий эгилувчан дискларни тахминан 500 тасини ҳажмига

тенг. Дискларни тежаш мультимедияда катта ахамиятга эга.

CD-ROM драйва деб номланган компьютерни компакт дискларини диск юритувчи қурилмалари 2 турда бўлади: ташқи (ўзини корпуси билан), ички компьютер блокига қурилган тизим. Ички тизим 5.25 дюймли эгилувчан магнит дискеталарини эслатади ,чунки бир хил ўлчамга эга.

CD-ROM диск юритувчи қурилмасининг олди панелида олиб ташловчи ёки текис сурувчи Eject тугмаси мавжуд. Busy(банд) индекатори стереотелефонларни ёқиш учун ва товушларни чиқаришда фойдаланиладиган овозни тўғри тақсимловчи мосламадир .

ШК мультимедиясини тўлиқ таъминлаш унга кўпгина ташқи қурилмаларни ўрнатишни талаб этади: аудио, видео адаптерлар, телевизор ва радио тюнерлари, CD-ROM, диск юритувчи қурилмалари, джойстиклар, MIDI клавиатуралари ва бошқалар. Буларни қаммасига дастурлаштирилган утилит-драйверлар оммавий хизмат қилади ва кўп холларда бир – бири билан тўқнашиб қолади. Шунинг учун ШКни йирик ишлаб чиқарувчилар Plug and Play(ула

ва ўйна) стандартини ташкил топишига катта ақамият бердилар.

Бу стандарт- дастурий ва аппарат курилмаларининг кенг комплекси бўлиб, компьютер конфигурациясини унга таллуқли мос аппаратли воситалари билан бирга автомат тарзда мослайди. Plug and Play технологияси компьютер ёқилиши билан барча аппарат ва дастурий воситаларни автомат оптимал мослиқда кеч қандай узилишсиз, тўқнашишсиз ишлашини таъминлайди.

Такрорлаш учун саволлар.

1. Факс узатишда кузгалмас тасвирнинг электрон узатишнинг қандай формалари мавжуд?
2. Мультимедия-иловалари нима?
3. Аудиоадаптер платасини вазифаси?
4. Ракамли дискларнинг қандай турлари мавжуд?

6–МАЪРУЗА

Мултимедиали ва тақдимотли технологиялар

РЕЖА:

1. Мультимедия проектори
2. Оверхед-проектори

3. Слайд-проектори
4. Маркер доскалари (тахтачалари)
5. Нусқа кўчирувчи доскалар
6. Интерактив доскалар
7. Хужжат камералари
8. Видеоконференциялар

1. Мультимедия проектори - Россия бозорларида (кенг тарқалган) яхшигина таниқли қурилмадир. Мультимедия проектори компьютердан, видеокамерадан, DVD дискларни тасвирловчи қурилмалардан олган ахборотни катта экранда ёритиб беришга қизмат қилади. Хозирги проекторларда турли технологиялар ишлатилади, жумладан суюқ кристалли (LCD) панелларида тасвир яратиш кенг тарқалган, янги микройнали (DLP) технология кириб келмоқда, айниқса юқори унумли ва махсус проекцион тизимларда электрон-нурли трубка (СКТ) лар ишлатилади. Хозирда бошқа турлари яратилмоқда. (D-ILA, L COS) LCD-қурилмалар проекторларни асосий ишлаш принципини бир мунча кино ёки слайд проекторларини эслатади, фақат пленка ўрнида кристалл панел ишлатилади. Бу қолда рақамли электрон схема ёрдамида тасвир яратилади, лампадаги ёруғлик нури объектив панели орқали ўтади ва экранда тасвирни

бир мунча катталаштириб ёритиб беради. (DLP)-проекторида ёруђлик микросхемалар билан бошқариладиган кўпгина микройналарда акс этади қамда объектив орқали экранда намоён бўлади. (DLP)-проекторидаги миросхемаларда рангли тасвирни қосил этишда қизил яшил ва кўк ранглардан иборат, қар бири учун алоқида бўлган учта панелдан фойдаланилади. Арзонроқ (DLP)-проекторида ранг қосил қилиш учун кетма-кет катта частотали (Бир хотирали схемалар) орқали экранга проекцияланади. Учта микройнали чиплардан юруђлик таратиш имкони юқори даражали қимматбақо проекторлардаги ранг хосил қилишда фойдаланилади. (LCD) панелининг тузилиши ва сифатидан, лампаларининг кучланиш тоифасидан қаттиқ назар мултимедиа проектори хар хил ёруђликдан иборат. Аниқрођи ёруђлик оқими- бу қурилмаларда бош ўлчамлардан бири қисобланади, ёруђлик оқими қанча юқори бўлса тасвирни қам хонани ёруђлигига қараб шунча катталикда бўлган хажмда кўриш имкони бўлади. Компьютердаги тасвирни ёритиб беришда экранга қуёш нури ва лампалар тушиб турмаса қамда хона яхши ёритилган қолда бўлса, турли проекторлардаги

ёруђлик оқими билан таъминланганлиги етарли бўлади.

Видеотасвирни кўриш учун эса ёруђлик оқимида бўлган талаб катта, чунки видеокадр бўлганлиги сабабли тасвирдаги кўпгина ахборотлар қорайтирилган қисмда учрайди, шунинг билан биргаликда тасвирнинг ёритилиш даражаси кўз учун барча қулайликларга эга бўлиши керак. проекторнинг асосий хусусиятларидан яна бири унинг *Контраст ёрқинлик* даражасидир бироқ бу кўрсаткичлар берувчи услубиятида фикрларнинг турличалиги сабабли фирмалар бу қандай маълумот беришмайди.

Фойданавчи билиши учун энг асосийси ҳозирги кунда проекторнинг қар қандай модели ўзида контраст ёрқинликни яхши даражада намоён этади, фақатгина ташқаридан тушиб турувчи бегона воситалардан сақланиши лозим.

Проекторларнинг навбатдаги имтиёзи бири LCD-панелининг DMD-хотира чипларига бўлган муносабат ўлчамларидир. **640x480 (VGA), 800x600 (SVGA), 1024x768 (XGA) 1280x1024 (SXGA)** русумли компьютерлар учун тасвирни аниқ ёритиб беришда панелда стандарт ўлчамлар ишлаб чиқилган.

Сўнги вақтда эски 4:3 кáжмли экран ўрнига янги 16:9 кáжмдаги экранга ўтганлиги белгилаб кўйилди. Бу эса асосан видеотасвирлани ёритиб беришда хизмат қилувчи («**КЕНГ XGA**»-«**WIDE XGA**» **деб ата- лувчи**) **1366x768** элементли LCD панелли проектор- лар моделини пайдо бўлишига сабаб бўлди. Унинг видеоманбалари-камералар, магнитофонлардир.

DVD –дискларини тасвирловчиларда (PAL, SE- CAM, NTSC) каби рангларни ажратувчи (фарқловчи) тизимли сигналлар ёрдамидан ҳамда частоталар (даврий такрорланиш) йўналтирувчи тоифаларидан фойдаланилади.

Проекторларнинг кўпчилиги тасвир ўлчовини оддий регулировка қилиш халқа ростловчиларини айлан- тириш орқали уни жойидан силжитмасдан ора- ликни маълум бир ўлчамга келтирувчи фокусли ўз- гарувчан объективлар (зум-объективлар) билан таъминланган.

Агар зум-объективлар электрюритгич билан жиқозланган бўлса фокусли оралик масофа ва тасвирни кескин кўринишини таъминлашда ма- софавий бошқарув пульти электрон қурилмаси ёр- дамида амалга оширилади.

Одатда мультимедиа проекторлари видеофильмдаги

видеотасвирлар овозини эшитиш учун овозку-
чайтиргич қурилмалари билан жиқозланган

Тақдимот маросимларида овозни ростлашда
пультлардан фойдаланиш катта самара беради, би-
роқ катта аудиторияларда овозни баландлигини
юқорисифатли равишда таъминлаш имкони етарли
бўлмаганлиги учун махсус овозкучайтиргичлардан
фойдаланиш тавсия этилади. Кўпчилик замонавий
проекторларда ёруғлик нури манбаи сифатида од-
дий лампаларга нисбатан юқори даражали ёритиш
имкониятига эга тиниқ спектрли (оқ рангли) ва 2000
соат ишлайдиган ёйсимон лампалардан фойдала-
нилади. Бази моделлардаги лампаларнинг тежамли
ишлаш тартиби 1 муддатга ишлатилишга мўлжалла-
ган модули лампаларнинг ишлатилиш муддатини 2
бараварга оширади.

Мультимедиа-проекторлари ультра инфра қизил
нурли масофавий бошқарув пулти билан
жиқозланган.

Проекторларни бошқаришда тађин тасвир кўрсати-
лаётган шу компьютернинг «сичқончаси» ва клавиа-
тураларидан фойдаланиш мумкин.

5.2. Оверхед-проекторлари

Оверхед-проекторларидан А 4 форматли шаффоф

пенкаларга қайд этилган тасвирларни ёритиб беришда фойдаланилади.

Оғирлиги ва қажмига қараб, аппаратлар портатив, ярим-портативли ва қўзғалмас моделларга бўлинади. Портативли оверхед-проекторлари 7 кг ошмайдиган йиғма тузилишга эга, Оддатда бундай моделдагилар осон йиғилиши билан жуда қулай бўлиб, транспортировка қилиш учун махсус жамланиш сумкачалар тўпламига эга. Оддатда қўзғалмас оверхед-проекторлари 8 кгдан 17 кггача оғирликда бўлиб, аудиторияда доимий равишда ўрнатилиб қўйишга мўлжалланган. Моделлардаги проекциялашни умумий хусусиятларга қўра Оверхед-проекторлари нур ўтказувчи ва нурни ўзида акс эттирувчи турларга бўлинади.

Нур ўтказувчи оверхед-проекторларида лампаси ва оптик тизими шиша остидаги корпусда бўлиб шу ерда тасвирни намоён этувчи шаффоф пленка жойлашган.. Нурни ўзида акс эттирувчи оверхед-проекторларида лампа ва оптик тизими (объектив, конденсор ва ойна) намоёиш этиладиган шаффоф пленка тепасидаги тутгичга ўрнатилган бўлиб, ишчи майдон ойнали махсус юзадан иборат. Қўзғалмас ва яримпортатив модели проекторлар

нур ўтказувчи тартибда ишланган бўлса, портатив моделлар эса нурни ўзида акс эттирувчи тартибда ишланган. Моделлар фойдаланилаётган лампаларнинг катта кучланишга эгаллик тоифаси қараб фарқланади. Булар 250 ва 400 Вт кучланишга эга галогенли ламплар ва 200, 400 ва 575 Вт металлогалогенли ламплар. Қиздирувчи оддий галогенли лампалар анча арзон, лекин кам вақт (ўн соат) га хизмат қилади. Проекция вақтида тиниқ оқ рангда кўрсатмайди. Бундай ёруғлик оқимида ишлайдиган Оверхед-проекторларида бирайўла 2 та лампа қамда 1 таси куйиб қолса захирадаги иккинчи лампага ўтувчи махсус ричаг ўрнатилади. Ёйсимон металлогалогенли лампалар анча қиммат бўлиб, ва тасвирлаш жараёнида юқори сифатли тиниқ оқ ранг билан таъминлайди. Улар юқори оқимда нур ўтказувчи кўзғалмас моделларда ишлатилади, хизмат қилиш вақти галоген лампаларга нисбатан анча кўп. (юз ва минг соат). Оверхед-проекторларнинг объективи 1 тадан 3 тагача линзаси бўлади. Уч линзали вариофокал объективлар, бир линзалик объективлардаги тасвирдаги кинђир-қийшиқлик яъни нотекисликни бартараф этади. Оверхед-проекторларидан аудиторияни махсус қоронђила-

тишсиз кундузги ёруғликда фойдаланилади.

5.3. Слайд-проекторлари.

Слайд-проекторларидан фотопенкадаги тасвирни проекциялашда фойдаланилади. Бу Россияда жуда кенг тарқалган ва машқур проектор. Слайд-проекторлари унча мураккаб бўлмаган тузилишдан иборат бўлиб Россия ишлаб чиқариш корхоналарида сотувга чиқарилган ва хар бир истаган киши сотиб олиши имконияти бўлган. Узоқ муддат маиший хизмат кўрсатиш жойларидаги рангли фотосуратлар босиб чиқарувчи оддий технологияларни бўлмаганлиги сабабли, рангли позитивли слайдлар ёрдамида фотоишқибозларни дуне бўйлаб кезган саёхатларини хотирасида саклаб қолиш ва уни ёрдамида намоёиш этиш имконини беради. Бугунги кунда бу аппаратлар аввалгидек машқур бўлиб, чет эл компанияларининг профессионал слайд-проекторларининг Россия бозорларига кириб келиши, фан, таълим, медицина, реклама ва шоу-бизнес тизимида кенг қўлланилмоқда. Кўпчилик слайд-проекторларида кенлиги 35 мм пленкалар ишлатилади. Бироқ 60-миллиметрли пленкага мўлжалланган модели мавжуд. Тузилиши тоифасига кўра улар 2 та асосий гуруҳга бўлинади

- линейли (тўғри чизикли) слайд-магазин

- карусели (айланали) слайд-магазин

Унча қиммат бўлмаган проекторлар автофокуси-
ровка тизими билан жиқозланган. Сиз инфрақизил
нурли ёки кабели масофавий бошқарув пультини
танлаб олишингиз мумкин. Kinderman - слайд-
проекторлар қўшимча алмашилиш ва узунфокуси-
ровкали кенг бурчакли объективлар билан
жиқозланган бўлади. Алмашинувчи оптика экран ва
хона ўлчовларини бири-бирига мослаштириш
қулайликлари яъни кичик хонада катта экран ёки
аксинча бўлиши имконини яратади. Тасвир намои-
иши вақтида тамошабинлар ноқулай бўлмаслиги
камда тиниқ ва аниқ ўлчамда кўриш учун проектор
аудиториянинг узоқроқдаги девори тепасига ўрна-
тилиши лозим ,

5.4. Маркерли доскалар (тахтачалар).

Булар оқ магнитли доскалар бўлиб, махсус маркер-
лар ёрдамида ёзиладиган ва енгилгина махсус қуруқ
губка ёрдамида ўчириб ташлаш имкониятига эга мо-
слама. Маркерли доскалар юзасининг тоифасига
қараб, Standart ва Delux тоифага бўлинади. Standart
– жуда арзон варианты бўлиб, досканинг юзаси мах-
сус оқ бўёқ билан қопланган пўлат листдан иборат.

De1их- варианты оқ эмаль қопланган иссиқбардош термик ишлов беришга мўлжалланган, пўлат листдан иборат бўлиб, шундан кейин доска ойнадек силлиқ, ёвоваксиз, тузилишга эга бўлиб, анча кўп хизмат қилади. Standart га нисбатан анча сифатли ва чидамлироқдир. Маркерли доскани юзаси магнитли хусусиятга эга бўлганлиги сабабли унга қоғозли хужжатларни магнит фишкаси ёрдамида ёпиштирилади. Маркерной доскалар тўплами тўртта қар хил рангдаги махсус маркерлар, магнитли қуруқ ал-маштирувчи салфеткалар, 10 магнитли фишкалар ва доска тозаловчи спреядан иборат.

5.5. Нусқа кўчирувчи доскалар (тахтачалар)

Нусқа кўчирувчи доскалар маъруза, семинара, кенгаш вақтида доскадаги барча ёзувлар ва суратларни хотирасида сақлаб қолиш имкониятига эга. Маълумот материаллари факс қоғозларига термопринтер ёрдамида босмага чиқарилади. Доска юзасидаги 1 дюймга 200 нукта ҳажмда мос келувчи тахминан 1 дюймга 40 нукта белгиланган имкон даражасига эга. «Panaboard»™ доскалари уч хил ўлчамда ишлаб чиқаилади.: яъни энига 170 бўйига 90 см, 80 см, 140 см ўлчамликларда ишлаб чиқарилад бундан ташқари маълумотларни кетма-кетлик портидан

компьютерга узатиб, лазерли принтердан босмага чиқариб бериучи интерфейсли платага имконияти ўрнатилган. Файлга ёзиб олиш йўли жуда осон бунда сиз; дастурий таъминотни ишга тушириб компьютерни биров ёддан чиқариб турасиз ва бутун диққатни доскадаги бор маълумотга жалб этган қолда мос вазиятга қараб, «копирования» тугмчасини босасиз ва 15-20 дақиқадан сўнг файл тайёр бўлади. Фақат уни хотирада сақлаб қуйишни унутманг.

5.6. Интерактив доскалар

Интерактив доскалар ўз ичига замонавий компьютер технологиялари, Интернет, видеоконференциялар ва оддий маркерли доскаларни камраб олган. Smart Technologies ins. – хаво тортувчи зазор билан ажратилган сенсор юзали икки қатламли тўрдан иборат ингичка ўтказгичли резистив матрица доска. 2000 x 2000 нуктали тегинишга эга бўлган, Замонавий монитор ва проекторларга бўлган эҳтиёж имкониятини тўлдиради. интерактив доскалар икки вариантда тўғридан-тўғри ва қайтарма проекциялаш вариантда ишлаб чиқарилади. Сўнгги вариантидагиси худди телевизорга ўхшаб, проектор интерактив экран орақасида жойлашган ва маърузачи тўғридан-тўғри проекция вақтида ёруғлик оқимини тўсиб

қўйишдан чўчимай доскада (экранда), белги қўйиб кўриши мумкин. Бундан ташқари проектордан тушиб турувчи ёрқин нур маърузачи кўзига тушиб турмайди.

Махсус дастурий таъминот файллари мос кетмакетликда альбом кўринишда сақлаб қолади ҳамда алоқиди ақамият касб этадиган чиқиш жараёнларини қайд этиб боради ва аввалги ёзиб олинган сўз, фотосуратларни бир лақзада ортга қайтариш имкони бўлади. Досканинг пастки қисмидаги тугмачани босиш орқали клавиатура тасвирини чақириб олиб, виртуал клавишларга тегиниб матн териш имкони бўлади.

Доска-компьютер тизимидаги у ёки бу тугмача тасвирни аниқ майдончаги мосравишда ишлашига тушиниб олиши учун иш бошлашдан аввал мультимедиа-проектори орқали ёниб турувчи координаталар белгиси қўйилиши керак. Доска учта хар хилдаги маркерлар ва ластик билан таъминланган, агар сиз яшил маркерни танласангиз доскадаги қисм автоматик тарзда аввалдан белгиланган яшил рангда ёнади Маркер рангини қайтадан белгилаш мумкин.

5.7. Хужжат — камералари

Хужжат -камералари – унча катта бўлмаган предмет,

визуал тасвирни ёритиб берувчи фото-сурат, слайдлар, хужжатларни асл нусхасини электрон тасвирини тез фурсат ичида намоён қилиб берувчи оддий қурилма. Тузилиши жиқатидан оддий бўлган камералар стол таглигига мақкамланган махсус шарнирда ёки «эгиловчан бўйин» айлантириш имкони бўлган миниатюралар камералар бошчадан иборат. Видеоконференциялар вақтида камералар бошчасига бевосита микрофон ўрнатилади бундай ўлчамларда ранг мувозанатлантирувчи автоматик равишда амалга оширилади, тасвирни кескинлигини ошириш қўлда бажарилади. Бошланғич даражали камераларда 5 та-видеосигнал ва композит чиқиш мавжуд. Бази моделлар фойдаланиш қўламини кенгайтириувчи утказувчи, микроскоплар, 35-мм слайдлар учун адаптерлар тўпламларидан иборат. Муракаб тузилган хужжат - камераларида махсус функция қўзда тутилган бўлиб, ранг мувозанатлантирувчи қам автоматик равишда ҳам қўлда амалга оширилади, тасвир масштабини ўзгартирувчи алмашинувчи фокус оралиқли объективлар, негатив режим, масалан негативной фотопленкани позитивном тасвирда қўришда автоматик ёки қўлда ишлатиш мумкин. Бевосита Муракаб тузилган хужжат – камералар

асосида шаффоф ёки оддий пленкаларни асл нусха-си тасвирни кўришда кўшимча ёритиш анжоми ўрнатилади.

Видео манбаларга оператив уловчи кириш камада компонент сигналдан чиқиш переключатели мавжуд.

Бази моделлар хотира блоки бўлиб, бир ва бир қанча тасвирни сақлаб қолиб, сиз танлаган телевизор ёки проекторга узатиб бериш имкони яратиб берувчи жихозлар билан таъминланган. .

5.8. Видеоконференц алоқа

Видеоконференц -алоқа – Ахборотларни визуаль ёки овозли тартибда узатиб берувчи тоифали алоқа тизими, оддий телефон ёки тивожланган IP-ISDN тармоқлари шулар жумласидандир. Видеоконференциялар учун мўлжалланган бундай замонавий қурилма воситаларидан суқбатдошингиз Билан кўришиш, ёки эшитишдан ташқари, оператив тарзда хужжатлар фотосуратлар видеолаҳзалар тасвирини бемалол алмашиб кўриш мумкин

Телемедицина соқасида видео-конференц алоқани қўлланилиши.

Ўз вақтида беморга малакали медицина ёрдами кўрсатилиши унинг қаётини хал қилувчи рол

ўйнайди. ВКА тизимининг шарофати туфайли беморлар ва даволовчи шифокорлар чет Эл ва ватандош мутахассис хамкорлари илан бир-бирлари билан оператив маслахат олишлари мумкин.

Масофавий таълимда қўлланилиши

Сиртдан ўқитиш қадимзамонладан буюн маълум ва машхур бўлиб келган. ВКА-имкониятлари чегараланмаган. Бундай ВКА-тизими билан жиқозланган синф хоналарида талабалар ўзларини худди оддий аудиториядагидек сезадилар. Афсуски бизнинг мамалакатимизда бундай ўқититш тизими унча кенг тарқалмаган. Бизга фақат Санкт-Питербург давлат техника университетида швед талабаларини рус тилида ўқитишда ВКА-тизимидан фойдаланганалари маълум.

Корпоратив учрашув. Видеоконференц-алоқа корпоративном секторларда кенг қулланиладиган бўлди. Унинг ёрдамида нафақат қўшма лойиқалар асосида , балки шу компаниянинг чет элдаги хизматдошлари ўртасида учрашув ўтказиш мумкин. Бу эса иш вақтини тежаб, молиявий сарф харажатларни иқтисод қилиш имконини яратади.

Гарб мамлакатлари компанияларида бундай алоқа

тизимидан фойдаланиш натижасида штаб квартиралар ва филиалларни бу қурилмалар билан жиқозлаш бир неча ойда сарф харажатларини қоплаб олмоқда.

Уй шароитида ишлаш

Информацион технологиялар мутахассисларини уй шароитида ишлаш тартиби жуда кенг тарқалган, ҳақиқатдан ҳам дастурчи уйида бемалол ишлаши мумкин бўлган тақдирда офисга бориб келиш учун шунча вақтни кетгазиши керакми. Видеоконференц- алоқа бундай мутахассислар учун виртуал офис яратиб бериш хусусиятига эга.

Телебанкинг.

Банк ҳисоб китоб иши хавфсизлигида ВК алоқадан фойдаланиш жараёни сезиларли даражада ошмоқда, банк хизматчиси мижоз билан бир неча минг километрдан туриб ҳуди юзма-юз туриб гаплашгандек суқбатлашишлари мумкин.

Ахборотномалар шахобчаси (киоскалар)

Туну-кун ишловчи ВКА киоскалар, савдо марказлари, хаво йўллари, банкларга ўрнатилган бўлиб, интерактив бизнес хизматларида мижозлар билан юзма-юз туриб турли хилдаги ишлар юза-

сидан келишиб олишлари имконини яратади. Келтрилган мисоллар Билан уни фойдаланиш кўлами чегараланиб қолмаган. Улар инсонлар фаолиятининг турли сохаларида учрайди.

Видеоконференциялар ўтказиш учун керакли жихозлар

Видеоконференция ўтказиш учун керакли жихозлар (махсус телекамера ва тармоқларга уланувчи аппарат восита) лардан иборат алохидаги тизимли турли видеокамера ёки дастурий таъминотга эга компьютер платали бўлиши мумкин. Маълумотлар тасвирини ёқори сифатда намойиш этиш учун танлаган жихозлар сизнинг иқтиёрингиздаги алоқа тармоғининг яхшилигига боғлиқлигини назарда тутиш лозим. Мамлакатимиз бозорларида видеоконференц-алоқа тизими учун турли тоифадаги жихозлар мавжуд.

Гурухлашган тизим (Goom sistem) -кўпинча кабинетга мўлжалланган. Улар хар томондан бир қанча киши қатнашадиган учрашувлар учун яратилган. Тўпламга телевизион монитор товуш ёритувчи тизим, асосий ва қўшимча видеокамералар, микрофонлар, видеокодек модуль, қамда 1 та

инверс мультиплексор ва локаль тармоқга уланувчи интерфейс модуль мавжуд. Базан видеокодек ва тармоқларга уланувчи жихозлар битта қурилмага уланади. Телевизион монитор ўрнида сифатли телевизор бўлиши мумкин. Тўплам бир қанча зарур қўшимча жихозлар киради. Кенгаш ўтказилаётган вақтда бирор-бир видеолақза ёки шу кенгашни ёзиб олиш учун қўпинча видеомагнитофон ишлатилади.

Хужжат камералари расмлар, чизмалар, хужжатлар тасвирини ёритишда ишлатилади. Бу мажмуага маълумотларни алмашиш ва матнли, графикли хужжатларни биргалиқда ишлаб чиқиш учун компьютер воситасини улаб бериш мумкин. Барча ишлаб чиқарувчилар камерани нотикларга қаратиб (юзлатиб) қўйишни маъққул кўрадилар. Бундай ҳолат кўпчилик иштирок этадиган кенгашларда жуда фойдалидир.

Стол тизими - (Desktop) абонентларнинг шахсан ўзи ишлатиши учун мўлжалланган. У асосан махсус платали шахсий компьютерни тасаввур этади. Хусусан бу тўплам таркибида видеокамера, ва аудиомодуль (иккинчисини ўрнида микрофон ва

колонкадан иборат тўпламни ишлатиш мумкин) бундан ташқари стол тизимига қўшимча масалан: видеомагнитофон иккикнчи видеокамера қурилмаларини улаш мумкин.

Хужжатли видеокамерлар.

Стол тизимидаги видеоконференц-алоқанинг дастурий таъминотга асосланган биргаликда ишлаш воситаси.

Санокли дақиқалар ичида турли хоналардаги абонент нуқталарини видеоконференция утказиш учун мос қурилмалар билан жиқозлаб берувчи ихчам тизимлар. Асосан бундай қурилмалар теде-визион монитор тепасига ўрнатилади. Шунинг учун уни телевизион приставка деб юритилади. (Set-top-box).

Сўнгги вақтда бундай тизимлар, хар икки томондан бир неча киши иштирок этаётган алоқа сеансида альтернатив хулоса чиқариш сифатида қўп қўлланилмоқда. Бунинг энг муқим тарафи гурухлашган тизимлардан жуда арзон ва функционаллик сифатларини мос келади.

Бир қанча энг ихчам моделлар кейсларда жойлашган. Уларда камера, монитор, аудио тизим ва

хар хил тармоқга уланиш интерфейси мавжуд.

Шахсий тизим

ўзида ихтисослашган телефон аппаратларини тасавур этади.

Улар миниатюрли камерачалардан суюқ кристалли экран билан жихозланган ва биринчи галда абонентларнинг визуал мулоқотига мўлжалланган.

Бу аппаратлар биргаликда шахсий компьютерларда ишлаш учун интерфейсларга уланган.

Такрорлаш учун саволлар.

1. Мультимедиа-проектори, Оверхед-проектори ,Слайд-проектори нима?
2. Дистанцион укитиш нима?
3. видеоконференц –алокани вазифаси ?
4. Видеоконференциялар ўтказиш учун қандай жихозлар мавжуд?

7 - Маъруза

Глобал мониторинг ва навигация системалари,геоинформатика.

Режа

7.1. Сунъий йулдош оркали навигация системаси ГЛОНАСС ва GPS.

7.1.1. Сунъий йулдош оркали тармокли радио навигация системаси (СРНСС) Глонасс.

7.1.2. Сунъий йулдош оркали тармокли радио навигация системаси GPS.

7.2. Геоинформация технологиялари.

7.2.1. Гиснинг таркибий кисмлари.

7.2.2. ГИС функция килишининг хусусиятлари.

7.2.3. Геоинформацион технологияларнинг устунликлари.

7.2.4. Геоинформацион технологиялар кулланадиган сохалар.

7.1. Сунъий йулдош оркали навигация килиш системалари – ГЛОНАСС ва GPS.

Радио эраси инсоният олдида Янги имкониятлар очиб берди. Радиолакацион станциялар пайдо булиши билан объектларнинг харакатланиш параметрлари ва унинг нисбий фойдаланувчини унинг сиртида акс этган радиолокатор нури ёрдамида аниклаш имконияти вужудга келгач объектнинг харакат параметрларини ундан таралаётган сигнал ёрдамида улчаш масаласи, юзага чикди.

1957 йилда СССР да В.А.Котельников рахбарлигидаги бир гуруҳ олимлар тажриба оркали ернинг сунъий йулдош харакати параметрларини, йулдошдан таралаётган сигнал частотасининг Доплер узгариши (йуналишини) улчаш натижасида аниқлаш имконияти мавжудлигини исботлаб берди. Асосий гап шундаки узга масалани ечиш имконияти аниқланди – сунъий йулдошдан таралаётган сигналнинг доплер узгариши оркали кабул килувчи мосламани координаторини аниқлаш мумкин – агар Ушбу йулдошнинг харакатланиш параметрлари ва координатлари маълум булса Орбитада харакатланганда суъий йулдош сигнал таратади. Унинг номинали кабул килувчи томонга (фойдаланувчига) маълум булади. Сунъий йулдошнинг холати хар дакикада маълум . Аниқроғи уни йулдош сигналида мавжуд булган информация оркали хисоблаб чиқиш мумкин. Фойдаланувчи унга етиб келган сигнал частотасини улчаб, уни эталон билан таккослайди ва йулдош харакати билан боғлиқ булган Доплер узгаришини аниқлайди. Улчовлар доимий тарзда олиб борилади ,бу эса, Доплер частотасининг уз-

гариш функциясини, имконини беради. Маълум бир вақтда частота нолга тенг булади, кейин ифодаси (белгисини) узгартиради.

Доплер частотаси 0 (нол)га тенг вақтида фойдаланувчи йулдош харакати векторига нормал чизикда (линия) турган булади. Доплер частотаси чизигининг бурчаги (крутизна) фойдаланувчи ва сунъий йулдош уртасидаги масофога боғликлигидан фойдаланиб ва Доплер частотаси нолга (0) тенг булган вақтни ҳисоблаб чикиб фойдаланувчи координатларини аниклаш мумкин. Шундай қилиб сунъий йулдош таянч (опорная) радионавигацион станцияга айланади ва унинг координатлари йулдош орбитада харакат қилиши натижасида вақти-вақти билан узғариб туради. Бу координатларни йулдошнинг навигацион сигналида мавжуд булган эфемерид информация ёрдамида олдиндан ҳисоблаб чиқиш мумкин.

7.1.1. Тармоқли сунъий йулдошга асосланган радионавигацион система. (СРНСС) ГЛОНАСС системаси ер устидаги харакатланувчи объектларни глобал оператив навигация учун қулланилади. СРНСС мудофаа вазирлигининг буюртмаси (зака-

зи) Билан ишлаб чиқарилган узининг структурасига биноан ГЛОНАСС GPS каби икки томонлама қулланиладиган системасидир, яъни ҳам муҳофаза, ҳам тинч мақсадларда ишлатиш мумкин. Ушбу система уз таркибида 3 функционал қисмдан иборат (Профессional адабиётда бу қисмлар сегмент деб аталади) қослика сегмент унинг таркибига орбитал гуруҳлар ва сунъий йулдошлар қиради.

Тарихий маълумотлар

Сунъий йулдош воситасида радионавигация системаси деярли 50 йиллик тарихга эга. Қупчилик фикрича у 1957 й 4 октябрда СССРда 1 чи сунъий йулдош учирилган кундан бошланади. Ушбу сунъий йулдошнинг передатчики таркатган сигналнинг Доплер частотаси узгаришининг сигналнинг Доплер частотаси узгаришининг қузатув марказида маълум координаталар асосида улчаш натижасида Ушбу йулдошнинг харакатланиш параметрларини аниқлаш имкони вужудга келди. Узга масала уз-узидан аён эди. Маълум координатлар ва Доплер узгаришини улчаш орқали қузатув пунктининг координатларини аниқлаш.

Паст орбитали СНСнинг илмий асослари «спутник» мавзусини бажариш давомида анчагина ривож топди (1958-59й) Асосий эътибор навигацион аниқлашларнинг (точность) беҳатолигини устиришга, глобалликни таъминлашга ва узлуксиз кулланиш ва хаво шароитларига боғлиқликни камайтириш масалаларига қаратилди.

Олиб борилган ишлар 1963 йилда биринчи паст орбитали системалари буйича тажриба конструкторлик ишларини бошлашга имкон беради. Бу система кейинчалик «цикада» номини олди. 1979 йил цикада навигацияси системасининг 1-чи босқичи ишлай бошлади. Система 4 навигацион йулдошдан иборат булиб улар 1000 км баландликдаги айланма орбитага чиқарилди. Уларнинг оғиш бурчаги 83 градусдан иборат булиб, экватор буйлаб орбита яссилиги бир текис таксимланди. Бу система фойдаланувчига ҳар 1,5 – 2 соатда суъий йулдошлардан бири билан радиоконтакт урнатиб уз турган жойини планли аниқлаш имконини бери. Ҳар бир навигацион сеанс 5 – 6 минутдан иборат эди.

Синовлар давомида маълум булдики навигацион аникловчилардаги энг ката хатоликларга йулдошларнинг узидан таркалаётган эфимеридлар сабабчидир. Бу эфимеридлар ердан кузатиш ва бошқариш воситалари томонидан аникланиб, йулдошларга узатилади. Шунинг учун системани ишлаб чиқарувчилар йулдошлар бортовий системаларини мукаммаллаштириш ва кема қабул қилувчи индикатор апаратураларини ривожлантириш билан бирга аникликлар беҳатолигини таъминлаш ва навигацион йулдошлар параметрларини прогноз қилиш ишларига жиддий эътибор беришди. Ердаги бошқарув комплекси воситасида орбита параметрларини аниклаш учун махсус схема ишлаб чиқарилди. Прогноз қилиш методикалари ишлаб чиқилди ва улар геопотенциаларни тақсимлашда барча гармонияни, эътиборга олади. Улчов воситаларини координатларини аникрок белгилаш ишлари утказилди. Геопотенциалнинг мослашувчи моделининг коэффицентини аниклаш ишлари олиб борилди. Бу модел навигацион орбиталар параметрларини аниклаш ва прогноз қилиш учун махсус яратилди.

Натижада навигацион сигнал таркибида узатиладиган эфемеридлар аниклиги анча ошди. Ва hozirgi кунда 1 суткалик прогнознинг курсатгичи 70-80 % метр ташкил килади, денгиз кемаларини уз турган жойини аниклашдаги урта квадрат ноаниклик 80-100 метрга камайди. Денгиздаги фойдаланувчиларнинг хизматига уларга хизмат килиш учун Шхуна ва Челли каби кабул килиш индикатор аппаратлари комплекслари сериали тарзда ишлаб чикариляпти. Кейинчалик «Цикада» системаси йулдошлари кушимча тарздан кейин халокатга йуликкан кемаларни кидириб топишга мулжалланган кабул килувчи улчови аппаратура билан жихозланди.

Бу кемалар махсус радиобуйлар билан таъминланган. Ва улар халокат хакидаги сигнални 121 ва 406 МГц (мегогерц) тулкинида узатадилар. Бу сигналлар «цикада» системаси томонидан кабул килинди ва ердаги махсус станцияларга ретрансляция килинади. Ушбу станцияларда халокатга учраган объектлар (кема ва самолетлар ва б.) ларнинг аник координатлари хисоблаб чикилади.

«Цикада»нинг халокатга учраётган объектларнинг кидириб топиш аппаратураси билан жихозланган йулдошлари «КОСПАС» системасини ташкил этади. Ушбу система Америка-Франция канаданинг «САРСАТ» системаси билан биргаликда кидириш ва кутқаришнинг бирлашган хизматини ташкил этади. Ушбу хизмат минглаб одамларни жонини саклашда кул келган.

Паст орбитали сунъий йулдошга асосланган навигацион системаларнинг денгиздаги фойдаланувчилар томонидан кенг кулланиши йулдош навигациясига булган эътиборнеи кучайтирди. Барча потенциал фойдаланувчилар: авиация, денгиз флоти куриклик транспорт воситалари ва кемалар талабини кондириш учун универсиал навигацион системалар яратиш зарурлигини актуаллаштирди.Паст орбитали системалар уларни яратишда кулланган принциплар сабабли юкорида курсатилган фойдаланувчиларнинг эhtiёжини коидада олмайди.

Перспектив йулдош навигацион системалари фойдаланувчилар учун хар кандай дакикада 3 (уч) кенглик координаталарини,тезлик векторлари-

нинг ва аник вақтни билиш имконини бериш керак. Фойдаланувчилар 3 (уч)кенглик координатасини сураксиз метрда аниклаш учун камида 4 та сунъий йулдош томонидан навигацион параметрларни аниклаш лозим булади. 3(уч) координатлар билан бирга фойдаланувчи узининг соати ва йулдош системаси, вақти уртасидаги номуносивликларни ҳам аниклаш имконига эга булади. Навигацион аниклик принципи асосида йулдош системаларини шундай структураси танланадики, у ер шарининг хар кандай нуктасида хар вақтда турган фойдаланувчининг радио куринишини таъминлайди. Бу системада камида 4 та сунъий йулдош булиши шарт. Худи шу шарт-шароит навигацион йулдошларнинг орбиталарининг баландлигини 21 км масофа билан чегаралайди. (баландликни янада купайтириш радио обзор зонасини кенгайтирмайди, демак системадаги йулдошлар сонини камайтиришга олиб келмайди. Фойдаланувчининг куринишини кафолатлаш (гарантия) учун камида 4 та йулдош керак, системада уларни сони 18 та булиши керак. Лекин уларни сони 24 тагача купайтирилди. Мақсад уз коорди-

натларини аниқроқ белгилаш ва фойдаланувчига радио куриниш зонасида жойлашган.4 та узига макул йулдошни танлашни тезлатиш. Бирданига бир неча йулдош оркали суроксиз навигацион аниқликлар системасини яратишдаги асосий муаммолардан бири йулдошлар вақт шкаласини бир секунднинг миллиарддан бир улуши (наносекунд) гача синхромлаштириш керак. Чунки йулдошлар навигацион сигналларида синхронизация 10 НС (наносекунд)га фарк килса фойдаланувчи турган жойни аниқлаш 10-15 м ташкил этади. Бортдаги вақт шкалаларни юкори даражада синхронлаштириш вазифаси йулдошларда юкори стабил цезий тулкинлари стандартини урнатиш масаласини куйди. Уни нисбий ностандартлиги 1.10⁻¹³ ни ташкил этади. Ердаги водород стандартининг нисбий ностандартлиги 1-14⁻¹⁴ ни ташкил этади. Шунинг билан бирга ердаги солиштирма воситаларининг хатоси 3-5 НС дан куп булмаслиги керак. Ушбу воситалар оркали ва махсус математик таъминот ёрдамида бортидаги вақт шкаласи уртасидаги номутоносиблик аниқланади ва хар йулдош системаси учун прогноз килинади. Йул-

дошлар вақти ва ер вақти орасидаги вақт тугрисидаги прогноз йулдошларига навигацион системаларни рақмли информацияси таркибида узатилади. Шундай қилиб фойдаланувчилар уртасида ягона шкаласи урнатилади. Ушбу шкаланинг ер вақт шкаласи билан фарқи 15 НС дан кўп эмас.

Юқори орбитали навигацион системаларни яратишда 2 масала - навигацион йулдошлар орбита параметрларини ута аниқлик билан белгилаш ва прогноз қилишдир. Навигацион йулдошлар эфемеридларининг кераклик даражадаги аниқликни таъминлаш кўп миқдордаги 2 даражали факторларни аниқлаш ишларини олиб боришни лозим топди.

Улар орасида ёруғлик босими ер шари айланишини бирдай эмаслигини уни кутбларини ҳаркати йулдош учранда унга реактив кучларни таъсирини мустасно этиш навигацион йулдошлар орбиталарининг геопотенциаллари параметрларини аниқлаш 2 та пассив сунъий йулдош эталон (космос 1989 ва космос 2024) уларнинг ҳаракатлиниш параметрларини улчаш учу нута аниқ квант оптик улчаш воситалари фойдаланилди. Ушбу ишлар

туфайли хозирги кунда навигацион йулдошларнинг эфемерид аниклиги 30 соатлик прогноз буйича куйидаги ташкил этади. Орбита энида – 20 м. Орбитага нисбатан бинормал буйича – 10 м. баландлик буйича – 5 м (СКО).

Юкори орбитали навигацион система ГЛОНАСС деб номланди унинг учиш тажрибалари 1982 й октябрда космос 1413 орбитага чикариш Билан бошланди.

Такрорлаш учун саволлар.

1. Тармоклиь радионавигацион йулдош тизими- нима?
- 2 ГЛОНАСС системаси каерда кулланади?
3. Геоинформацион технологияси нима?

8- Маъруза

Электрон совдо тизми

Режа:

- 8.1. Виртуал савдо майдонлари
- 8.2.Электрон савдо ташкилатлари моделлари
- 8.3. Электрон совдо тизми

8.4. Тўлов тизим

8.5. Дебет тизимлари

8.6. Кредит тизим

Электрон бизнеси: Инфармация технологиядан фойдаланиш асосида, бизнес савиясни ошириш, ҳамда иш (бизнес) ҳамкорлигининг ўзаро ҳаракатини таъминлаш ва қўйимча баҳолаш (нарх)нинг узлуксиз (узвит) занжирнинг тузиш учун. “Электрон бизнес” тушинчаси кенг маънада “Электрон савдо-сотиқ”, фақат савдо-сотиқ фаолияти, яъни иш (бизнес) ҳамкорлар ва буюртмачилар ўзаро муносабати бутун тизими жумаласига киради.

Электрон савдо-сотиқ: маркетинг, буюртма қилиши, сотиқ, ижрога бериш лицензия берилиши, маҳсулот қўйиш, хизмат кўрсатиш ёки хабар олиш, бериш компьютер ёки интернет фойдаланиш билан. “Электрон коммерция тушинчаси” кенгроқ, “Интернетда коммерция” тушунчасига кўра, бунга ҳамма электрон коммерция фаолияти турлари киради.

Интернетда коммерция: Интернетда савдо-сотиқ, Интернетдаги коммерция фаолияти, қачонки маҳсулот сотиб олиш ва сотиш ёки хизмат (коммерция) молия транзакция бутун ҳажми (цикли)ёки учун қисми) Интернет технологияни ишлатиш, фойдаланиш электрон вужудга келади.Электрон коммерция учун 2 та тизим мавжуд:

1. “Бизнес-бизнес” ва
2. “Бизнес-талабгор”

B2C тизимига киради: web- витирина (шаҳобча) жиҳозланган web- дизайн маҳсулотлари билан савдо-компаниясининг : Интернет-магазин, Интернет- савдо (бэк-офис) бошқариш жараёни учун, web- витиринадин ташқари, керакли ҳамма бизнес-фикланини ўз ичига олган, савдо интернет тизими эса (СИТ) ўзи билан Интернетда магазин , бэк-офис , яъни савдо бизнес жараёни компанияси (реал вақт тартибида) ўз ичига олган .Интернет савдо-фақат электрон коммерция қисми , лекин жуда тезликда ревожланаётган қисим .Савдо операциялари интернет орқали кўпгина ташкилотлар вужудга келтирш мумкин

ва мақсулот ишлаб чиқариш қизмат кўрсатиш ва дистрибьюторлар ва давлат савдо компаниялари. Таниқли учта интернет савдо тизимларини : (web- виториналар) интернет магазинлар ва интернет савдо тизимлар .Россияда интернет савдо тизими йўқ, интернет магазинлар кам бўлса ҳам web- виториналар кўп муқторда сатувчи ва харидорлар учун бу учта тизим нималари билан фойдали ва ўзига жалб қилдиган.

Харидор нуқтаи назоридан барча учта ечим мунасабат бир хил кўринишда . Боғлики шудир, харидор хар қандай тизимнинг ташқи жиҳозланишига иш бўлади , ахамият беради, бу эса хар доим web- котолог, навигация тизими ва буюртмалар жиҳозланиш тизими . Харидорлар учун web- котологлардан ва навигация тизимлардан фойдаланиш шарт шароитларини мақил кўради . лекин харидор буюртма тулдираётиб интернет , магазин ва савдо интернет тизимига берилаётган имкониятларга қараб ишонч қасил қи лади .Бу имкониятлар шундан иборотги , харидорга энг арзонлаштирган тизимларни таклиф қилиш , ва ўша захоти

етказиб бериш ва суғирта қилиш ҳисоб китабини ёзиб бориш .

Бундан ташқари, омборнинг бутун ҳолати ва ўз буюртмаси ҳақида маълумот олиш мумкин. Харидор ыиринчи навбатда яхши қизмат кўрсатиш яхши нархлар берилган компания сайтларидан мақсулатлар олиши мумкин. Интернет савдогарлари мана шунақанги рақобат имкониятларидан , ўзларига дойими миждоз жалб қилиш режаларни тузади. Сатувчилар нуқтаи назаридан бу учта ечим бир-биридан жуда фарқ қилади web- виториналар савдо компаниясидан арзон ўтказилади , лекин web- виторина буюртма қилиш савдосини ташкил қилиш мумкин: -ундан фойдаланиш , опирация тизимлари ва штат мажбурияти сатувчи харажатларни камайтирмайди ; web- виторина –акция маркетинг ташкилотлари нуқтаи назаридан ва бошқарма нуқтаи назардан бурилмас натижани олиб келади :- компания имижиде , оддий web- виторинани очувчи ва қулаши , жуда ёмон , савдо интернетни ташкил қилувчи компания ёрдамида .Лекин асосиси

савдо интернет ташкилоти ёрдамида web-вителиналар савдо компаниялар учун савияси пас кам фойдали натижасиз иш бўлиши мумкин. Интернет магазин савдо компанияси учун кўпроқ фойдали, савдо интернет ва хар қил маркетинг акциялари сотиш ва буюртма қилиш савдо қилиш бўйича менеджерларни камайтириш ва бошқалар бутун иш жараёнини бошқаришни хошлавчилар учун. Интернет магазин ташкил қилиш, вителиналар билан тақослаганда кам харожат керак, лекин булар озмунча фойдалироқ, чунки интернет магазиндан фойдаланиш тавар айрибошлашни йулга қўйиш, web- вителинадан фойдалангандан кўра. Бунинг учун интернет магазин мустақил ташкил қилиш махсус компаниялар ижара масласини ечиш. Бундаи холда катта харожатла вақтларга тенг бўлинади.

8.1. Виртуаль савдо майдонлари :

Кенг тарқалган фикир интернет ривожланиши далоларнинг йўқалишига сабаб бўлади амалда тескариси сони камайши, глабал иш янги далол синфи пайда бўлишига олиб келади. B2B-коммерция хажми ўсиши виртувал савдо

майданлар вужудига келишига олиб келади. Онлайн савдо майданчаси –бу сатувчи ва харидор келишиш жойи ва мўлия –савдо транзичия ўтгазиш олиб боради сотиб берилган муддатда бажаришга савдо фаолиятида ер юзини барча нуқталаридан иштрок этиш мумкин.Савдо интернет майдончаларининг руважланиши хабарлар оқимини эрикин ва фойдали бўлишини таминлаш мақсулатлар тўла ва бошқа В2В- хизматлар .Аналитик фикирга кўра , Онлайн савдо майдончалари даромати 2004 йили 1300 милр долларга етди.Савдо майдончалари уч турга бўлинади: харидор талабига кўра сотувчи билан учунчи томандан . Одатда у ёки бу томандан савдо майдони турлари харидор тасирга боғлиқ ва сатувчи ишлаб чиқариш асосида майдонча тури. Бир ёки бирнеча йирик компаниялар ўзининг савдо майдончасини вужудга келтириб кўпинча тавор жўнатувчи компанияларни жалб қилиш учун.Бу канцетция йирик компанияларнинг талаб иқтиёжларига кўра савдо майдончаларига вужудка келдиради Supper –driver йирик

харидорлар билан бир қаторда йирик сотувчилар савдо майдончалари кенгаишига фаол рол ойнайди бу хар хил сабабларга кўра рой беради Асосан йирик савдо ташкилоти томонидан берилган мақсулати ишлаб чиқарувчи , электрон каталог будай майдонларда асосий рол ўйнайди Tthird-partu-driven учунчи томонидан бошқарувчи харидор ва сатувчиларни бирга чақиради. Отадта будай майдончалар кимки шу сектирга бизнесни яхши ёналтиролган унда буладиган бизнес жараёнларни кичик хамкорликдан бошлаб интернет майдончалар бозорда энг илғор компониялар яна яқинлашмоқда. Бу бозарга бошқа компонияларнинг жалб қилиш патенциял муамоларни кетириб чиқаради йирик инвестор ишлаб чиқарувчиларини назаротин кучайтиради.

8.2. Янги харидорлар ва даомаднинг ошиши

Интернет анаънавий савдо каналлар орқали тўширолайётган харидорларни ўзига жалиби қила олади .Бу эса даромадининг ёқари бўлишга сабаб бўлади. Буюртма бошқармаси пасаиши :

Мақсулот тайёрлаши харидор билан телефон ва факс орқали шарт нома тузса бу нафақат вақтни ,

балки электрон олоқа вастоларини фойдаланиш лекин базида хато қилиш билан зарор куради жараёни автоматлаштириш хабар олмашиш сатувчига буюртма қилиб то уни сотиб олганча тулашгача вақтини тезлаштиришга ёрдам беради .Харидорлар тавакал қилиши : -мақсулотни жамлаш ва мақсулаот келтирувчига ишонч –савдодан кейинги қизмат курсатишни йулга қўйиш - нарқлар бозар бахосидан қўра юқари бўлиши мумкин.

8.4. Тулов тизимлари :-

Интернет тулов тизимлари –бизнес ташкилотлар ва мўлия аро тулов тизимларини ўтгазиш ва интернет орқали қизмат кўрсатиш мақсолот сотиш ва сотиб олиш жараёни интернет орқали бажарилади .

Фақатгина тулов тизими буюртма айр бўлаш электрон витрина айлантириши белгиланган атрибутлар билан биргалигда тўлиқ магазин ташкил қилиш қаридор компьютридан узаклашмай туриб туловно амалга ашириш мумкин .

Такрорлаш учун саволлар.

1.Электрон сотув нима?

2. Электрон савдо ташкил килиш моделлари кайт килинг?

3. Электрон коммерция учун кандай тизим мавжуд?

Маъруза 9.

Электрон ракамли ёзув (имзо).

Режа:

9.1. Электрон ракамли имзонинг ахамияти

9.2. Электрон ракамли имзо хакида умумий тушунчалар

9.3. Электрон ракамли имзо алгоритми

Охирги бир неча йил давомида ахборотни қоўоз технология асосида қайта ишлаш , унинг электрон аналоглари билан аста секин фрин алмашмоқда. Бу қол қоўоз технологиясининг истеъмолдан бутунлай чиқишига сабаб бфлиши мумкин. Лекин хужжатларнинг бундай кфриниши қоўоз хужжатларга фхшаб химояланмаган, яъни уларга имзо, мухр ва штапмлар , махсус фигуралар

билан химиялаш мухум фрин тутади. Шунинг учун электрон хужжатларни химоялаш масаласи пайдо бўлди.

Қозирги вақтда рақамли имзо механизми ишлаб чиқарилган бўлиб, у фзида қфшимча ахборотни сақлайди. Электрон рақамли ёзув (имзо) хужжатни уни тасдиқловчи имзолар тфпламига ва ахборот ал-машуви шахслар тушунадиган махфий элементга (ключ)га боғлиқ бўлади. Электрон рақамли имзо телекоммуникация каналлари орқали келадиган матнларни имзолашда ишлатилади. Электрон рақамли имзо қфлёзма имзо билан функционал имзо бир хил бўлиб қуйидаги хусусиятларга эга:

- Уни имзолаган шахсни тасдиқлайди.
- Шу шахсни фз мажбуриятларидан бош тортишни тасдиқлайди.
- Имзоланган матнни кафолатлайди.
- Электрон рақамли имзо кфпгина қфшимча электрон ахборотга эга бўлади.

Электрон рақамли имзо тизими қуйидаги 2 процедурани фз ичига олади:

1. Имзони қфйиш процедураси
2. Имзони текшириш процедураси.

Имзони қўйиш процедурасида ахборотни тўплашувчининг махфий калит қўйиш билан олиб борилади. Имзони текшириш процедураси эса жунатувчининг калитини текшириш билан олиб борилади. Электрон рақамли имзо тизимининг энг мухим томони шундаки уни махфий калитни билмасдан туриб қалбакилаштириш мумкин эмаслигидадир.

Имзоланадиган хужжат сифатида ихтиёрий файлни олиш мумкин.

Имзоланган файл унга 1 ёки 1 нечта электрон имзоларни қўшишлар ёрдамида хосил қилинади.

Хар бир электрон имзо қуйидаги ахборотга эга бўлади:

1. Имзоланган сана
2. Махфий калитни тугаш муддати
3. Имзо қўйган шахс қақида ахборот (Ф.И.О., касби, иш жойи ва х.к.)
4. Имзолувчининг идентификатори (очик калит номи)
5. Шахсий рақамли имзо

Ахборотни қайта ишлаш тушанчаси ва уни электрон қўриниши 10.01.2002 N1 –ФЗ сонли «Электрон рақамли имзолар қақида» қонунда келтирилган.

Бунга куйидагилар таъқикли:

1. Электрон рақамли формада қўрсатилган электрон хужжат
2. Электрон рақамли имзо – электрон хужжатнинг қалбакилаштиришдан химояловчи ва имзони махфий калити эгасининг сертификати ҳамда электрон документдаги ахборотларни бузилишидан сақлаш.

Имзо калити эгасининг сертификати , Электрон рақамли имзонинг таъминланиши, уни электрон хужжатга қўйувчи, техник ва дастурий воситаларининг мавжудлиги, очувчи ва ёпувчи калитнинг қақиқийлигини текширувчи техник ва дастурий воситаларни мавжудлиги .

Ёпувчи калит, имзо эгасининг сертификатини тасдиқловчи символлар кетма-кетлик , очувчи калит – ёпувчи калитга мос келувчи ва ахборот тизимларида барча фойдаланувчилар учун етарли имкониётни яратилиши.

Электрон рақамли имзо воситаларининг сертификати – қўрилган тартиб қоидаларга мос келувчи ва тасдиқловчи қоўозга чиқарувчи қурилмалар учун сертификат.

Электрон рақамли имзоларни ишлатиш технологияси абонентларни фзаро ахборот алмашишларини тақазо этади.

Хар бир абонент учун 2 та калит ишлаб чиқилган:

1. махфий
2. Очк

Махфий калит абонентнинг фзида сақланади ва электрон рақамли имзони ташкил қилишда ишлатилади.

Очк калит эса барча фойдаланувчилар учун маълум бўлади ва электрон хажжатни қабул қилувчи имзони текшириш учун мўлжалланган.

Очк калит муҳим инструмент қисобланиб имзонинг ва имзо эгасининг қакикий эканини текширади.

Очк калит ёрдамида махфий калитни топиб бўлмайди.

Такрорлаш учун саволлар.

1. Электрон рақамли имзо нима?
2. ЭРИ ни қандай процедуралари мавжуд?
3. ЭРИ узида қандай ахборот сақлайди?

АДАБИЕТЛАР

- 1.Дьяконов В.П. INTERNET-М.: -Солон-Р,2000.-437с.**
- 2.Романов В.П. Теоретические основы информатики.М.: Изд. Рос. Экон. Акад.,1996.-18с.**
- 3.ПОПОВ И.И., Храмцов П.Б. Мировые информационные ресурсы и сети.-М.:Изд. Рос.Экон.Акад.,1999.-145с.**
- 4. Дера В.Г. Методы сбора и анализа информации в системе маркетинга. М.:2001.**
- 5. Корюкова А.А. Информационный рынок:продукция,услуги, цены и ценообразование.М.:ИЦ "КОРИНФ" ,2002.**
- 6. Мультимедиа: Под ред. Петренко А.И. К.:Торговое издательское бюро ВНУ, 1999.**

МУНДАРИЖА

1-Маъруза.		
Информацион	технологияларга	кириш.
2		
2-Маъруза		
Локал ва глобал тармоқлар		8
3-Маъруза		
InternetнингWWW-ресурслари		19

4-Маъруза	
Информацион –кидирув тизимлари	33
5- Маъруза	
Факс ва мультимедия.	
6-Маъруза	
Мултимедиали ва тақдимотли технологиялар	
7-Маъруза	
Глобал мониторинг ва навигация системала ри,геоинформатика.	66
8-Маъруза	
Электрон совдо тизми	73
9-Маъруза	
Электрон ракамли ёзув (имзо).	79

