ЎЗБЕКИСТОН АЛОҚА ВА АХБОРОТЛАШТИРИШ АГЕНТЛИГИ
ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ
ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ НУКУС ФИЛИАЛИ
Компьютер инжиниринги факултети
4б - Хизмат курсатиш техникаси ва технологияси гурухи талабаси
Холмуратов Шодибекнинг
Микропроцессор тизимларини созлаш технологияси фанидан

КУРС ИШИ

Мавзу: _____

Бажарди: **Холмуратов Ш**

Қабул қилди: **Ядгаров Ш.**

Нукус-2015

Режа:

1. Кириш.
2. Компьютер асбоблари ва қурилмалари.
3. Компьютер профилактикаси.
4. Компьютерни вируслардан химоялаш.
5. Презентация
6. Хулоса.

1.Кириш.

Компьютер - инглизча сўз бўлиб, у ҳисобловчи демакдир. У ҳозирда фақат ҳисобловчи бўлмасдан, матнлар, товуш, видео ва бошқа маълумотлар устида ҳам амаллар бажаради. Шунга қарамасдан, хозирда унинг эски номи – компьютер сақланган. Унинг асосий вазифаси турли маълумотларни қайта ишлашдан иборот. Аввало шуни айтиш лозимки кўпчиликнинг тушунчасида гўёки биз кундаликда фойдаланадиган фақат шахсий компьютер бор, холос. Бунга, албатта, сабаблар кўп. Шклардан бири хозирги замон шахсий компьютерлари, илгари универсал деб хисобланган компьютерлардан тезлиги ва хотира хажми жиҳатидан анча ошиб кетганлигида бўлса, иккинчи томондан кўп масалаларни ечиш учун бу компьютерлар фойдаланувчиларни қаноатлантиришидадир. Хозирда компьютер термини кўп учраса-да, шу билан бирга ЭҲМ (электрон хисоблаш машиналари), ҲМ (хисоблаш машиналари) терминлари ҳам ҳаётда кўп ишлатиб турилади. Аммо биз соддалик учун фақат комьютер терминидан фойдаланамиз. Компьютерларнинг амалда турли хиллари мавжуд: рақамли, аналогли (узлуксиз), рақамли – аналогли, махсуслаштирилган. Аммо, рақамли комьютерлар фойдаланилиши, бажарадиган амалларни универсаллиги, хисоблаш амалларининг аниқлиги ва бошқа кўрсаткичлари юқори бўлгани учун улардан кўпроқ фойдаланилмоқда. Амалда эса хозир ривожланган мамлакатларда компьютерларнинг 5 гурухи кенг қўлланилмоқда.

Хозирги кунда компьютер ва ахборот технологиялари жадал суратлар билан янгиланиб, ривожланиш билан бирга кундалик турмушимизнинг асосига айланиб қолмоқда, Жумладан, фан ва техникада, ишлаб—чиқариш, банк тизими ва матбуот, радио телевидения, маиший хизмат кўрсатиш, савдо—сотиқ, хуқуқни мухофаза қилиш органлари, медицина ва бошқа барча соҳаларда компьютерлар шу соҳа ходимлари учун асосий иш қуроли воситаси бўлиб қолмоқда. Айниқса Интернетнинг пайдо бўлиши бу ўзгаришлар ичида алоҳида ўрин тутади.

2. Компьютер асбоблари ва қурилмалари.

Компютер тизимларини таьмирлаш ва уларга хизмат кўрсатиш бўйича ишлайдиган ҳар бир мутахассис ихтиёрида электр асбоблари комплекти мавжуд бўлади. Хизмат кўрсатиш ишлари- нинг кўпчилигини катта миқдордаги асбобларсиз амалга ошириб бўлмайди. Айнан шунинг учун ҳам электр асбоблари бозори русум ва моделларнинг ранг-баранглиги бўйича фақат компютер техникаси бозори билангина қиёсланиши мумкин. электр асбобининг узоқ муддатга сотиб олинишини, улардан фойдала-ниш шароитлари эса экстремал ҳолатларга яқинлигини эътиборга олсак, энг маьқул келадиган моделни танлаш унчалик осон эмаслиги маълум бўлади.

Бу ишда энг кўп тарқалган хато – асбобнинг кўп вазифали бўлишига ортиқча интилишдир. Ишлаб чиқарувчиларнинг аксарияти ўзлари чиқараётган электр асбобнинг кўп мақсадларда қўлланадиган гилиб яратишга ҳаракат қиладилар. Одатда, бундай асбоб ўзининг асосий вазифаларидан ташқари яна бир неча қўшимча вазифани бажара олади. Бунда шуни ҳам назарда тутиш керакки, мазкур вазифаларни асбобнинг бошқа турларини қўллаб ҳам бажариш мумкин.

Бироқ, асбобнинг бир неча вазифани бажара олиши ҳали унинг универсаллигини билдирмайди. Зеро, турли амаллар турлича қувват сарфланишини талаб этади. Асбобдан унинг имкониятлари чегарасида фойдаланиш ёки асбобга ортиқча куч бериш эса унинг тезда бузилишига ҳамда ишлаб чиқарувчи ва сотувчи ташкилотдан мутлақо асосланмаган ҳолда ҳафсаланинг пир бўлишига олиб келади.

Иккинчи томондан асбоб танланаётган пайтда унинг тузилишига хос муҳим жиҳатлари эътибордан четда қолади. Кўпчилик ҳолларда бу харидорларда ахборотнинг йетарли эмаслиги ва сотувчининг малакасизлиги туфайли содир бўлади. Асбоб сотиб олинаётганда, аввалам бор унинг ташқи кўриниши (корпуснинг эргономик шакли, вазнининг сизга мослиги, бошқарув органларининг қулайлиги, зарбага бардошлилиги, электр хавфсизлиги, қўшимча тутгичлар ҳамда чуқурликни кўрсатувчи белгилар борлиги ва бошқалар)га аҳамият бериш лозим. Сўнгра электр асбобнинг конструктив хусусиятлари,

бажариладиган вазифалар тўплами ва тавсифини батафсил таҳлил қилиб, танишиб олиш зарур. Чунки ундан узоқ вақт ва самарали фойдаланиш айнан мана шуларга богьликдир.

Қуйида электрон жиҳозлар билан ишлаш учун зарур асбобларнинг унча катта бўлмаган рўйхати, шунингдек, улардан намуналар ва асбобларнинг маҳсус вазифалари ҳақида маьлумотлар келтирилган:

1. Бурагичлар (отвёрткалар) тўплами.
2. Ясси жағли омбурлар ва ҳ.к.
3. Ён томонларни кесувчи (изоляцияни кўчирувчи) қайчилар.
4. Қирқувчи омбурлар.
5. Електр ўлчов асбоблари.
6. Сиқувчи асбоб.
7. Кабел тестери.
8. Изоляцияловчи материал.
9. Шуруп буровчи асбоб.

Компьютер қурилмалари.

Шахсий компютерлар (инглизча Personal Computers, қисқача- PC) қуйидаги қурилмалардан ташкил топган:

-система блоки;

-монитор;

-клавиатура;

-сичқонча;

Система блоки

Система блоки одатда desktop (ясси) ёки town (минора) кўринишида ишлаб чиқарилади.

Компютернинг асосий қисмлари система блокида жойлашган бўлиб, улар қуйидагилардир:

Тезкор хотира (RAM-Random Acces Memory-ихтиёрий кириш мумкин бўлган) микропроцессор, қурилмалар назоратчилари, (яьни контролерлар, адаптерлар, електр манбаи билан таьминлаш блоки), юмшоқ диск қурилмаси

(FDD-Floppy Disk Driver), қаттиқ диск қурилмаси (HDD-Hard Disk Driver), фақат ўқиш учун мўлжалланган лазер диск қурилмаси (CD ROM- Compact Disk Read Only Memory), шиналар, модем ва бошқа қурилмалар. Система блокига унинг параллел (LPT) ва кетма-кет (COM) портлари орқали кўплаб ташқи қурилмаларни улаш мумкин.

Монитор.

Монитор (дисплей) компютерда матн ва график маьлумотларни тасвирлаш (кўриш) учун хизмат қилади. Гарчанд ташқи кўринишидан у телевизорга ўхшаб кетсада, улар бажарадиган ишлари билан кескин фарқ қиладилар. Мониторлар рангли ва рангсиз бўлади. Компютер тарқатадиган нур умуман айтганда зарарли, шунинг учун ҳам баьзи компютерларда паст радиация (Lowe радиатион) сўзларини учратиш мумкин. Лекин уларнинг инсон организмига таьсири тобора камайиб борадиган русумлари яратилмоқда. Бунинг мисоли кейинги йилларда чиқарилган 17-21 дюймли SVGA (Super Video Grafic Adapter-катта видео график адаптер) мониторларда нурларнинг таьсирини анча камайтирилишига эришилганлигини келтириш мумкин. Монитор асосий характеристикаларидан бири унинг тасвирлаш қобилиятидир. Тасвирлаш қобилияти экраннинг горизонтали ва вертикалидаги нуқталар сони билан берилади. Масалан 14 дюймли мониторда тасвирлаш қобилияти 800x600, 15 дюймли мониторда 1024x768, 17 дюймли мониторда 1280x1024 ва 21 дюймли мониторда эса 1600x1200. Бундан ташқари, мониторнинг яна бир характеристикаси тасвирларни ҳосил қилувчи пикселлар (нуқталар) ўлчовининг катта-кичиклигидир. Тасвирлаш қобилияти 800x600 га тенг бўлган мониторларда пиксел 0,31мм га, 1024x768га тенг бўлган мониторларда эса пиксел 0,28 ёки 0,25га тенг бўлиши керак. Мониторнинг тез ишлаши унинг адаптерига боғлиқ бўлади. Матн режимида мониторлар нисбатан тез ишласада, график режимда у секинроқ ишлайди. Унинг тезлигини ошириш йўллари ҳам мавжуд.

Сичқонча.

Сичқонча одатда икки ёки уч клавишали бўлади: чап, ўнг ва ўрта. Чап ва ўнг клавишалар программа асосида алмаштирилиши мумкин. Одатда чап клавиша ёрдамида асосий амаллар (ажратиш, суриш, бажариш ва ҳ.к.) бажарилади. Ўнг клавиша контекст менй деб аталувчи амалларни бажариш учун хизмат қилади. Контекст менйнинг вазифаси жорий ҳолатда у ёки бу амални тезроқ бажариш билан боғлиқ. Ўрта клавиша ҳозирда хусусан, варақлаш (Паге Down, Паге Уп амалига ўхшаб) мақсадлари учун қулай.

Клавиатура.

Клавиатура 101-105 клавишлардан иборат.

Ўз вазифаларига кўра клавишлар бешта гуруҳга бўлинади:

1. Ҳарфлар ва сонларни киритадиган клавишлар. Улар оддий ёзув машинкаларнинг клавишларига ўхшайди.

2. Бошқарувга оид клавишлар.

3. Функсионал ёки амал клавишлар.

4. Кичик сонлар киритадиган клавишлар.

5. Махсус белгилардан иборат клавишлар.

Енг катта гуруҳ-биринчи гуруҳ бўлиб, улар ёрдамида рус ва лотин катта-кичик ҳарфлари, сонлар, махсус белгилар, тиниш белгилари компютерга киритилади. Пастда жойлашган узун, ҳеч қанақа белгиси бўлмаган клавишнинг номи Spacerbar ёки Space деб аталади ва бўшлиқ белгисини киритишга мўлжалланган. Бошқа клавишлар бир неча номга эга, чунки улар клавиатуранинг иш тартибига (регистрига) қараб турли белгиларни киритишга мўлжалланган.

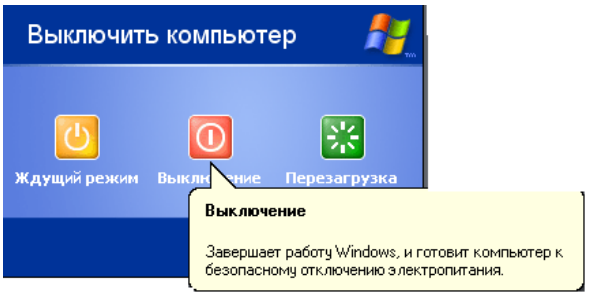
3.Компьютер профилактикаси.

Компъюрерни профилактик кўрикдан ўтказиш қуйдаги тартибларда бажарилади:

Аввало компьютер ўчириш қоидаси бўйича ўчириш лозим. Компьютерни ўчириш қуйидаги тартибда бажарилади:

А) Ишлаб турган дастурлардаги маълумотларни сақлаб сўнг дастурни ёпиш учун **ФАЙЛ** менюсидан **закрыть (ёпиш)** буйруғини танлаймиз.

Б) Ишлатилаётган дастурлар тўлиқ ёпилганидан сўнг **Пуск** тугмаси дан **выключить** пиктограммасини босамиз ва хосил бўлган мулоқот ойнасидан **выключение** тугмасини сиқонча ёрдамида чертилади (1-расм).



1-расм. *Компьютерни ўчириш мулоқот ойнаси.*

Компьютер ўчганидан сўнг компьютерни ток манбаидан узамиз. Компьютернинг CASE (системалар блоки) ни очамиз, очиш учун аввало CASE (системалар блоки) га уланган ток манбаи, монитор, клвятура, сичқонча ва қўшимча қурилма тармоқлари узилади. Бизга Бурагич керак бўлади, бурагич ёрдамида CASE (системалар блоки) ни орқасидаги махсус қатирилган болтларни бўшатамиз ва CASE (системалар блоки$) ни ён тарафини қўл ёрдамида CASE (системалар блоки) ни орқа томонига сурамиз ва ён томони олинади. Кейинги ён томонини хам шундай тартиб билан олинади.

Шлейфлар порфилактикаси.

Шлейфлар ахборотларни асосий платага узатиш учун хизмат қилади. Шлейфлар қаттиқ диск, юмшоқ диск ва cd rom га уланади. Шлейфларни тозалаш учун аввал асосий платадан сўнг қаттиқ диск, юмшоқ диск ва cd rom дан

этиёткорлик билан чиқарилади. Шлейфлврни латта ёки шётка билан тоззалаб артилади.

Шлейф тоззалаб артилгандан сўнг уни жойига қўйишда асосий платага қаттиқ дискни Шлейфини мастер холида қўйиш тавсия этилади

Қаттиқ диск профилактикаси.

Қаттиқ диск қурилмаси (HDD-Hard Disk Driver), фақат ўқиш учун мўлжалланган лазер диск қурилмаси. Қаттиқ дисга уланган шлефтни икки томонидан ушлаб қаттиқ дискдан ажратамиз. Қаттиқ дискни ток манбаидан узамиз. Система блокидан қаттиқ дискга махкамланган шрупларини бўшатамиз. Қаттиқ дискни система блокидан чиқарамиз ва унинг куллерини бўшатамиз. Шётка ёки чанг латта билан қаттиқ дискни тозалаймиз. Куллерини хам чанглардан тозалаймиз керак бўлса куллерни махсус ёғи ёрдамида ёғлаймиз ва қаттиқ дискга махкамлаймиз. Қаттиқ дискни тозалигига ишонч хосил қилганимиздан сўнг уни система блокига шурп билан қотирамиз. Шлейфини қизил томонинини ўнг томонга қаратган холда қаттиқ диққга тиқамиз. Қаттиа диск қурилмасини орқа томонидаги ток манбаи учун мўлжалланган жойига тўк манбаини кабелини улаймиз.

Юмшоқ диск қурилмаси профилактикаси.

(FDD-Floppy Disk Driver) магнит дискларни ўқиш учун хизмат қиладиган киритиш қурилмаси. Юмшоқ диск қурилмасига уланган шлефтни икки томонидан ушлаб Юмшоқ диск қурилмасидан ажратилади. Юмшоқ диск қурилмасини ток манбаидан узамиз. Система блокидан Юмшоқ диск қурилмасига махкамланган шрупларини бўшатамиз. Юмшоқ диск қурилмасини система блокидан чиқарамиз ва чанглардан латта ёрдамида тозалаймиз. Юмшоқ диск қурилмаси тозаланганидан сўнг система блокига шурп билан қотирамиз. Юмшоқ диск қурилмасини орқа томонидаги Шлейф учун мўлжалланган жойига Шлейфини оқ

томонинини ўнг томонга қаратган холда тиқамиз. Юмшоқ диск қурилмасигии орқа томонидаги ток манбаи учун мўлжалланган жойига тўк манбаини кабелини улаймиз.

CD ROM профилактикаси.

CD ROM- (Compact Disk Read Only Memory) CD дискларни ўқиш учун хизмат қилади. CD ROM га уланган шлефтни икки томонидан ушлаб CD ROM дан ажратилади. CD ROMни ток манбаидан узамиз. Система блокидан CD ROMга махкамланган шрупларини бўшатамиз. CD ROMни система блокидан чиқарамиз ва чанглардан латта ёрдамида тозалаймиз. CD ROM тозаланганидан сўнг система блокига шурп билан қотирамиз. CD ROMни орқа томонидаги Шлейф учун мўлжалланган жойига Шлейфини қизил томонинини ўнг томонга қаратган холда тиқамиз. CD ROMни орқа томонидаги ток манбаи учун мўлжалланган жойига тўк манбаини кабелини улаймиз.

Тезкор хотира профилактикаси.

RAM-(Random Acces Memory)ни икки ён томонидаги махсус қистиргичларни кетма – кет босилади ва тезкор хотира асосий платадан ажратиб олинади. Ажратиб олинган тезкор хотира чанглардан шётка орқали тозаланади. Тезкор хотирани чанглардан тозалаганимиздан сўнг уни она платадаги махсус жойга қўйиб юқоридан пастга босамиз. Тезкорхотира тўлиқ жойлашгандан сўнг уни қистиргичлари ушлаб қолади.

Видеохотира профилактикаси.

Видеохотира (видеокарта) монитор экранига видео маьлумотларни (видеотасвирларни) сақлаб туриш учун ишлатилади. Видеохотира (видеокарта)ни

профилактикаси қуйдаги тартибда бажарилади:

1. Видеохотира шруплпри системалар блокидан бўшатилади.
2. Видеохотира қўл билан аста ушланиб шинадан ажратилади

Видеохотира чанглари шётка билан тозаланади. Хўл ёки нам латта билан артиш мумкин. Видеохотирани хам ўзини микропроцессори, кууллери ва совутиш тизими (радиатор)ри бўлади. Видеохотирани радиатори қистиргич орқали видеохотирага махкамланган бўлади, қистиргични бўшатиб радиатор ва куллер олинади ва шётка ёки қуруқ латта билан чанлардан ва радиаторда қотиб қолган клейдан тозаланади. Микропроцесорини олиб клейидан тозаланади. Тозалангандан сўнг эхтиётқорлик билан жойига махкамланади.

Видеохотира тозалангандан сўнг асосий платадаги шинага жойлаштирилади ва системалар блокига шруп билан махкамланади.

Шина профилактикаси.

Компютерда ҳар бир қурилманинг ишини бошқарувчи электрон схемалар мавжуд бўлиб, улар адаптерлар (мословчилар) деб аталади. Барча адаптерлар микропроцессор ва хотира орқали берилганларни айирбошловчи магистрал йўл деб аталувчи шиналар орқали боғланган бўлади.

Шиналардан қурилмалар олинади. Ва шётка билан тозаланади. Тозалаётганда шинанинг ички қисми тозаланишига етибор бериш лозим чунки шинани ичида чанг қолиб кетса шинага махкамланган қурилмалар ишлашида носозликлар келтириб чиқарилиши мумкин.

Микропроцессор профилактикаси.

Микропроцессор компютернинг амал бажарадиган қисми бўлиб, у маьлумотларни берилган программа асосида қайта ишлайди.

Микропроцессорни асосий платадан ажратиб олиш куйдаги тартибда бажарилади.

1. куллер асосий платадан узилади

2. куллернининг совутиш тизими (радиатори)ни қистиргичлари олинади ва совутиш тизими (радиатор) асосий платадан эхтиёткорлик билан олинади.

3. Микропроцессорни қистиргичлари олинади

4. Микропроцессорни асосий платадан ажратиб олинади, олинаётганда Микропроцессорни тишлари қайрилиб кетмаслигига эътбор бериш лозим. Микропроцессорни клейини хар олти ойда алмаштириб туриш керак чунки клей ол ойдан кейин ўз хусусиятини йўқота бошлайди.

Микропроцсессорни асосий платадан ажратиб олгандан сўнг уни махсус клейини латта билан артилади. Артилаётганда унинг тишларига клейи тегиб кетмаслигига этибор берилади. Микропроцесорни хўл ёки нам латта билан артиб бўлмайди. Совутиш тизими (радиатор)ни махсус шётка билан чанглардан тозаланади ёки қуруқ латта билан артилади. Куллер хам совутиш тизими (радиатори) каби тозаланади. Куллер, совутиш тизими (радиатори) ва микропроцесор чанглардан тозалангандан сўнг микропроцесорни асосийплатага қўйиб, қистиргичлари қистирилади сўнг махсус микропроцесор клейи суртилади ва Совутиш тизими (радиатор) клейланган жойга махкамланиб қистиргичлари қисилади. Куллер радиаторга махкамланади ва асосий платадаги ток манбаига уланади.

Асосий плата профилактикаси.

Асосий платадан ток манбаидан узилади. Шлейфлар, плата шиналаридаги қурил-малар,микропроцессор, тезкор хотира платадан ажратиб олинади. Сўнг система блоки билан асосий платани махкамлаб турган шурплар бўшатилади ва система блокидан асосий плата ажратилади. Асосий платани чангларини латта билан ёки хўл латта билан артиш мумкинн эмас чунки намлик платани схемаларига жуда каттазарар етказади хатто занглашига олиб келиши мумкин занглаган жойдан ток отмайди ва асосий плата

ишдан чиқади. Асосий платани тоза шётка билан тозалаш мақсадга муофиқ ёки босимли қуруқ хаво пуркаш билан хам тозалаш мумкин. Хово билан тозаланганда асосий плата жуда хам тоза бўлади.

Клавиатура профилактикаси.

Клавиатура 101-105 клавишлардан иборат.

Клавиатурани шнурини асосий платадан чиқарамиз. Клавиатурани иккала ён томонидан ушлаб олди томонини пастга қаратиб аста силкитамиз. Шунда клавиатура ичидаги хар – хил ошиқча нарсалар пастга тушиб кетади. Клавиатурадаги клавишларни хаммасини чиқариб латта ёрдамида чанглардан тозалаймиз. Клавиатурани клавишларидан ажраган ичини хам тоза латта ёрдамида чанг ва бошқа хар – хил ошиқча нарсалардан тозалаймиз. Клавиатурани клавишларини жойига қўямиз жойига қўйишда чалкашликлар бўлмаслиги учун клавятурани кробкасидаги расмига қараб териш мақсадга муофиқ. Клавиатура тозалангандан сўнг уни асосий платага улаймиз.

Сичқонча профилактикаси.

Сичқонча одатда икки ёки уч клавишали бўлади: чап, ўнг ва ўрта. Чап ва ўнг клавишалар программа асосида алмаштирилиши мумкин. Ўнг клавиша контекст меню деб аталувчи амалларни бажариш учун хизмат қилади. Ўрта клавиша ҳозирда хусусан, варақлаш (Page Down, Page Up амалига ўхшаб) мақсадлари учун қулай. Сичқонча система блокидан узилади. Сичқончани чанглари латта билан артиб тозаланади.

Монитор профилактикаси.

Монитор (дисплей) компютерда матн ва график маьлумотларни тасвирлаш (кўриш) учун хизмат қилади. Маниторни ток манбаидан узамиз. Маниторни экранидан ташқари жойларни латта ёрдамида артамиз. Манитор экранини эса махсус манитор салфеикаси билан артиб тозалаймиз ва монитор ишга тйёр холатда бўлади.

4. Компьютерни вируслардан химоялаш

Компьютер вируси ўлчами бўйича катта бўлмаган, махсус ёзилган дастурдан иборат бўлиб, у ўзини бошқа дастурларга «ёзиб қўйиши», шунингдек, компьютерда турли нохуш амалларни бажара олиши мумкин. Бундай дастур ишлашни бошлаганда дастлаб бошқарувни вирус олади. Вирус бошқа дастурларни топади ва унга «юқади», шунингдек, қандайдир зарарли амалларни (масалан, дискдаги файл ёки файлларнинг жойлашиш жадвалини бузади, тезкор хотирани «ифлослайди» ва ҳ.к.) бажаради. Вирус ўзига тегишли амалларни бажариб бўлгандан сўнг бошқарувни ўзи
жойлашган дастурга узатади. Вирус жойлашган дастур одатдагидек ишини давом эттиради. Ташқаридан дастурнинг «касалланганлиги» билинмайди.

Кўп турдаги вируслар шундай тузилганки, касалланган дастурни ишга туширганда вирус компьютер хотирасида доимий қолади ва вақт-вақти билан дастурларни касаллайди ва компьютерда зарарли амалларни бажаради.

Ҳозирги кунда компьютер вируслари ғаразли мақсадларда ишлатилувчи турли хил дастурларни олиб келиб татбиқ этишда энг самарали воситалардан бири ҳисобланади. Компьютер вирусларини дастурли вируслар деб аташ туғрироқ бўлади.

Дастурли вирус деб автоном равишда ишлаш, бошқа дастур таркибига ўз – ўзидан қушилувчи, ишга қодир ва компьютер тармоқлари ва алоҳида компьютерларда ўз – ўзидан таркалиш хусусиятига эга булган дастурга айтилади.

Вируслар билан зарарланган дастурлар вирус ташувчи ёки зарарланган дастурлар дейилади.

Вируснинг барча амаллари етарлича тез ва ҳеч қандай маълумот эълон қилмасдан бажарилади. Шунинг учун фойдаланувчи компьютерда қандай жараёнлар амалга ошаётганлигини билиши қийин.

Компьютердаги дастурларнинг камчилик қисми касалланган бўлса, вирус борлиги умуман билинмайди. Лекин аниқ вақт ўтгандан сўнг компьютерда қизиқ ҳолатлар пайдо бўла бошлайди. Масалан, баъзи дастурлар ишламай қолади ёки нотўғри ишлайди, экранга бегона маълумотлар ёки белгилар чиқарилади, компьютернинг ишлаш тезлиги сезиларли даражада пасаяди, баъзи файллар бузилиб қолади ва ҳоказо.

Бу пайтгача компьютердаги анчагина дастурлар, баъзи бошқа турдаги файллар ишдан чиқади. Бундан ташқари, вирус диск ёки локал тармоқ орқали бошқа компьютерларга ўтиши ҳам мумкин.

Шунинг учун вирусдан ҳимояланмаса ёки юқишининг олди олинмаса жуда катга нохушликларга олиб келиши мумкин. Масалан, 1989 йил америкалик студент Моррис ёзган вирус билан бир неча минг компьютер, жумладан АҚШ мудофаа вазирлигининг компьютерлари касалланган ва ишдан чиққан. Оқибатда, вирус муаллифи 3 ой озодликдан маҳрум қилиниб, унга 270 минг доллар жарима солинган.

Вирус дастури кўринмайдиган бўлиши учун у жуда кичик бўлиши керак. Шунинг учун ҳам уларнинг кўпчилиги ассемблер тилида ёзилади.

Вирусларнинг пайдо бўлишига дастлабки муаллифларнинг «шумлиги» ва ўзлари тушунмаган ҳолда кимнидир «тузлашни» мақсад қилиб қўйишлари сабаб бўлган. Оқибатнинг бу даражада ёмонлашуви уларнинг хаёлига келмаган бўлса керак.

Ҳозирги кунда 20000 дан ортиқ компьютер вируслари компьютер тизимлари ва маълумотлари иши учун асосий хавфни ташкил этади. Бунда, асосан, зарар кўрадиганлар литцей, институт, университетлар ва бошқа ташкилотлардир. Бундай муассаса компьютерларида маълумотлардан фойдаланиш очиқ ва чегарасиз бўлганлиги учун вирусларнинг қурбони бўлинади

ва катта моддий талафот кўрилади. Шу боис, компьютер ишини назоратга олиш муҳимдир.

Компьютер ишини назоратга олиш қуйдагилар тушунилади:

1) Лицензиясиз дастурий таъминотдан фойдаланмаслик;

2) Ташқаридан киритиладиган вирусларнинг олдини олиш;

3) Тизимга санкииясиз кирувчи хакерларга имкон бермаслик. Ахборот ва дастурлар хавфсизлигини таъминлаш учун қуйидагилар зарур бўлади: биринчидан, лицензияланган дастурий таъминотни ишлатиш; иккинчидан, ташқи тармокларга уланишда фильтр чекловчилар ўрнатиш (вируслардан ҳимояланиш ва санкциясиз фойдаланишни чеклаш).

Албагга, бундай химоя воситалари узлуксиз ривожланиб такомиллашиб бормокда.

Компьютер вирусларини қуйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин:

• дискнинг юкланиш секторларини бузадиган юкланиш вируслари;

• бажариладиган файллар - com, exe, sys, bat файлларини бузувчи файл вируслари;

• дискнинг юкланиш сектори ва бажариладиган файлларни бузадиган юкланиш файли вируслари;

• стелс (stelth)- кўринмас вируслар;

• Microsoft Wort муҳаррири ёрдамида ҳосил қилинган маълумотли файлларни ёзувчи макробуйруқ вируслари.

Компьютер вирусларидан ҳимоялаш.

Компьютер вируси — бу махсус ёзилган дастур бўлиб, у бошқа дастурларга қўшилиши (яъни уни заҳарлаши) мумкин, шунингдек компьютерда номаъқул харакатларни амалга ошириши мумкин. Ичида вирус бўлган дастур „зарарланган" дейилади. Бундай дастур ишни бошлаганда бошқарувни аввало вирус амалга оширади. Вирус бошқа дастурларни топади ва зарарлайди, шунингдек қандайдир бузғунчи ҳаракатларни бажаради (масалан, дискдаги файлларни ва шу файллар жойлашган жадвални ишдан чиқаради (бузади) оператив хотирани бўлар-бўлмас „ахлат" билан тўлдиради ва ҳ.к.). Вирус ўзини яшириш мақсадида дастурни зарарлантириш ҳаракатлари ҳар доим ҳам бажарилавермайди. Улар фақат муайян

шароитда амалга ошади. Вирус керакли ҳаракатларни бажариб бўлгандан сўнг, у бошқарувни ўша дастурга беради (вирус шу дастурнинг ичида ётади) ва у олдингидек ишлайверади. Шу билан бир қаторда вирус билан зарарланган дастур худди вирусланмаган дастур каби фаолият кўрсатади.

Мавжуд бўлган вирусларнинг кўпчилиги ядро системали файлларни афзал кўрадилар, чунки кўп замонавий компьютерларда файллар системаси бир хил номланади. Масалан, вируслар аксарият ҳолларда, Command.com файлига бирлашади ва Dir буйруғи билан бошқа диск ва директорияларга тарқалади. Кўп ҳолларда системанинг зарарланиши киритиш-чиқариш жараёнига мурожат қилганда рўй беради.

Аслини олганда, вируслар системаларга бирикиб кетиш учун ҳар қандай йўлларни ишлатишади, шунинг учун ҳам зарарланмайдиган системалар йўқдир.

Компьютерларга вируслар кириб кетишининг асосий йўли бўлиб, зарарланган дискетлар хизмат қилади. Вируслар борган сайин бершафқат

ва ҳеч нарсадан қўрқмайдиган бўлиб боряпти, ҳатто энг етук вирусларга қарши дастурлар ҳам улар билан курашишга баъзан ожизлик қиляптилар. Шундай вируслар мавжудки, улар энергияга боғлиқ бўлмаган хотирага яшириниб олиб, системани тозалаашда жуда катта қийинчиликлар туғдирадилар. Ҳатто ҳақиқий фирма белгисига эга бўлган, сиқилган дастур ҳам вирусдан ҳоли эканлигига ҳеч ким кафиллик бера олмайди. Вирусларни CD ROM дискларнинг штамповка жарасида ҳам ўрнашганлик ҳоллари мавжуддир.

Вирус фаолияти асосан 4 та фазага эга:

— ухлаш фазаси;
— кўпайиш фазаси;
— ишга киришиш фазаси;
— вайрон қилиш фазаси.

Вирус ихтирочиси аста-секинлик билан фойдаланувчининг ишончини қозониш мақсадида, ухлаш фазасини ишлатиши мумкин, чунки бунда вирус кўпаймайди ва маълумотларни бузмайди. Кўпайиш фазасила дастурнинг ишга тушиши билан у намоён бўла бошлайди. Ишга кириш фазаси вирус дасгуридаги

белгиланган вақт, ой, йил ёки нусха кўчиришнинг белгиланган сонларидан кейин рўй берадиган воқелик билан боғлиқдир. Ва ниҳоят, вайрон қилиш фазасида оммавий зарарлаш амалга оширилади.

Кўпайиш жараёнида вируслар ўзларининг хаёлий нусхаларини бошқа дастурларга узатади ёки дискнинг маълум соҳачарига жойлашиб олади. Сўнгра асл вируснинг ўзи бўлиб қолади ва кўпайиш жараёнини давом эттиради, яъни янги виртуал нусхаларни кўчирали. Вирусларнинг кўп турлари шундай яратилганки, улар зарарланган дастурни ишлатганда резидент бўлиб қолаверади, яъни DOS ни юклашдан олдин компьютер хотирасида вақги-вақти билан бошқа дастурларни зарарлаб боради ва номаъқул ҳаракатларни амалга оширади.

Вирусларнинг ҳаракати жуда тез амалга ошиши ҳамда улар ҳаракатлари тўғрисида ҳеч қандай хабар бермайдилар. Шу сабабли, фойдаланувчи компьютердаги нохуш ўзгаришларни ўзи сезиши лозим.

Вирус дастурларни ёзиш унча қийин иш эмас, бу дастурларни ўрганаётган талаба ҳам уддалай оладиган вазифадир, шунинг учун дунёда кундан-кунга турли хил янги вируслар яратилмоқда.

Вирусларнинг намоён бўлиши.

Компьютер зарарланганда бир қанча ғаройиб ҳодисалар юз беради:

- баъзи бир дастурлар ишламайди ёки ёмон ишлай бошлайди;
- экранга бошқа хабарлар ёки символлар чиқа бошлайди;
- компьютер ишлаши секинлашади;
- баъзи бир файллар бузилади ёки уларнинг ҳажми ортиқча ҳар хил ёзувларни қушиш ҳисобига ўзгаради, катталашади.
- оператив хотиранинг бўш жойи қисқаради;
- системали дискетдан дастурларни юклаш қийинлашади ёки умуман юкланмайди ва ҳ.к.

Шуни таъкшшаш керакки, дастурлар ва ҳужжатлар матнлари, берилганлар базасининг ахборот файллари, жадваллар ва бошқа шунга ўхшаш файллар зарарланмайди. Улар фақат бузилиши мумкин.

Вирус билан қуйидаги турлаги файллар зарарланиши мумкин:

-бажарилувчи файллар: COM на EXE кўринишддаги файллар. Файлларни зарарлайдиган вируслар файл вируслари дейилади. Бажарилувчи файллардаги вируслар шу файл тегишли бўлган дастур ишлаганда ўз фаолиятини бошлайди;

- операцион системанинг юкловчиси ва қаттиқ дискнинг асосий юкловчиси ёзувларидан иборат файллар. Бу соҳаларни зарарлайдиган вируслар юкловчи ёки бут вируслари дейилади. Бундай вируслар компьютер юкланиши билан ишлай бошлайди ва у резидентлик долатига ўтади, яъни доим компьютер хотирасида сақданади. Тарқалиш механизми -компьютерга қўйиладиган дискетларнинг юкловчи ёзувларини зарарланитиради. Буларда жойлашган вируслар шу қурилмалар, қурилмалар драйверлари, яъни ҳар хил қурилмалар ишини таъминловчи дастурларга мурожат қила бошлаганда ишга тушади. Дискдаги файл системани ўзгартирадиган вируслар. Одатда бундай вируслар DIR деб аталади. Бу вируслар дискнинг бирор-бир соҳасида файлларнинг охири сифатида яширинадилар. Улар кўрсаткичлар болиши ёзув охирига олиб ўтиб қўяди ва NDD (Norton Disk Doktor) билан текширганда дискнинг бузилганлиги маълум бўлади.

Кўринмас ва ўзи дифференциалланувчи вируслар.

Кўп вируслар ўзини сездирмаслик учун системада DOS га мурожат қила бошлаганда файлларни худди оддинги ҳолатидек ишлашини таъминлайдилар. Кўринмас вируслар шундай тарзда ҳаракат қилади. Ўзи дифференциалланувчи вируслар еса ўз шаклини такомиллаштиради. Кўп вируслар бошқалар унинг ишлаш механизмини сезиб қолмасликлари учун ўзининг катта қисмини кодланган ҳолда сақлайди. Бу албатта бундай вирусларни топишда қийинчиликлар турдиради.

BOOT-вируслар.

Баъзида дискетдан ҳеч нарса кучирмасдан ҳам, ундан қандайдир дастурни юкламай туриб вирус билан зарарланиш мумкин. Масалан, STONE ёки MARS каби вируслар мавжудки, улар компьютерни ёқишингиз билан ёки қайта юкланганингизда, ичида дискет қолиб кетган бўлса, зарар етказиши аниқ. Бундай вируслар BOOT вируслар дейилади. BOOT Sector— юкланувчи соҳа деган сўздан келиб чиққан. Компьютер ёқилиши билан дискет орқали юкланишга ҳаракат

қилади, агар компьютерда юкланиш дискети бўлмаса, бунинг уддасидан чиқа олмайди. Лекин дискет қандай бўлишидан қатий назар, BOOT-вируслар компьютерни бемалол зарарлайди, шунинг учун эҳтиёткорлик талаб қилинади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. *А.В.Ахмедов, Н.И.Тайлоков «Информатика»*
2. *Н.И.Тайлоков « ЭХМ ишлари ва хисоб усули»*
3. *У.Ю. Юлдашев, Р.Р.Бокиев, Ф.М.Зокирова «Информатика»*
4. *М.Арипов, А.Хайдаров «Информатика асослари»*