ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТАШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

«МАТЕМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ»

КАФЕДРАСИ

«ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ»

ФАНИДАН

КУРС ИШИ

МАВЗУ: ***АХБОРОТЛАРНИ ХИМОЯЛАШ УСУЛЛАРИ***

Бажарди: **1-71 гуруҳ талабаси**

О.Сафаров

Текширувчи раҳбар: **М.Норматов**

Тошкент– 2014

РЕЖА:

Кириш

Мамлакатимиз миллий иқтисодининг ҳеч бир тармоғи самарали ва мўътадил ташкил қилинган ахборот инфратузилмасисиз фаолият кўрсатиши мумкин эмас. Ҳозирги кунда миллий ахборот ресурслари ҳар бир давлатнинг иқтисодий ва ҳарбий салоҳиятини ташкил қилувчи омилларидан бири бўлиб хизмат қилмоқда. Ушбу ресурсдан самарали фойдаланиш мамлакат хавфсизлигини ва демократик ахборотлашган жамиятни муваффақиятли шакллантиришни таъминлайди. Бундай жамиятда ахборот алмашуви тезлиги юксалади, ахборотни йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш бўйича илғор ахборот-коммуникациялар технолопштарини қўллаш кенгаяди. Турли хилдаги ахборот худудий жойлашишидан қатьий назар бизнинг кундалик ҳаётимизга Internet халқаро компьютер тармоғи орқали кириб келди. Ахборотлашган жамият ушбу компъютер тармоғи орқали тезлик билан шаклланиб бормоқда. Ахборот дунёсига саёҳат қилишда давлат чегаралари деган тушунча йўқолиб бормоқда. Жаҳон компьютер тармоғи давлат бошқарувини тубдан ўзгартирмоқда, яъни давлат ахборотнинг тарқалиши механизмини бошқара олмай қолмоқда. Шунинг учун ҳам мавжуд ахборотга ноқонуний кириш, улардан фойддланиш ва йўқотиш каби муаммолар долзарб бўлиб қолди. Буларнинг бари шахс, жамият ва давлатнинг ахборот хавфсизлиги даражасининг пасайишига олиб келмоқда. Давлатнинг ахборот хавфсизлигини таъминлаш муаммоси миллий хавфсизликни таъминлашнинг асосий ва ажратмас қисми бўлиб, ахборот ҳимояси эса давлатнинг бирламчи приоритет масалаларига айланмоқда.

Ахборот технологиясида хавфсизлик тушунчаси жуда кенг тушунча-дир. Бу тушунча замирида компъютерларнинг ишончли ишлаши, кимматли маълумотларни асраш, ахборотларни ёмон ниятли шахслар томонидан угирланиши ёки узгартирилишидан саклаш ва бошка муаммолар ётади. Барча ривожланган мамлакатларда кишилар хавфсизлигининг химоясида конунлар туради, лекин хисоблаш техникасида бу химоя хукукшунослик тажрибасида хали етарлича ривожланган эмас, конунларни яратиш жараени

технологиялар ривожланишидан оркада колмокда. Хисоблаш техникаси жуда жадал ривожланиб халк хужалигининг барча тармокларига кириб бормокда, жумладан ишлаб чикариш, бошкариш, молия тизимларида хамда харбий техникада кенг кулланмокда. Шу билан бир каторда компьютер ахборотларини химоялаш муаммоси хозирги пайтнинг актуал муаммоларидан бири хисобланади.

1.Замонавий ахборот жамиятида ахборот хавфсизлиги

Ҳозирги кунда хавфсизликнинг бир қанча йўналишларини қайд этиш мумкин.Ахборотнинг муҳимлик даражаси қадим замонлардан маълум. Шунинг учун ҳам қадимда ахборотни ҳимоялаш учун турли хил усуллар қўлланилган. Улардан бири — сирли ёзувдир. Ундаги хабарни хабар юборилган манзил эгасидан бошқа шахс ўқий олмаган. Асрлар давомида бу санъат — сирли ёзув жамиятнинг юқори табақалари, давлатнинг элчихона резиденциялари ва разведка миссияларидан ташқарига чиқмаган. Фақат бир неча ўн йил олдин ҳамма нарса тубдан ўзгарди, яъни ахборот ўз қийматига эга бўлди ва кенг тарқаладиган маҳсулотга айланди. Уни эндиликда ишлаб чиқарадилар, сақлайдилар, узатишади, сотадилар ва сотиб оладилар. Булардан ташқари уни ўғирлайдилар, бузиб талқин этадилар ва сохталаштирадилар. Шундай қилиб, ахборотни ҳимоялаш зарурияти туғилади. Ахборотни қайта ишлаш саноатининг пайдо бўлиши ахборотни ҳимоялаш саноатининг пайдо бўлишига олиб келади.

Автоматлаштирилган ахборот тизимларида ахборот ўзининг ҳаётий даврига эга бўлади. Бу давр уни яратиш, ундан фойдаланиш ва керак бўлмаганда йўқотишдан иборатдир. Ахборот ҳаётий даврининг ҳар бир босқичида уларнинг ҳимояланганлик даражаси турлича баҳоланади.

Ахборотнинг ҳаётий даври

Махфий ва қимматбаҳо ахборотга рухсатсиз киришдан ҳимоялаш энг муҳим вазифалардан бири саналади. Компьютер эгалари ва фойдаланувчиларнинг мулкий ҳуқуқларини ҳимоялаш — бу ишлаб

чиқарилаётган ахборотни жиддий иқтисодий ва бошқа моддий ҳамда номоддий зарарлар келтириши мумкин бўлган турли киришлар ва ўғирлашлардан ҳимоялашдир.

Ахборот хавфсизлиги деб маълумотларни йўқотиш ва ўзгартиришга йуналтирилган табиий ёки сунъий хоссали тасодифий ва қасддан таъсирлардан ҳар қандай ташувчиларда ахборотнинг ҳимояланганлигига айтилади.

Илгариги хавф фақатгина конфиденциал (махфий) хабарлар ва ҳужжатларни ўғирлаш ёки нусха олишдан иборат бўлса, ҳозирги пайтдаги хавф эса компьютер маълумотлари тўплами, электрон маълумотлар, электрон массивлардан уларнинг эгасидан рухсат олмасдан фойдаланишдир. Булардан ташқари, бу ҳаракатлардан моддий фойда олишга интилиш ҳам ривожланди.

Ахборотнинг ҳимояси деб бошқариш ва ишлаб чиқариш фаолиятининг ахборот хавфсизлигини таъминловчи ва ташкилот ахборот захираларининг яхлитлилиги, ишончлилиги, фойдаланиш осонлиги ва махфийлигини таъминловчи қатьий регламентланган динамик технологик жараёнга айтилади.

Ахборотнинг эгасига, фойдаланувчисига ва бошқа шахсга зарар етказмоқчи бўлган ноҳуқуқий муомаладан ҳар қандай ҳужжатлаштирилган, яъни идентификация қилиш имконини берувчи реквизитлари қўйилган ҳолда моддий жисмда қайд этилган ахборот ҳимояланиши керак.

Ахборот хавфсизлиги нуқтаи назаридан ахборотни қуйидагича туркумлаш мумкин:

• махфийлик — аниқ бир ахборотга фақат тегишли шахслар доирасигина кириши мумкинлиги, яъни фойдаланилиши қонуний ҳужжатларга мувофиқ чеклаб қўйилиб, ҳужжатлаштирилганлиги кафолати. Бу банднинг бузилиши ўғирлик ёки ахборотни ошкор қилиш, дейилади;

• конфиденциаллик — ишончлилиги, тарқатилиши мумкин эмаслиги, махфийлиги кафолати;

• яхлитлик — ахборот бошланғич кўринишда эканлиги, яъни уни сақлаш ва узатишда рухсат этилмаган ўзгаришлар қилинмаганлиги кафолати. Бу банднинг бузилиши ахборотни сохталаштириш дейилади;

• аутентнфикация — ахборот захираси эгаси деб эълон қилинган шахс ҳақиқатан ҳам ахборотнинг эгаси эканлигига бериладиган кафолат. Бу банднинг бузилиши хабар муаллнфини сохталаштириш дейилади;

• апелляция қилишлик — етарлича мураккаб категория, лекин электрон бизнесда кенг кўлланилади. Керак бўлганда хабарнинг муаллифи кимлигини исботлаш мумкинлиги кафолати.

Юқоридагидек, ахборот тизимига нисбатан қуйидагача таснифни келтириш мумкин:

- ишончлилик – тизим меъёрий ва ғайри табиий ҳолларда режалаштириганидек ўзини тутишлик кафолати;
- аниқлилик — ҳамма буйруқларни аниқ ва тўлиқ бажариш кафолати;
- тизимга киришни назорат қилиш — турли шахс гуруҳлари ахборот манбаларига ҳар хил киришга эгалиги ва бундай киришга чеклашлар доим бажарилишлик кафолати;
- назорат қилиниши — исталган пайтда дастур мажмуасининг хоҳлаган қисмини тўлиқ текшириш мумкинлиги кафолати;
- идентификациялашни назорат қилиш — ҳозир тизимга уланган мижоз аниқ ўзини ким деб атаган бўлса, аниқ ўша эканлигининг кафолати;
- қасддан бузилишларга тўсқинлик — олдиндан келишилган меъёрлар чегарасида қасддан хато киритилган маълумотларга нисбатан тизимнинг олдиндан келишилган ҳолда ўзини тутиши.

Ахборотни ҳимоялашнинг мақсадлари қуйидагилардан иборат:

- ахборотнинг келишувсиз чиқиб кетиши, ўғирланиши, йўқотилиши, ўзгартирилиши, сохталаштирилишларнинг олдини олиш;
- шахс, жамият, давлат хавфсизлилигига бўлган хавф-хатарнинг олдини олиш;

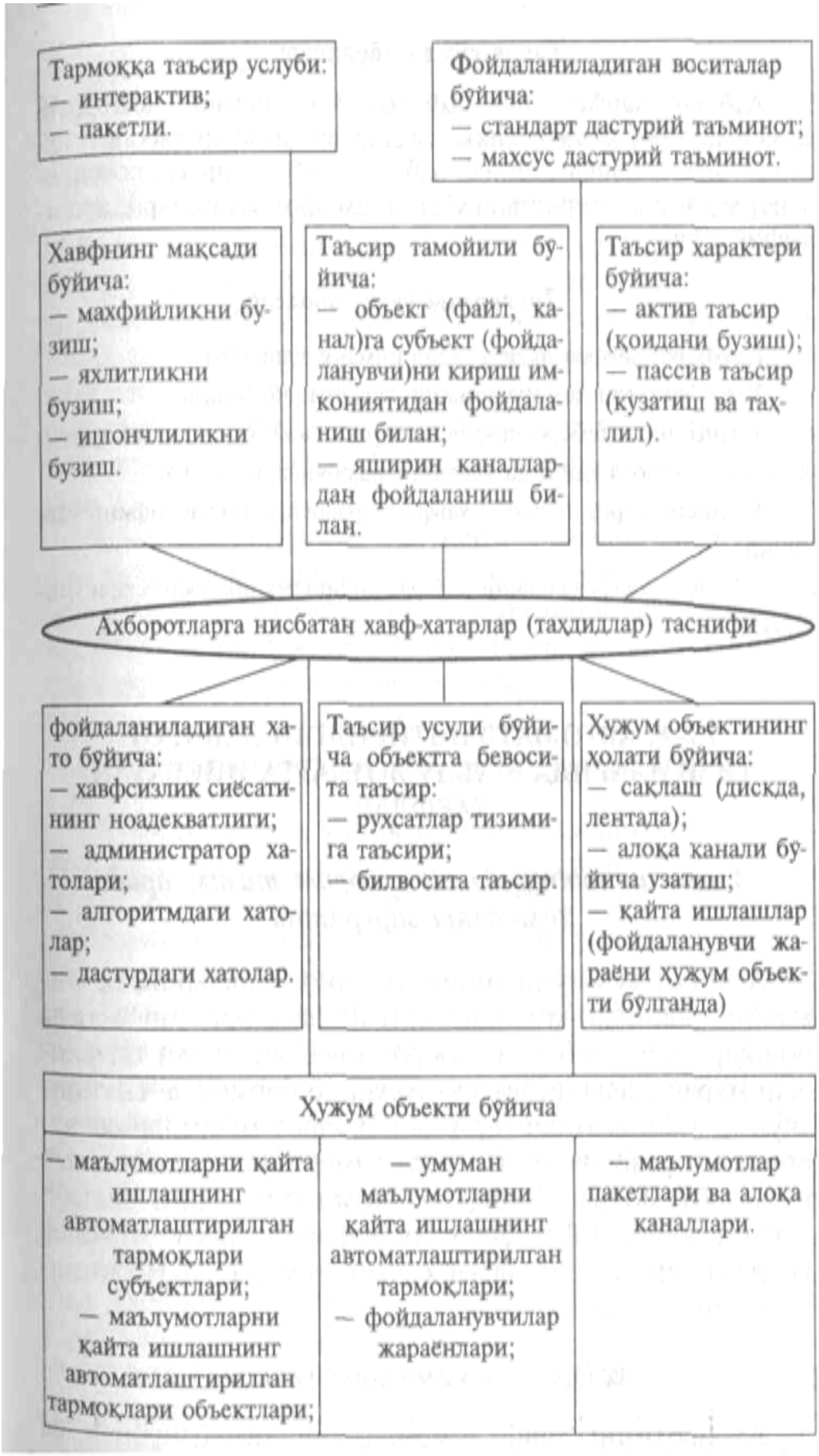
- ахборотни йўқ қилиш, ўзгартириш, сохталаштириш, нусха кўчириш, тўсиқлаш бўйича рухсат этилмаган ҳаракатларнинг олдини олиш;
- хужжатлаштирилган ахборотнинг миқдори сифатида ҳуқуқий тартибини таъминловчи, ахборот захираси ва ахборот тизимига ҳар қандай ноқонуний аралашувларнинг кўринишларининг олдини олиш;
- ахборот тизимида мавжуд бўлган шахсий маълумотларнинг шахсий махфийлигини ва конфиденциаллигини сақловчи фуқароларнинг конституцион хуқуқларини ҳимоялаш;
- давлат сирини, қонунчиликка мос ҳужжатлаштирилган ахборотнинг конфиденциаллигини сақлаш;
- ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминловчи воситаларни яратиш, ишлаб чиқиш ва қўллашда субъектларнинг ҳуқуқларини таъминлаш.

Илмий ва амалий текширишлар натижаларииумумлаштириш натижасида ахборотга нисбатанхавф-хатарларни қуйидагича таснифлаш мумкин

Хавфсизлик сиёсатининг энг асосий вазифаларидан бири ҳимоя тизимида потенциал хавфли жойларни қидириб топиш ва уларни бартараф этиш ҳисобланади.

Текширишлар шуни кўрсатадики, тармоқдаги энгкатта хавфлар — бу рухсатсиз киришга мўлжалланганмахсус дастурлар, компьютер вируслари ва дастурнингичига жойлаштирилган махсус кодлар бўлиб, улар компьютер тармоқларининг барча объектлари учун каттахавф туғдиради.

Замонавий ахборот-коммуникациялар технологияларининг ютуқлари ҳимоя услубларининг бир қатор зарурий инструментал воситаларини яратиш имконини берди.



Ахборотга бўлган хавф-хатарлар тавсифи

Ахборотни ҳимояловчи инструментал воситалар деганда дастурлаш, дастурий-аппаратли ва аппаратли воситалар тушунилади. Уларнинг функционал тўлдирилиши хавфсизлик хизматлари олдига қўйилган ахборотларни ҳимоялаш масалаларини ечишда самаралидир. Ҳозирги кунда тармоқ хавфсизлигини назорат қилиш техник воситаларининг жуда кенг спектри ишлаб чиқарилган.

2. Ахборотни ҳимоялаш тизимлари

Ахборот-коммуникациялар технологияларининг оммавий равишда қоғозсиз автоматлаштирилган асосда бошқарилиши сабабли ахборот хавфсизлигини таъминлаш мураккаблашиб ва муҳимлашиб бормоқда. Шунинг учун ҳам автоматлаштирилган ахборот тизимларида ахборотни ҳимоялашнинг янги замонавий технологияси пайдо бўлмоқда, DataQuest компаниясининг маълумотига кўра, 1996-2000 йилларда ахборот ҳимояси воситаларининг сотувдаги ҳажми 13 млрд. АҚШ долларига тенг бўлган.

Ахборотнинг заиф томонларини камайтирувчи ва ахборотга рухсат этилмаган киришга, унинг чиқиб кетишига ва йуқолишига тўсқинлик қилувчи ташкилий, техник, дастурий, технологик ва бошқа восита, усул ва чораларнинг комплекси — ахборотни ҳимоялаш тизими дейилади.

Ахборот эгалари ҳамда ваколатли давлат органлари шахсан ахборотнинг қимматлилиги, унинг йўқотилишидан келадиган зарар ва ҳимоялаш механизмининг нархидан келиб чиққан ҳолда ахборотни ҳимоялашнинг зарурий даражаси ҳамда тизимнинг турини, ҳимоялаш усуллар ва воситаларини аниқлашлари зарур. Ахборотнинг қимматлилиги ва талаб қилинадиган ҳимоянинг ишончлилиги бир-бири билан бевосита боғлиқ.

Ҳимоялаш тизими узлуксиз, режали, марказлаштирилган, мақсадли, аниқ, ишончли, комплексли, осон мукаммаллаштириладиган ва кўриниши тез ўзгартириладиган бўлиши керак. У одатда барча экстремал шароитларда самарали бўлиши зарур.

Ахборот ҳажми кичик бўлган ташкилотларда ахборотни ҳимоялашда оддий усулларни қўллаш мақсадга мувофиқ ва самаралидир. Масалан, ўқиладиган қимматбаҳо қоғозларни ва электрон ҳужжатларни алоҳида гуруҳларга ажратиш ва ниқоблаш, ушбу ҳужжатлар билан ишлайдиган ходимни тайинлаш ва ўргатиш, бинони қўриқлашни ташкил этиш, хизматчиларга қимматли ахборотни тарқатмаслик мажбуриятини юклаш, ташқаридан келувчилар устидан назорат қилиш, компьютерни ҳимоялашнинг энг оддий усулларини қўллаш ва ҳоказо. Одатда, ҳимоялашнинг энг оддий усулларини қўллаш сезиларли самара беради.

Мураккаб таркибли, кўп сонли автоматлаштирилган ахборот тизими ва ахборот ҳажми катта бўлган ташкилотдарда ахборотни ҳимоялаш учун ҳимоялашнинг мажмуали тизими ташкил қилинади. Лекин ушбу усулҳамда ҳимоялашнинг оддий усуллари хизматчиларнинг ишига ҳаддан ташқари халақит бермаслиги керак.

Ҳимоя тизимининг комплекслилигига унда ҳуқуқий,ташкилий, муҳандис-техник ва дастурий-математик элементларнинг мавжудлиги билан эришилади. Элементлар нисбати ва уларнинг мазмуни ташкилотларнинг ахборотни ҳимоялаш тизимининг ўзига хослигини ва унинг такрор-ланмаслигини ҳамда бузиш қийинлигинитаъминлайди.

Аниқ тизимни кўп турли элементлардан иборат, деб тасаввур қилиш мумкин. Тизим элементларининг мазмуни нафақат унинг ўзига хослигини, балки ахборотнинг қимматлилигини ва тизимнинг қийматини ҳисобга олган ҳолда белгиланган ҳимоя даражасини аниқлайди.

Ахборотни хуқуқий ҳимоялаш элементи ҳимоялаш чораларининг ҳақли эканлиги маъносида ташкилот ва давлатларнинг ўзаро муносабатларини юридик мустаҳкамлаш ҳамда персоналнинг ташкилот қимматли ахборотини ҳимоялаш тартибига риоя қилиши ва ушбу тартибнинг бузилишида жавобгарлиги тасаввур қилинади.

Ҳимоялаш технологияси персонални ташкилотнинг қимматли ахборотини ҳимоялаш қоидаларига риоя килишга ундовчи бошқариш ва чеклаш характерига эга бўлган чора-тадбирларни ўз ичига олади.

Ташкшшй ҳимоялаш элементи бошқа барча элементларни ягона тизимга боғловчи омил бўлиб ҳисобланади. Кўпчилик мутахассисларнинг фикрича, ахборотни ҳимоялаш тизимлари таркибида ташкилий ҳимоялаш 50-60 % ни ташкил қилади. Бу ҳол кўп омилларга боғлиқ, жумладан, ахборотни ташкилий ҳимоялашнинг асосий томони амалда ҳимоялашнинг принципи ва усулларини бажарувчи персонални танлаш, жойлаштириш ва ўргатиш ҳисобланади.

Ахборотни ҳимоялашнинг ташкилий чора-тадбирлари ташкилот хавфсизлиги хизматининг меъёрий услубий ҳужжатларида ўз аксини топади. Шу муносабат билан кўп ҳолларла юқорида кўрилган тизим элементларининг ягона номи — ахборотни ташкилий-ҳуқуқий ҳимоялаш элементини ишлатадилар.

Ахборотни техник ҳимоялаш элементи — техник воситалар комплекси ёрдамида ҳудуд, бино ва қурилмаларни қўриқлашни ташкил қилиш ҳамда техник текшириш воситаларига қарши суст ва фаол кураш учун мўлжалланган. Техник ҳимоялаш воситаларининг нархи баланд бўлсада, ахборот тизимини ҳимоялашда бу элемент мухим аҳамиятга эга.

Ахборотни ҳимоялашнинг дастурий-математик элементи компьютер, локал тармоқ ва турли ахборот тизимларида қайта ишланадиган ва сақланадиган қимматли ахборотни ҳимоялаш учун мўлжалланган.

Компьютер тизими (тармоғи)га зиён етказиши мумкин бўлган шароит, ҳаракат ва жараёнлар компьютер тизими (тармоғи) учун хавф-хатарлар, деб ҳисобланади.

Автоматлаштарилган ахборот тизимларига тасодифий таъсир кўрсатиш сабаблари таркибига қуйидагилар киради.

Автоматлаштирилган ахборот тизимларига тасодифий таъсир кўрсатиш сабаблари

Маълумки, компьютер тизим (тармоғ)ининг асосий компонентлари — техник воситалар, дастурий-математик таъминот ва маълумотлардир.

Назарий томондан бу компонентларга нисбатан тўрт турдаги хавфлар мавжуд, яъни узилиш, тутиб қолиш, ўзгартириш ва сохталащтириш.

Узилиш —ташқи ҳаракатлар (ишлар, жараёнлар)ни бажариш учун ҳозирги шиларни вақтинча марказий процессор қурилмаси ёрдамида тўхтатиш, уларни бажаргандан сўнг процессор олдинги ҳолатга қайтади ва

тўхтатиб қўйилган ишни давом эттиради. Ҳар бир узилиш тартиб рақамига эга, унга асосан марказий процессор қурилмаси қайта ишлаш учун қисм-дастурни қидириб топади. Процессорлар икки турдаги узилишлар билан ишлашни вужудга келтириши мумкин: дастурий ва техник. Бирор қурилма фавқулодда хизмат кўрсатилишига муҳтож бўлса, унда техник узилиш пайдо бўлади. Одатда бундай узилиш марказий процессор учун кутилмаган ҳодисадир. Дастурий узилишлар асосий дастурлар ичида процессорнинг махсус буйруқлиари ёрдамида бажарилади. Дастурий узилишда дастур ўз-ўзини вақтинча тўхтатиб, узилишга тааллуқли жараённи бажаради.

Тутиб олиш – бу жараён оқибатида ғаразли шахслар дастурийвоситалар ва ахборотнинг турли магнитли ташувчиларига киришни йўлга қўяди. Дастур ва маълумотлардан ноқонуний нусха олиш, компьютер тармоқлари алоқа каналларидан рухсатсиз ўқишлар ва ҳоказо ҳаракатлар тутиб олиш жараёнларига мисол бўла олади.

Ўзгартириш — ушбу жараён ёвуз ниятли шахс нафақат компьютер тизими компонентларига (маълумотлар тўпламлари, дастурлар, техник элементлари) киришни йўлга қўяди, балки улар таркибини (кўринишини) ўзгартиради. Масалан, ўзгартириш сифатида ғаразли шахснинг маълумотлар тўпламидаги маълумотларни ўзгартириши, ёки умуман компьютер тизими файлларини ўзгартириши, ёки қандайдир қўшимча ноқонуний қайта ишлашни амалга ошириш мақсадида фойдаланилаётган дастурнинг кодини ўзгартириши тушунилади.

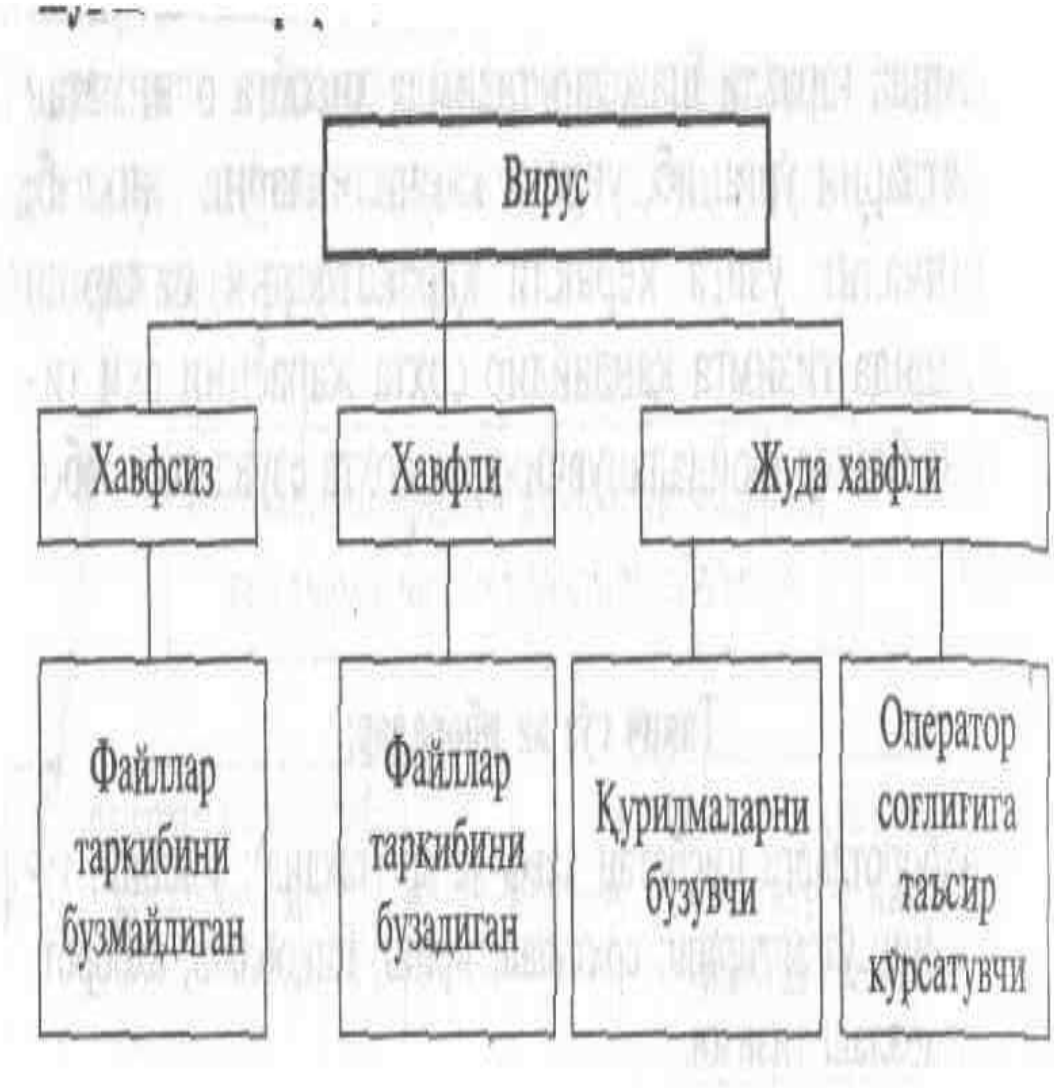
Сохталаштириш — бу жараён ёрдамида ғаразли шахслар тизимда ҳисобга олинмаган вазиятларни ўрганиб, ундаги камчиликларни аниқлаб, кейинчалик ўзига керакли ҳаракатларни бажариш мақсадида тизимга қандайдир сохта жараённи ёки тизим ва бошқа фойдаланувчиларга сохта ёзувларни юборади.

3. Компьютер вируслари ва уларнинг турлари

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 тўғрироқ бўлади.

Вирус деганда автоном равишда ишлаш, бошқа дастур таркибига ўз-ўзидан қўшилиш, компьютер тармоқлари ва алоҳида компьютерларда зарарли жараёнларни вужудга келтириш мақсадида тузилган дастур тушунилади. Ушбу дастурлар ўз-ўзидан нусха олиш хусусиятига эга.

Вируслар билан зарарланган дастурлар вирус ташувчи ёки зарарланган дастурлар дейилади.



Вирусларнинг таъсири бўйича таснифи

Зарарланган диск — бу ишга тушириш секторида вирус дастур жойлашиб олтан дискдир.

Ҳозирги пайтда компьютерлар учун кўпгина ноқулайликлар туғдираётган ҳар хил турлардаги компъютер вируслари кенг тарқалган. Шунинг учун ҳам улардан сақланиш усулларини ишлаб чиқиш мухим масалалардан бири ҳисобланади. Вирусларнинг катта гуруҳини компьютернинг иш бажариш тартибини бузмайдиган, яъни «таъсирчан бўлма ган» вируслар гуруҳи ташкил этади.

Вирусларнинг бошқа гуруҳига компьютернинг иш тартибини бузувчи вируслар киради. Бу вирусларни қуйидаги турларга бўлиш мумкин: хавфсиз вируслар (файллар таркибини бузмайдиган), хавфли вируслар(файллар таркибини бузувчи) ҳамда жуда хавфли вируслар (компьютер қурилмаларини бузувчи ва оператор соғлиғига таъсир этувчи). Бу каби вируслар одатда профессионал дастурчилар томонидан тузилади.

Компьютер вируси — бу махсус ёзилган дастур бўлиб, бошқа дастурлар таркибига ёзилади, яъни зарарлайди ва компьютерларда ўзининг ғаразли мақсадларини амалга оширади. Компьютер вируси орқали зарарланиш оқибатида компьютерларда қуйидаги ўзгаришлар пайдо бўлади:

- айрим дастурлар ишламайди ёки хато ишлай бошлайди;
- бажарилувчи файлнинг ҳажми ва унинг яратилганвақти ўзгаради;
- экранда англаб бўлмайдиган белгилар, турли хил тасвир ва товушлар пайдо бўлади;
- компьютернинг ишлаши секинлашади ва тезкор хотирадаги бўш жой ҳажми камаяди;
- диск ёки дискдаги бир неча файллар зарарланади(баъзи ҳолларда диск ва файлларни тиклаб бўлмайди);
- винчестер орқали компьютернинг ишга тушиши йўқолади.

Вируслар асосан дискларнинг юкланувчи секторларини ва exe, com, sys ва bat кенгайтмали файлларни зарарлайди. Ҳозирги кунда булар қаторига

офис дастурларини ўрнатувчи файлларни ҳам киритиш мумкин. Оддий матнли файлларни зарарлайдиган вируслар камдан-кам учрайди.

Компьютернинг вируслар билан зарарланиш йўллари қуйидагилардир:

- дискетлар орқали;
- комгтьютер тармоқлари орқали.

Шуни айтиб ўтиш лозимки, ҳозирги пайтда ҳар-хил турдаги ахборот ва дастурларни ўғирлаб олиш ниятида компьютер вирусларидан фойдаланиш энг самарали усуллардан бири ҳисобланади.

Дастурли вируслар компьютер тизимларининг хавфсизлигига таҳдид солишнинг энг самарали воситаларидан биридир. Шунинг учун ҳам дастурли вирусларнинг имкониятларини таҳлил қилиш масаласи ҳамда бу вирусларга қарши курашиш ҳозирги пайтнинг долзарб масалаларидан бири бўлиб қолди.

Вируслардан ташқари файллар таркибини бузувчи «троян» дастурлари мавжуд. Вирус кўпинча компьютерга сездирмасдан киради. Фойдачанувчининг ўзи «троян» дастурини фойдали дастур сифатида дискка ёзади. Маълум бир вақт ўтгандан кейин дастур ўз таъсирини кўрсата бошлайди.

Ўз-ўзидан пайдо бўладиган вируслар мавжуд эмас. Вирус дастурлари инсон томонидан компьютернинг дастурий таъминотини, унинг қурилмаларини зарарлаш ва бошқа мақсадлар учун ёзилади. Вирусларнинг ҳажми бир неча байтдан то ўнлаб килобайтгача бўлиши мумкин.

«Троян» дастурлари фойдаланувчига зарар келтирувчи бўлиб, улар буйруқлар(модуллар) кетма-кетлигидан ташкил топган, омма орасида жуда кенг тарқалгандастурлар (таҳрирловчилар, ўйинлар, трансляторлар) ичига ўрнатилган бўлиб, бир қанча амаллар бажарилиши билан ишга тушадиган «мантиқий бомба» деб аталадиган дастурдир. Ўз навбатида, «мантиқий бомба» нинг турли кўринишларидан бири «соат механизмли бомба» ҳисобланади.

Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, «троян» дастурлари ўз-ўзидан кўпаймасдан, компьютер тизими бўйича дастурловчилар томонидан тарқатилади.

Троян дастурлардан вирусларнинг фарқи шундаки, вируслар компьютер тизимлари бўйлаб тарқатилганда, улар мустақил равишда ҳосил бўлиб, ўз иш фаолиятида дастурларга ўз матнларини ёзган ҳолда уларга зарар кўрсатади.

Зарарланган дастурда дастур бажарилмасдан олдин вирус ўзининг буйруқлари бажарилишига имконият яратиб беради. Шунинг учун ҳам вирус дастурнинг бош қисмида жойлашади ёки дастурнинг биринчи буйруғи унга ёзилган вирус дастурига шартсиз ўтиш бўлиб хизмат қилади. Ишга тушган вирус бошқа дастурларни зарарлайди ва шундан сўнг вирус ташувчи дастурга ишни топширади.

Вирус ҳаёти одатда қуйидаги даврларни ўз ичига олади: қўлланилиш, инкубация, репликация (ўз-ўзидан кўпайиш) ва ҳосил бўлиш. Инкубация даврида вирус пассив бўлиб, уни излаб топиш ва йуқотиш қийин. Ҳосил бўлиш даврида у ўз функциясини бажаради ва қўйилган мақсадига эришади.

Таркиби жиҳатидан вирус жуда оддий бўлиб, бош қисм ва баъзи ҳолларда думдан иборат. Вируснинг бош қисми деб бошқарилишни биринчи бўлиб таъминловчи имкониятга эга бўлган дастурга айтилади. Вируснинг дум қисми зарарланган дастурда бўлиб, у бош қисмидан алоҳида жойда жойлашади.

Компьютер вируслари характерларига нисбатан норезидент, резидент, бутли, гибридли ва пакетли вирусларга ажратилади.

Файлли норезидент вируслар тўлиқлигича бажарилаётган файлда жойлашади, шунинг учун ҳам у фақат вирус ташувчи дастур фаоллашгандан сўнг ишга тушади ва бажарилгандан сўнг тезкор хотирада сақланмайди.

Резидент вирус норезидент вирусдан фарқлироқ тезкор хотирада сақланади.

Резидент вирусларнинг яна бир кўриниши бут вируслар бўлиб, бу вируснинг вазифаси винчестер ва эгилувчан магнитли дискларнинг юкловчи секторини ишдан чиқаришдан иборат. Бут вирусларнинг боши дискнинг юкловчи бут секторида ва думи дискларнинг ихтиёрий бошқа секторларида жойлашган бўлади.

Пакетли вируснинг бош қисми пакетли файлда жойлашган бўлиб, у операцион тизим топшириқларидан иборат.

Гибридли вирусларнинг боши пакетли файлда жойлашади. Бу вирус ҳам файлли, ҳам бут секторли бўлади.

Тармоқ вируслар компьютер тармоқларида тарқалишга мослаштирилган, яъни тармоқли вируслар дебахборот алмашишда тарқаладиган вирусларга айтилади.

Вирусларнинг турлари:

1. Файл вируслари. Бу вируслар com, exe кенгайтмали турлифайлларни зарарлайди.

2. Юкловчи вируслар. Компьютерни юкловчи дастурларини зарарлайди.

3. Драйверларни зарарловчи вируслар. Операцион тизимдаги config.sys файлини зарарлайди. Бу компъютернинг ишламаслигига сабаб бўлади.

4. DIR вируслари. ҒAT таркибини зарарлайди.

5. Сстелс-вируслари. Бу вируслар ўзининг таркибини ўзгартириб, тасодифий код ўзгариши бўйича тарқалади. Уни аниқлаш жуда қийин, чунки файлларннинг ўзлари ўзгармайди.

6. Windows вируслари. Windows операцион тизими файлларини зарарлайди.

Асосланган алгоритмлар бўйича дастурли вирусларни қуйидагича таснифлаш мумкин:

- паразитли вирус — файлларнинг таркибини ва дискнинг секторини ўзгартирувчи вирус. Бу вирус оддий вируслар туркумидан бўдиб осонлик билан аниқданади ва ўчириб ташланади;

- репликаторли вирус — «чувалчанг» деб номланади, (компьютер тармоқлари бўйича тарқалиб, компъютерларнинг тармоқдаги манзилини аниқлайди ва у ерда ўзининг нусхасини қолдиради;
- кўринмас вирус — стелс-вирус деб ном олиб, зарарланган файлларга ва секторларга операцион тизим томонидан мурожаат қилинса, автоматик равишда зарарланган қисмлар ўрнига дискнинг тоза қисмини тақдим этади. Натижада ушбу вирусларни аниқлаш ва тозалаш жуда катта қийинчиликларга олиб келади;
- мутант вирус — шифрлаш ва дешифрлаш алгоритмларидан иборат бўлиб, натижада вирус нусхалари умуман бир-бирига ўхшамайди. Ушбу вирусларни аниқлаш жуда қийин муаммо;
- квазивирус вирус — «Троян» дастурлари, деб номолган бўлиб, ушбу вируслар кўпайиш хусусиятига эгабўлмасада, «фойдали» қисмдастур ҳисобида бўлиб,антивирус дастурлар томонидан аниқланмайди. Шу боис ҳам улар ўзларида мукаммаллаштирилган алгоритмларнитўсиқсиз бажариб, қўйилган мақсаддарига эришишлари мумкин.

4. Вирусдан ҳимояланиш дастурий воситаларининг тавсифи

Ҳозирги вақтда вирусларни йўқотиш учун кўпгина усуллар ишлаб чиқилган ва бу усуллар билан ишлайдиган дастурлар антивирус дастурлар деб аталади. Антивирусларни, қўлланиш усулига кўра, қуйидагиларга ажратишимиз мумкин: детекторлар, фаглар, вакциналар, прививкалар, ревизорлар, мониторлар.

Детекторлар — вируснинг сигнатураси (вирусга тааллуқли байтлар кетма-кетлиги) бўйича тезкор хотира ва файлларни кўриш натижасида маълум вирусларни топади ва хабар беради. Янги вирусларни аниқлай олмаслиги детекторларнинг камчилиги ҳисобланади.

Фаглар — ёки докторлар, детекторларга хос бўлган амалларни бажарган ҳолда зарарланган файлдан вирусларни чиқариб ташлайди ва файлни олдинги ҳолатига қайтаради

Вакциналар — юқоридагилардан фарқли равишдаҳимояланаётган дастурга ўрнатилади. Натижада дастурзарарланган деб ҳисобланиб, вирус томонидан ўзгартирилмайди. Фақатгина маълум вирусларга нисбатан вакцина қилиниши унинг камчилиги ҳисобланади. Шубоис ҳам, ушбу антивирус дастурлари кенг тарқалмаган.

Прививка — файлларда худди вирус зарарлагандек из қолдиради. Бунинг натижасида вируслар «прививка қилинган» файлга ёпишмайди.

Фильтрлар — қўриқловчи дастурлар кўринишида бўлиб, резидент ҳолатда ишлаб туради ва вирусларга хос жараёнлар бажарилганда, бу ҳақда фойдаланувчига хабар беради.

Ревизорлар — энг ишончли ҳимояловчи восита бўлиб, дискнинг биринчи ҳолатини хотирасида сақлаб, ундаги кейинги ўзгаришларни доимий равишда назорат қилиб боради.

Детектор дастурлар компьютер хотирасидан, файллардан вирусларни қидиради ва аниқланган вируслар ҳақида хабар беради.

Доктор дастурлари нафақат вирус билан касалланган файлларни топади, балки уларни даволаб, дастлабки ҳолатига қайтаради. Бундай дастурларга Aidstest, DrWeb дастурларини мисол қилиб келтириш мумкин. Янги вирусларнинг тўхтовсиз пайдо бўлиб туришини ҳисобга олиб, доктор дастурларини ҳам янги версиялари билан алмаштириб туриш лозим.

Фильтр дастурлар компьютер ишлаш жараёнида вирусларга хос бўлган шубҳали ҳаракатларни топиш учун ишлатилади.

Бу ҳаракатлар қуйидагича бўлиши мумкин:

- файллар атрибутларининг ўзгариши;
- дискларга доимий манзилларда маълумотларни ёзиш;
- дискнинг ишга юкловчи секторларига маълумотларни ёзиб юбориш.

Текширувчи (ревизор) дастурлар вирусдан ҳимояланишнинг энг ишончли воситаси бўлиб, компьютер зарарланмаган ҳолатидаги дастурлар, каталоглар ва дискнинг тизим майдони ҳолатини хотирада сақлаб, доимий равишда ёки фойдаланувчи ихтиёри билан компьютернинг жорий ва

бошланғич ҳолатларини бир-бирибилан солиштиради. Бунга ADINF дастурини мисолқилиб келтириш мумкин.

Компьютерни вируслар билан зарарланишидан сақлаш ва ахборотни ишончли сақлаш учун қуйидаги қоидаларга амал қилиш лозим:

- компьютерни замонавий антивирус дастурлар билан таъминлаш;

- дискеталарни ишлатишдан олдин ҳар доим вирусга қарши текшириш;

- қимматли ахборотнинг нусхасини ҳар доим архив файл кўринишида сақлаш.

Компьютер вирусларига қарши курашнинг қуйидаги турлари мавжуд:

- вируслар компьютерга кириб бузган файлларни ўз ҳолига қайтарувчи дастурларнинг мавжудлиги;
- компьютерга пароль билан кириш, диск юритувчиларнинг ёпиқ туриши;
- дискларни ёзишдан ҳимоялаш;
- лицензион дастурий таъминотлардан фойдаланиш ва ўғирланган дастурларни қўлламаслик;
- компьютерга киритилаётган дастурларда вирусларнинг мавжудлигини текшириш;
- антивирус дастурларидан кенг фойдаланиш;
- даврий равишда компъютерларни антивирус дастурлари ёрдамида вирусларга қарши текшириш.

5. Ахборот ҳавфсизлигини таъминлашда биометрик усуллардан фойдаланиш

Ҳозирги вақтга келиб, компьютер-коммуникация технологиялари кундан-кунга тез ривожланиб бормоқда. Шу сабабли ҳам компьютер технологиялари кириб бормаган соҳанинг ўзи қолмади, десак хато бўлмайди. Айниқса таълим, банк, молия тизимларида ушбу замонавий технологияларни қўллаш юқори самара бермоқда. Шу билан бирга ахборот ҳавфсизлигига

бўлган таҳдид ҳам тобора кучайиб бораётгани ҳеч кимга сир эмас. Демак, ҳозирги даврнинг энг долзарб муаммолардан бири ахборот ҳавфсизлигини таъминлашдан иборат.

Ҳозирга қадар тизимга рухсатсиз киришни тақиқлашнинг энг кенг тарқалган усули сифатида «пароль» қўйиш принципи ҳисобланиб келмоқда. Чунки ушбу усул жуда содда, фойдаланиш учун қулай ва кам ҳаражат талаб этади. Лекин, ҳозирга келиб «пароль» тизими тўлақонли ўзини оқлай олмаяпти. Яъни ушбу усулнинг бир қатор камчиликлари кўзга ташланиб қолди.

Биринчидан, кўпчилик фойдаланувчилар содда ва тез эсга тушадиган паролларни қўллайдилар. Масалан, фойдаланувчи ўз шахсига оид саналар, номлардан келиб чиққан ҳолда пароль қўядилар. Бундай паролларни бузиш эса, фойдаланувчи билан таниш бўлган ихтиёрий шахс учун унчалик қийинчилик туғдирмайди.

Иккинчидан, фойдаланувчи паролни киритиши жараёнида, кузатиш орқали ҳам киритилаётган белгиларни илғаб олиш мумкин.

Учинчидан, агар фойдаланувчи пароль қўйишда мураккаб, узундан-узоқ белгилардан фойдаланадиган бўлса, унинг ўзи ҳам ушбу паролни эсидан чиқариб қўйиши эхтимолдан ҳоли эмас.

Ва ниҳоят, ҳозирда ихтиёрий паролларни бузувчи дастурларнинг мавжудлиги кўзга ташланиб қолди.

Юқоридаги камчиликлардан келиб чиққан ҳолда айтиш мумкинки, ахборотни ҳимоялашнинг паролли принципидан фойдаланиш тўла самара бермаяпти. Шу сабабли ҳам ҳозирда ахборотлардан рухсатсиз фойдаланишни чеклашнинг биометрик усулларини қўллаш дунё бўйича оммавийлашиб бормоқда ва ушбу йўналиш биометрия номи билан юритилмоқда.

Биометрия – бу инсоннинг ўзгармайдиган биологик белгиларига асосан айнан ўхшашликка текширишдир (идентификация). Ҳозирда биометрик тизимлар энг ишончли ҳимоя воситаси ҳисобланади ва турли хил махфий

объектларда, муҳим тижорат ахборотларини ҳимоялашда самарали қўлланилмоқда.

Ҳозирда биометрик технологиялар инсоннинг қуйидаги ўзгармас биологик белгиларига асосланган: бармоқнинг папилляр чизиқлари, қўл кафтининг тузилиши, кўзнинг камалак қобиғи чизиқлари, овоз параметрлари, юз тузилиши, юз термограммаси (қон томирларининг жойлашиши), ёзиш формаси ва усули, генетик коди фрагментлари. Инсоннинг ушбу биологик белгиларидан фойдаланиш турли хил аниқликларга эришишга имкон беради. Биз ушбу мақолада ҳозирда кенг қўлланилаётган бармоқ излари ва қўл кафтининг тузилиши бўйича инсонни таниш масалаларига тўхталиб ўтишни лозим топдик.

Бармоқ излари буйича инсонни идетификациялаш ҳозирда энг кенг тарқалган усул бўлиб, ахборотни ҳимоялаш биометрик тизимларида кенг қўлланилмоқда. Бу усул ўтган асрларда ҳам кенг қўлланилганлиги хеч кимга янгилик эмас. Ҳозирги кунга келиб бармоқ излари бўйича идентификациялашнинг учта асосий технологияси мавжуд. Уларнинг биринчиси кўпчиликка маълум оптик сканерлардан фойдаланишдир. Ушбу қурилмадан фойдаланиш принципи одатий сканердан фойдаланиш билан бир хил. Бу ерда асосий ишни ички нур манбаи, бир нечта призма ва линзалар амалга оширади. Оптик сканерларни қўллашнинг эътиборли томони унинг арзонлигидир. Лекин, камчилик томонлари бир мунча кўп. Ушбу қурилмалар тез ишдан чиқувчи ҳисобланади. Шу сабабли фойдаланувчидан авайлаб ишлатиш талаб этилади. Ушбу қурилмага тушган чанг, турли хил чизиқлар шахсни аниқлашда хатоликка олиб келади, яъни фойдаланувчининг тизимга киришига тўсқинлик қилади. Бундан ташқари, оптик сканерда тасвири олинган бармоқ изи фойдаланувчи терисининг ҳолатига боғлиқ. Яъни, фойдаланувчи терисининг ёғлилиги ёки қуруқлиги шахсни аниқлашга халақит беради.

Бармоқ излари бўйича идентификациялашнинг иккинчи технологияси электрон сканерларни қўллашдир. Ушбу қурилмадан фойдаланиш учун

фойдаланувчи 90 минг конденсатор пластинкаларидан ташкил топган, кремний моддаси билан қопланган маҳсус пластинкага бармоғини қўяди. Бунда ўзига хос конденсатор ҳосил қилинади. Конденсатор ичидаги электр майдон потенциали пластинкалар орасидаги масофага боғлиқ. Ушбу майдон картаси бармоқнинг папилляр чизмасини такрорлайди. Электрон майдон ҳисобланади, олинган маълумотлар эса, катта аниқликка эга саккиз битли растрли тасвирга айлантирилади.

Ушбу технологиянинг эътиборли томони шундаки, фойдаланувчи терисининг ҳар қандай ҳолатида ҳам бармоқ изи тасвири юқори аниқликда ҳосил қилинади. Ушбу тизим фойдаланувчи бармоғи кирланган тақдирда ҳам тасвирни аниқ олади. Бундан ташқари қурилма ҳажмининг кичиклиги сабабли, ушбу қурилмани ҳамма жойда ишлатиш мумкин. Ушбу қурилманинг камчилик томонлари сифатида қуйидагиларни келтириш мумкин: 90 минг конденсаторли пластинкани ишлаб чиқариш кўп ҳаражат талаб этади, сканернинг асоси бўлган кремний кристали герметик (зич ёпиладиган) қобиқни талаб этади. Бу эса, қурилмани ишлатишда турли хил чекланишларни юзага келтиради. Ниҳоят, кучли электромагнит нурланиши вужудга келганда электрон сенсор ишламайди.

Бармоқ изи буйича идентификациялашнинг учинчи технологияси WhoVisionSustems компанияси томонидан ишлаб чиқарилган TactileSense сканерларидир. Ушбу сканерларда махсус полимер материал ишлатилган бўлиб, терининг бўртиб чиққан чизиқлари ва ботиқлари орасида ҳосил бўлган электр майдонни сезиш орқали тасвир ҳосил қилинади. Умуман олганда ушбу сканерларнинг ишлаш принципи электрон сканерлар ишлаш принципи билан деярли бир хил. Факат ушбу қурилмаларнинг қуйидаги афзалликларини санаб ўтишимиз мумкин: қурилмани ишлаб чикариш бир неча юз баробар кам ҳаражат талаб этади, қурилма аввалги қурилмадан мустаҳкам ва фойдаланишда ҳеч қандай чекланишлар юзага келмайди.

Инсонининг қўл кафти тузилишига кўра идентификациялашнинг икки хил усули мавжуд. Биринчи усулда қўл кафтининг тузилишидан

фойдаланилади. Бунинг учун махсус қурилмалар ишлаб чиқарилган бўлиб, ушбу қурилма камера ва бир нечта ёритувчи диодлардан ташкил топган. Ушбу қурилманинг вазифаси қўл кафтининг уч ўлчовли тасвирини ҳосил қилишдан иборат. Кейинчалик ушбу ҳосил қилинган тасвир маълумотлар базасига киритилган тасвир билан солиштирилади. Ушбу қурилма ёрдамида идентификациялаш юқори аниқликда амалга оширилади. Лекин кафт тасвирини олувчи сканер ўта нозик ишланган бўлиб, ушбу қурилмадан фойдаланиш ноқулайликлар туғдиради.

Қўл кафти тузилишига кўра идентификациялашнинг иккинчи технологияси эса, кафтнинг термограммасини аниқлашга асосланган. Қўл кафтида жуда кўп қон томирлари мавжуд бўлиб, ушбу қон томирлари ҳар бир инсонда, ҳаттоки эгизакларда ҳам турлича жойлашади. Ушбу қон томирларининг жойлашиш тасвирини олиш учун махсус инфрақизил нурли фотокамерадан фойдаланилади. Ушбу ҳосил бўлган тасвир кафт термограммаси деб аталади. Ушбу усулнинг ишончлилиги жуда ҳам юқори. Бу усулнинг вужудга келганига кўп вақт бўлмаганлиги сабабли ҳали кенг тарқалиб улгурмаган.

Келтириб ўтилган барча биометрик усуллар ахборотни ҳимоя қилишда кенг қўлланилмоқда. Ушбу ҳимоя тизимининг ишончлилиги шундаки, тизимда фойдаланилаётган инсоннинг биологик белгилари ҳеч қачон ўзгармайди, бирон-бир жарохат етган тақдирда ҳам қайта тикланади.

Юқорида биз инсоннинг биологик белгиларига асосан шахсни таниш мақсадида бармоқ изи ва қўл кафтининг тасвирини ҳосил қилиш технологиялари билан танишиб чиқдик. Эндиги масала ҳосил қилинган тасвирни маълумотлар базасида сақланаётган тасвир билан таққослаш ва шахсни аниқлаш алгоритми билан боғлиқ. Биз ушбу масалада ҳосил қилинган бармоқ изидан фойдаланган ҳолда шахсни аниқлаш алгоритмини келтириб ўтишга ҳаракат қиламиз.

Юқорида таъкидлаганимиздек, биринчи навбатда ихтиёрий қурилма орқали бармоқ изи тасвири ҳосил қилинади. Қолган босқичларни қуйидаги кетма-кетлик орқали баён қилишга ҳаракат қиламиз:

1) Тасвирга бошланғич ишлов бериш – бунда ҳосил қилинган тасвир Бинар тасвирга ўтказилади, яъни, тасвирдаги фақат бармоқ изининг чизиқлари олиб қолинади ва тасвирнинг маркази (оғирлик маркази) аниқланади;

2) Тасвирдаги ўзига хос белгиларни аниқлаш – бунда тасвирнинг марказидан турли хил радиусли бир нечта айланалар чизилади (айланалар қанчалик кўп бўлса, аниқлик шунчалик ортади). Натижада айланалар ҳосил қилинган тасвир чизиқларининг бир нечта нуқталарида кесишади. Ушбу кесишиш нуқталари шартли равишда A_1, A_2, ..., A_n (биринчи айлана), B_1, B_2, ..., B_m (иккинчи айлана), C_1, C_2, ..., C_k (учинчи айлана) ҳарфлари ёрдамида белгиланади. Ҳар бир айланадаги кесишиш нуқталарини бирлаштириш орқали $A_1A_2...A_n$, $B_1B_2...B_m$, $C_1C_2...C_k$ кўпбурчаклар ҳосил қилинади. Ушбу ҳосил қилинган кўпбурчаклар периметрлари (P_1, P_2, P_3) ҳисобланади.

3) Олинган тасвирни маълумотлар базасида сақланаётган тасвир билан солиштириш – бунда юқоридаги босқичда олинган натижалар: R_1, R_2, R_3 радиусли айланалардаги кесишишлар сони n, m, k; айланаларда ҳосил қилинган кўпбурчаклар периметри P_1, P_2, P_3 лар маълумотлар базасида сақланаётган ушбу катталиклар билан таққосланади. Ушбу катталиклар ўзаро мос тушсагина шахс тасдиқланади.

Ушбу келтирилган шахсни таниш алгоритми устида республикамиздаги бир нечта олимлар гуруҳи иш олиб бормоқдалар ва ушбу соҳада ижобий натижаларга эришилмоқда.

Хулоса

Давлатнинг ахборот хавфсизлигини таъминлаш муаммоси миллий хавфсизликни таъминлашнинг асосий ва ажратмас қисми бўлиб, ахборот ҳимояси эса давлатнинг бирламчи приоритет масалаларига айланмоқда.

Ҳозирги кунга келиб махфий ва қимматбаҳо ахборотга рухсатсиз киришдан ҳимоялаш энг муҳим вазифалардан бири саналади. Компьютер эгалари ва фойдаланувчиларнинг мулкий ҳуқуқларини ҳимоялаш — бу ишлаб чиқарилаётган ахборотни жиддий иқтисодий ва бошқа моддий ҳамда номоддий зарарлар келтириши мумкин бўлган турли киришлар ва ўғирлашлардан ҳимоялашдир.

Ахборот хавфсизлиги деб маълумотларни йўқотиш ва ўзгартиришга йуналтирилган табиий ёки сунъий хоссали, тасодифий таъсирлардан ҳар қандай ташувчиларда ахборотнинг ҳимояланганлигига айтилади.

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 тўғрироқ бўлади.

Вирус деганда автоном равишда ишлаш, бошқа дастур таркибига ўз-ўзидан қўшилиш, компьютер тармоқлари ва алоҳида компьютерларда зарарли жараёнларни вужудга келтириш мақсадида тузилган дастур тушунилади. Ушбу дастурлар ўз-ўзидан нусха олиш хусусиятига эга.

Ҳозирда ахборотни ҳимоялашнинг биометрик усуллари ривожланиб бормоқда.

Биометрия – бу инсоннинг ўзгармайдиган биологик белгиларига асосан айнан ўхшашликка текширишдир (идентификация). Ҳозирда биометрик тизимлар энг ишончли ҳимоя воситаси ҳисобланади ва турли хил махфий объектларда, муҳим тижорат ахборотларини ҳимоялашда самарали қўлланилмоқда.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Ўзбекистон Республикасининг “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги Қонуни. Тошкент ш., 2003 йил 11 декабрь № 563-11.
2. Аграновский А.В., Хади Р.А. “Практическая криптография”, “Гелиос”, 2002.
3. Ярочкин В.И. Информационная безопасность. Учебник для вузов.- М.: Академический Проект; Гадеамус, 2004. 544с.
4. Имамов Э.З., Фаттахов М. Ахборот технологиялари. Тошкент.”Молия”, 2004. 136 бет.
5. А.Т.Кенжабоев, Г.Эрназарова. Ахборот хавфсизлиги. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2009.-102 бет
6. А.Н. Арипов ва бошқалар. Давлат бошқарувида АКТ. Тошкент – 2007
7. Р. Х. Алимов, Б.Ю.Ходиев, К.Алимов ва бошқалар “Миллий иқтисодда ахборот тизимлари ва технологиялари”. Ўқув қўлланма. Тошкент – 2004
8. С. Ғуломов ва бошқалар “Ахборот тизимлари ва технологиялари” Тошкент , 2000
9. С. Ғуломов ва бошқалар “Иқтисодий информатика”. Тошкент – 1999
10. Аюпов Р.Х. Интернет тизимида ишлаш. - Т.:, 2006. -237 бет.
11. Аюпов Р.Х. «Информатика ва ахборот технологиялари», 1 ва 2-қисмлар. - Т.:, 2005. -217 ва 235 бетдан
12. В. Пассиков. Защита компьютерной информации. М.: Наука? 2001г.
13. Зокирова Т., Мусаева Н. Интернет технологиялар. Тошкент, ТДИУ, 2007 йил. – 182 бет.
14. Машарипов М., Ибрагимов Э. Ахборот технологиялари. Тошкент, ТДИУ, 2007 йил. – 194 бет.
15. Аюпов Р.Х., Илхомова Е. Компьютер тармоклари ва интернет тизими. Т., ТМИ, 2002 йил