



MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI
NUKUS FILIALI



«XALQ XO'JALIGI SOHASIDA ILG'OR TEXNOLOGIYALAR TADBIQI MUAMMOLARI»

MAVZUSIDAGI HUDUDIIY ILMIIY-TEXNIK KONFERENSIYASI

MA'RUZALAR TO'PLAMI



Chorvachilikda ilg'or texnologiyalar
va innovatsion yechimlar



Dasturlash, kiber xavfsizlik va qishloq
xo'jaligi fan sohalari integratsiyasi



Ta'lim va ishlab chiqarishda innovatsiyalar,
tahlil va prognozlash vositalari



27-dekabr 2023 yil

Konferensiya IL-392103072-
"Chorvachilik komplekslarini
elektron boshqarishning mobil
ilovasini yaratish" innovatsion
loyiha doirasida olib borilgan
ilmiy-amaliy tadqiqotlar
natijalariga bagishlangan



Nukus sh. A.Dosnazarov k. 74 uy



(61) 222-49-10



www.uzplf.uz



www.tatunf.uz

| | |
|---|------------|
| <i>B.Y.Geldibayev</i> Chorva komplekslarida sut mahsuldorligi haqidagi tahliliy hisobatlarni shakllantirishda kdd tahlil jarayonidan foydalanish | 87 |
| <i>G.G'.Artikova, M.Sh.Qazaqov</i> Xorazm viloyatida online chorva bozori qurish uchun mo'ljallangan mobil ilova tahlili. | 91 |
| <i>J.I.Dauletnazarov</i> Aqli dehqonchilikda foydalaniladigan texnologiyalar | 94 |
| <i>B.Y.Geldibayev</i> IoT qurilmalaridan ma'lumotlarni olish jarayoni tashkil etishda «Edge Computing»dan foydalanishning afzalliklari | 98 |
| <i>J.I.Dauletnazarov</i> IoTning qishloq xo'jaligida qo'llanilishi | 100 |
| <i>A.A.Temirov</i> IoT asosidagi aqli qishloq xo'jaligi uchun energiya tejamkor Edge-Fog-Cloud arxitekturasi | 105 |
| <i>D.A.Ernazarov</i> Qoramollarda oqsoqliklarni va tuyoq kasalliklarini erta aniqlash | 109 |
| <i>Э.С.Бабаджанов, Н.И.Калимбетов</i> Қорамол касалликларини С4.5 алгоритми орқали таснифлаш | 113 |
| II SHO'BA. DASTURLASH, KIBER XAVFSIZLIK VA QISHLOQ XO'JALIGI FAN SOHALAR INTEGRATSIYASI | 117 |
| <i>A.X.Nishanov, B.C.Samandarov</i> Real vaqt rejimida dinamik ma'lumotlar oqimini samarali boshqarish masalasi | 117 |
| <i>A.X.Nishanov, X.B.Kenjaev</i> Matnlarni kalit so'zlar asosida umumlashtiruvchi tizimni yaratish vazifalari | 121 |
| <i>N.U.Uteuliev, G.M.Djaykov, D.Sh.Yuldoshev</i> Numerical method for solving the problem of integral geometry on a family of semicircles | 123 |
| <i>X.N.Zaynidinov, X.Sh.Quzibayev</i> Sun'iy neyron tarmoq yordamida quyi amudaryo hududidagi suv sifatini bashoratlash | 127 |
| <i>B.B.Akbaraliyev, R.X.Xoliqnazarov</i> Tashkilotlarga ichki elektron hujjat aylanuv tizimini joriy etish | 131 |
| <i>Sh.R.G'ulomov</i> Uzfirwall-Next Generation Firewall apparat-dasturiy vositasining funksional strukturasi | 136 |
| <i>T.T.Berdimbetov, S.K.Nietullayeva, G.Q.Baytileuova, D.O.Madetov, M.J.Eshbayev</i> GIS ilovalarining rivojlanish tendensiyalari | 140 |
| <i>T.T.Berdimbetov, S.K.Nietullayeva, G.Q.Baytileuova, D.O.Madetov, M.J.Eshbayev</i> GISta fazoviy mal'umotlar tahlili | 143 |
| <i>F.K.Achilova</i> "Hand Tools" mobil ilovasini ishlab chiqish va tadbiq etishning afzalliklari | 146 |
| <i>M.E.Shukurova</i> Neft qatlamlari g'ovak muhitida filtratsiya jarayoni chegaraviy masalalarini yechishni avtomatlashtirish | 150 |
| <i>D.Kenjaboeva</i> Ta'lim berishda o'qituvchi deontologisi va kompetentligi | 154 |
| <i>A.M.Risnazarov</i> Kishi resursli kriptografiya | 157 |
| <i>S.X.Saparov, U.B.Allayarov, H.B.Qudratov</i> Bosh miya saratoni kasalligini erta tasniflashda informativ belgilar majmuasini tanlash algoritmi | 159 |
| <i>S.X.Saparov, U.B.Allayarov, H.B.Qudratov</i> Bosh miya saratonini erta tasniflashda obyektlar muhimligini aniqlash algoritmi | 164 |

UZFIREWALL-NEXT GENERATION FIREWALL APPARAT-DASTURIY VOSITASINING FUNKSIONAL STRUKTURASI

PhD, dots. Sh.R.G'ulomov (Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU)

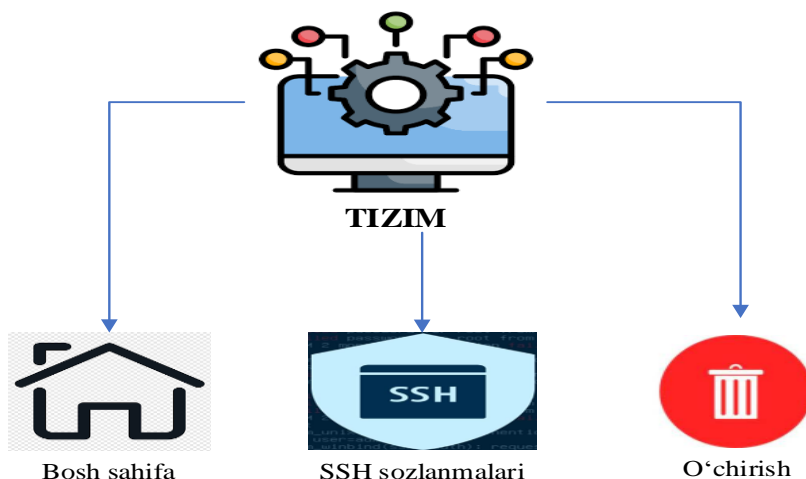
Annotatsiya: Ushbu ishda tarmoq trafiginu nazorat qilish uchun ishlab chiqilgan UzFirewall-next generation firewall apparat dasturiy vositasining samarador ekanligi ko'rsatilgan. Ishlab chiqilgan vosita funksional strukturasi oltita asosiy moduldan iborat. Har bir modulning ishlash prinsiplari alohida-alohida sxemalari orqali keltirilgan. Barcha modulning jamlanmasi sifatida ushbu firewall apparat-dasturiy vositasining umumiy funksional strukturasi keltirilgan.

Kalit so'zlar: UzFirewall, next generation firewall, apparat-dasturiy vosita, jurnallar, tarmoq trafigi, tarmoq paketlari.

Korxonaning axborot resurslarini to'liq himoya qilishni ta'minlash, mavjud tizimlarni tashkil etish va optimal ishlashini ta'minlash maqsadida axborotni himoya qilishning dasturiy va apparat vositalarining kompleks yechimlaridan foydalaniladi[1]. Natijaga erishish uchun quyidagilarni amalga oshirish kerak:

- foydalanuvchilar, ichki resurslar va tashqi tarmoqlar o'rtasida muntazam va xavfsiz aloqalarni o'rnatish[2];
- kompaniya va tashkilot bo'linmalarining lokal va global tarmoqlari uchun xavfsizlik choralarini ta'minlaydigan dasturiy va apparat himoyani tashkil etish;
- turli ma'lumotlar segmentlarining muhimligiga ko'ra xavfsizlikni ta'minlash uchun ierarxik himoya tizimini sozlash[3].

Ishlab chiqilgan UzFirewall-next generation firewall apparat-dasturiy vositasi ilg'or yechim sifatida o'zining samaradorligini va undan muntazam foydalanish uchun yetarli darajadagi xavfsizligini ko'rsatdi. UzFirewall-next generation firewall apparat-dasturiy vositasida o'rnatilgan qo'shimcha funksiyalar filtrlash va marshrutlash funksiyalarini bajaradi hamda xavfsizlik talablariga javob beradigan tarmoqning barqaror ishlashini ta'minlashga imkon beradi.



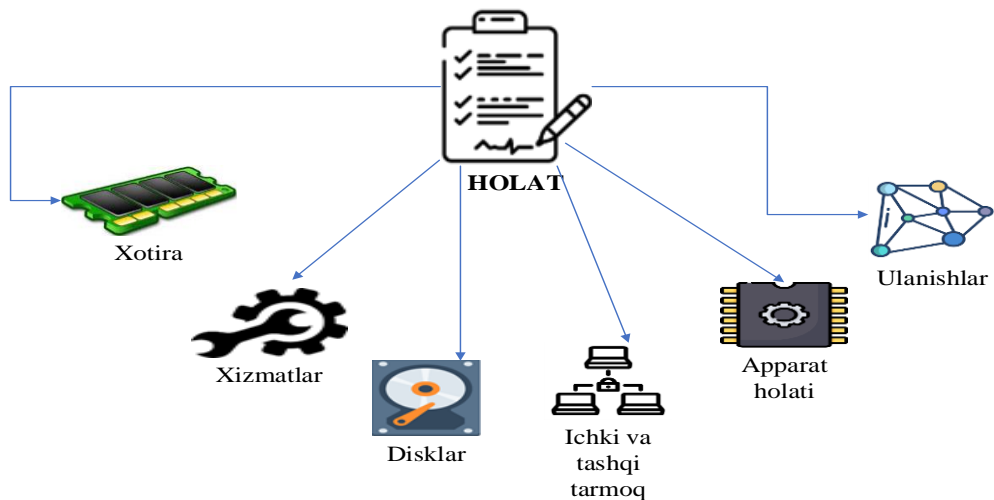
1-rasm. “Tizim” modulning ishlash prinsipi

Ishlab chiqilgan UzFirewall-next generation firewall apparat-dasturiy vositasining funksional strukturasi quyidagi oltita asosiy moduldan iborat:

1. Tizim.
2. Holat.
3. Tarmoq.
4. Xizmatlar.
5. Tarmoqlararo ekran.
6. Jurnallar.

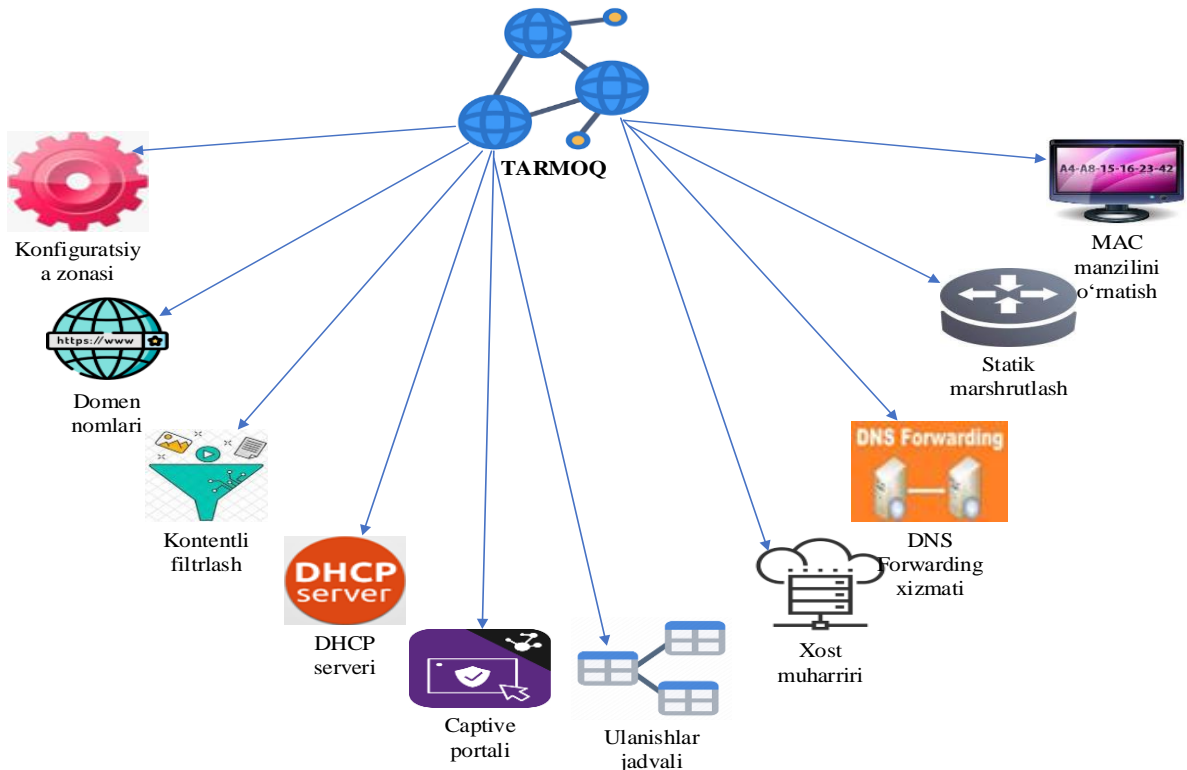
Tizim. 1-rasmda “Tizim” modulining ishlash prinsipi keltirilgan.

Holat. 2-rasmda “Holat” modulining ishlash prinsipi keltirilgan.



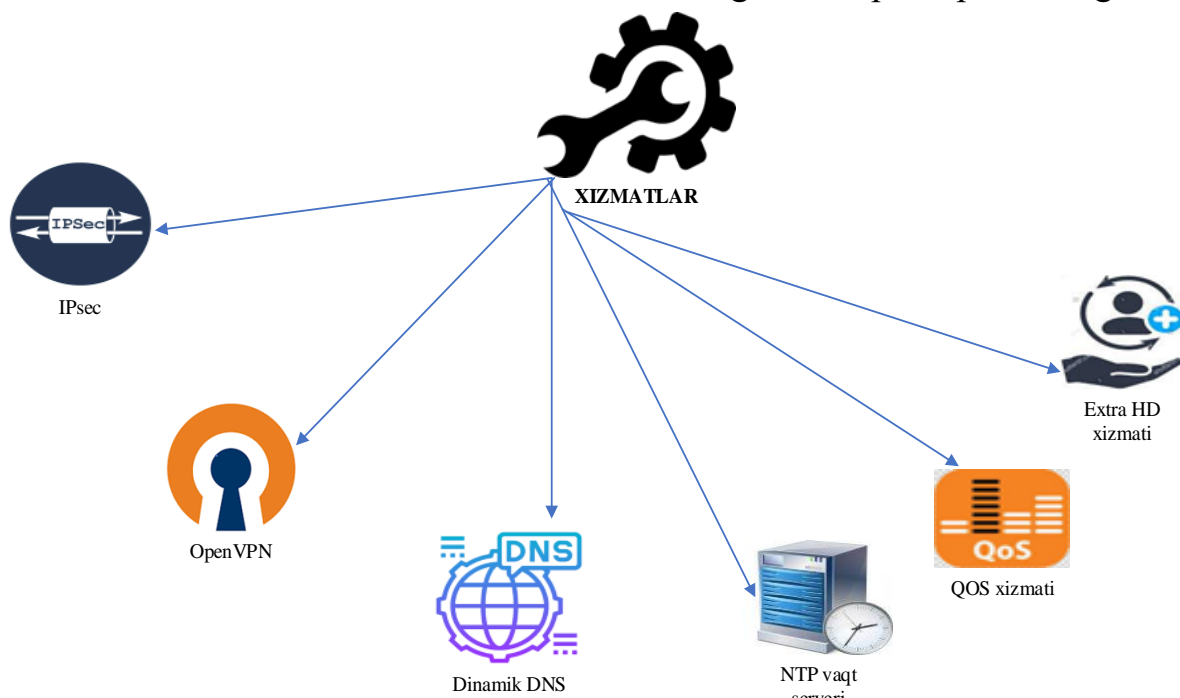
2-rasm. “Holat” modulining ishlash prinsipi

Tarmoq. 3-rasmda “Tarmoq” modulining ishlash prinsipi keltirilgan.



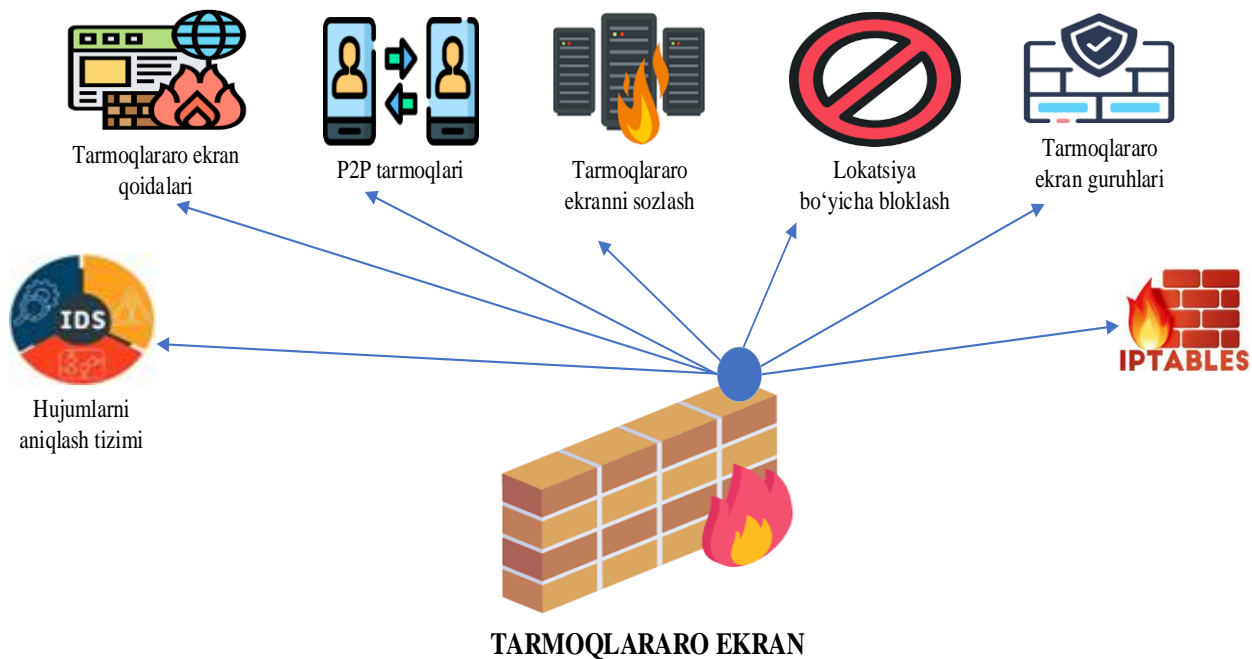
3-rasm. “Tarmoq” modulining ishlash prinsipi

Xizmatlar. 4-rasmda “Xizmatlar” modulining ishlash prinsipi keltirilgan.



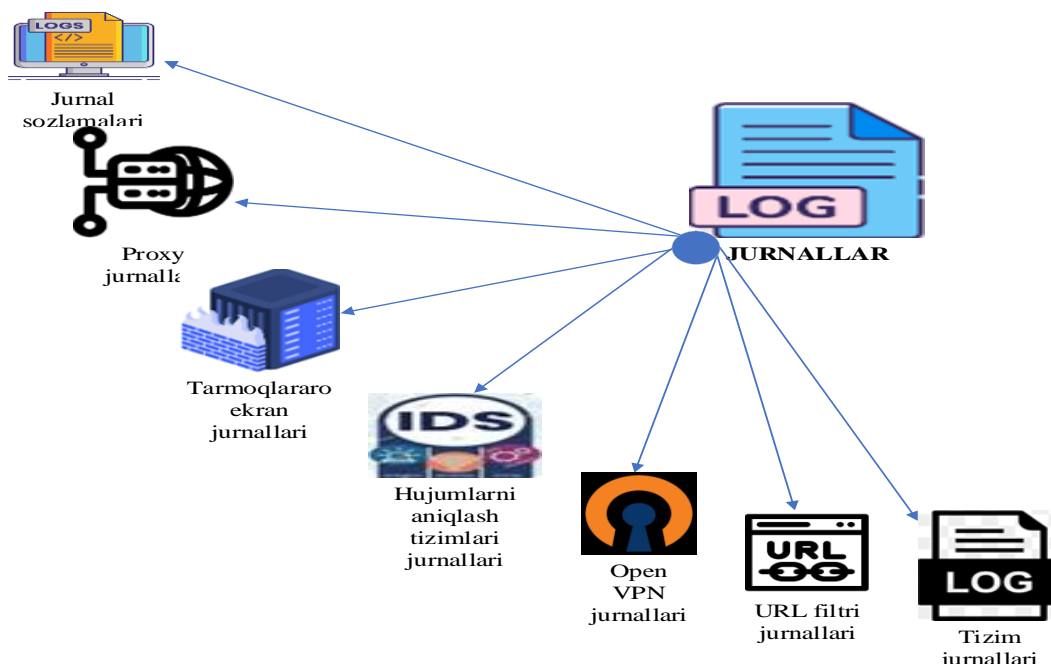
4-rasm. “Xizmatlar” modulining ishlash prinsipi

Tarmoqlararo ekran 5-rasmda “Tarmoqlararo ekran” modulining ishlash prinsipi keltirilgan.



5-rasm. “Tarmoqlararo ekran” modulining ishlash prinsipi

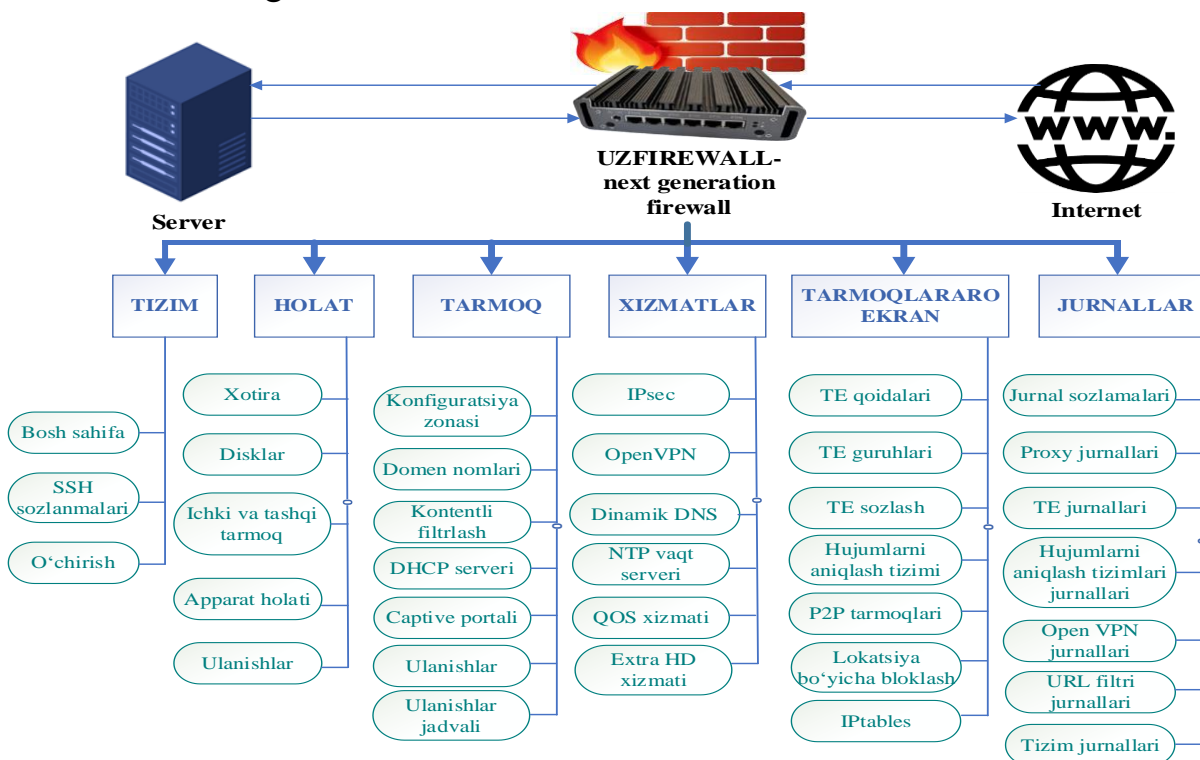
Jurnallar. 6-rasmda “Jurnallar” modulining ishlash prinsipi keltirilgan.



6-rasm. “Jurnallar” modulining ishlash prinsipi

UzFirewall-next generation firewall apparat-dasturiy vositasining umumiy funksional strukturasi 7-rasmda keltirilgan.

Ishlab chiqilgan UzFirewall-next generation firewall apparat-dasturiy vositasi standart filtrlash vositalari tomonidan o‘tkazib yuborilgan tarmoq paketlarini aniqlash, ajratish va bloklashga hamda paketlarni filtrlash qoidalari sonini optimallashtirish orqali tarmoq hujumlarini aniqlash va yolg‘on xabarlarini minimallashtirishga imkon beradi.



7-rasm. UzFirewall-next generation firewall apparat-dasturiy vositasining umumiy funksional strukturasi

Foydalanilgan adabiyotlar

1. G'ulomov Sh.R. Veb-hujumlardan trafikni veb-filtrlash arxitekturasi. Multidisciplinary Scientific Journal. September, 2023, 229-239 стр.
2. Gulomov Sherzod Rajaboevich, Abdurakhmonov Abduaziz Abdugafforovich, Azizova Zarina Ildarovna. Development a Model of a Network Attack Detection in Information and Communication Systems. Journal of Advances in Information Technology Vol. 13, No. 4, August 2022 (Scopus indexed), P: 312-319
3. Гуломов Ш.Р., Насруллаев Н.Б., Абдурахмонов А.А., Азизова З.И. Оценка и применение алгоритмов машинного обучения для систем обнаружения и предотвращение вторжений. Мухаммад ал-Хоразмий авлодлари илмий-амалий ва ахборот-таҳлилий журнал. № 4 (14), декабр 2020 й. Б.21-27

GIS ILOVALARINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI

PhD T.T.Berdimbetov, S.K.Nietullayeva, G.Q.Baytileuova, D.O.Madetov, M.J.Eshbayev (TATU Nukus filiali)

Geografik axborot tizimi barcha turdagi geografik ma'lumotlarni olish, saqlash, manipulyatsiya qilish, tahlil qilish, boshqarish va taqdim etish uchun mo'ljallangan tizimdir. GISni fazoviy ma'lumotlarni kiritish, boshqarish va qidirish, tahlil qilish va vizualizatsiya qilish funksiyalarini ta'minlaydigan tizim sifatida qarash mumkin. GISni amalga oshirish ko'pincha yurisdiksiya (masalan, shahar), maqsad yoki dastur talablari bilan belgilanadi. Odatda, GIS dasturi tashkilot uchun moslashtirilgan bo'lishi mumkin. Infratuzilma hayotiy tsiklining har bir bosqichi, odatda, GISni ro'yxatdan o'tkazish bilan yaxshilanadi. Etmish qatlamli geografik axborot tizimi (GIS) Hindiston kosmik tadqiqotlar tashkiloti (ISRO) texnik yordami bilan Mintaqaviy masofaviy zondlash markazi (RRSSC) orqali ishlab chiqilgan. Nagpur sun'iy yo'ldosh ma'lumotlaridan foydalangan holda, tabiiy resurslarni xaritalash sun'iy yo'ldosh tasvirlari va raqamli qayta ishlash asosida 1:50000 masshtabda amalga oshiriladi [1]. Loyihani muvaffaqiyatli amalga oshirishda asosiy mezonlar ya'ni kommunikatsiya texnologiyalari - shuningdek, Internetni ko'rib chiqish texnologiyasining keskin o'sishi - ofislarda yoki laboratoriyalarda, dalada yoki uyda ishlaydigan GIS foydalanuvchilari doirasini kengaytirish.

Internet GISning rivojlanishiga olib keladi yoki veb-yoqilgan GIS. Simsiz aloqadagi yutuqlar aloqa, noutbuklarni hisoblash va GPS integratsiyasi an'anaviy GIS ma'lumotlar bazalarini dala operatsiyalarida qo'llashni kengaytirdi. Oddiy telefonlardan, uyali telefon modemlaridan foydalangan holda, korporativ tarmoqlarga kirishga harakat qilayotgan dala foydalanuvchilari endi faqat filial yoki shtab-kvartirada mavjud bo'lgan axborot resurslariga kirishlari mumkin [2].