

## KOMPYUTER TARMOQLARI VA TARMOQ TUZILMASI

O`tkirbek Xamrakulov Sharobiddin o`g`li

Toshkent davlat texnika universiteti

Kompyuter tizimlari va telekommunikatsiyalari

### Annotatsiya:

Ushbu maqolada kompyuter tizimlari va telekommunikatsiyalari fani bo'yicha fundamental ma'lumotlar berilgan. Bundan tashqari maqolada kompyuter tarmoqlari, topologiyalari, tashkil qilish, tarmoq tuzilmasi haqida aytib o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** Informatika, topologiya, lokal tarmoq, mahalliy tarmoq, axborot xavfsizligi, konfidentsiallik, yaxlitlik, indentifikatsiya.

### KIRISH

Kompyuter texnikasi va axborot tizimlarining iqtisodda, boshqarishda, aloqada, ilmiy tadqiqotlarda, ta'limda, xizmat ko'rsatish sohasida, tijoratda, moliya va inson faoliyatining boshqa sohalarida qo'llashining rivoji axboratlashtirish va umuman, jamiyat rivojini belgilovchi yo'nalish hisoblanadi. Kompyuter texnikasining qo'llanilishi evaziga erishuvchi samara axborot ishlanishi ko'laminin oshishi bilan ortib boradi. Ushbu texnikaning qo'llanish sohalarini va ko'lami uning ishlashining ishonchliligi va barqarorligi muomalari bilan bir qatorda unda aylanuvchi axborot xavfsizligini ta'minlash muammosini tug'diradi.<sup>1</sup>

Axborotni muhofaza qilish masalalari bilan kriptologiya (kruptos-maxiy, logos-ilm) fani shug'ullanadi. Kriptologiya maqsadlari o'zaro qarama-qarshi ikkita yo'nalishiga ega bo'lgan kriptografiya va kriptotahlil yo'nalishlariga ajraladi.

Kompyuter tarmoqlari. Kompyuterdan turli masalalarni xal qilishda foydalanish mumkin. Axborot almashish uchun magnit va kompakt disklardan foydalanish yoki boshqa kompyuterlar bilan umumiy tarmoqqa ulanish kerak bo'ladi.

Hozirgi kunda ko'plab kompyuter tarmoqlari ishlab turibdi. Birinchi kompyuter tarmog'i sifatida ARPANET 1969 yil, MILNET-(harbiy tarmoq), CSNET-(Somputer and Science NETWORK-kompyuter ilmi tarmog'i), NSFNET-(National Science Foundation NETWORK-milliy fan fondi tarmog'i).<sup>2</sup>

<sup>1</sup> S. K. Ganiyev, M. M. Karimov, K.A. Tashev. Axborot xavfsizligi. T. , 2017 yil.

<sup>2</sup> Поль Дюбуа MySQL MySQL Серия: Landmark Другие издания: Твердый переплёт Аналоги: Твердый переплёт Издательство: Вильямс, 2014 г., 1056 стр.



- Bitnet - (Because it's Time Network bugungi kun tarmog'i bo'lib, Nyu-York va Yel universitetlari tomonidan ishlab chiqilgan. Faqat u Yevropa, AQSh, Meksika va boshqa mamlakatlarni birlashtiruvchi tarmoq.
- EARN - European Academic Research Network BITMAP tarmog'i bilan bevosita ulangan bo'lib, juda ko'p ilmiy tadqiqot muassasalarini birlashtiradi.
- EUNET - (Europe Union Network-yevropa kompyuter tarmog'i uyushmasi bo'lib, asosan u UNIX operatsin tizimida ishlaydi. Asosan UUCP va TCP/IP da ishlaydi.
- FIDONET - shaxsiy kompyuterlar bilan MS PS DOS boshqaruvida ishlaydigan tarmoq. Bu xam UNIXoperatsion tizimdaishlaydigan kompyuterlar bilan bog'lanishi mumkin. Fayllarni va yangiliklarni UUCP/USWET tarmoqlari bilan uzatishi mumkin.
- INTERNET - (International Network - xalqaro kompyuter tarmog'i bo'lib, TCP/IP qaydnomalarida ishlaydi va kompyuter tarmoqlarini tarmoqlararo interfeys GATEWAY (shlyuz) orqali birlashtiradi. Internetning ishini koordinatsiya qilishni NIC(Network Information Centre) Stenfort universitetidagi SRI-Stanford Research Institute yoki SRI-NIC deb yuritiladigan markaz tomonidan boshqariladi.<sup>3</sup>  
Tarmoq - kompyuterlar, terminallar va boshqa qurilmalarning ma'lumot almashishni ta'minlaydigan aloqa kanallari bilan o'zaro bog'langan majmui.
- Kompyuterlararo ma'lumotlarni almashishni ta'minlab beruvchi bunday tarmoqlar kompyuter tarmoqlari deb ataladi.
- Tarmoq axborotlarni uzatish, alohida foydalanilayotgan kompyuterlarni birgalikda ishlashini tashkil qilish, bitta masalani bir nechta kompyuter yordamida yechish imkoniyatlarini beradi.<sup>4</sup>  
Kompyuter tarmoqlari axborotlarni elektr signallari ko'rinishida uzatish va qabul qilishga ixtisoslashgan muhit. Tarmoq xizmatlariga quyidagilarni misol tariqasida keltirish mumkin:
  - Fayl server xizmati. Bunda tarmoqdagi barcha kompyuterlar asosiy kompyuterning (server) ma'lumotlaridan foydalanish yoki o'z ma'lumotlarini asosiy kompyuter xotirasiga joylashtirish mumkin;
  - Print server xizmati. Bunda tarmoqdagi barcha kompyuterlar o'z ma'lumotlarini xizmat joriy qilingan kompyuter boshqaruvi orqali qog'ozga chop qilishi mumkin;

<sup>3</sup> Ш. Пауэрс Динамический HTML "Лори", 2019. 384 с.

<sup>4</sup> Дронов В. JavaScript в Web-дизайне. СПб-Петербург, 2018. 880 с.



➤ Proksi server xizmati. Bunda tarmoqqa ulangan barcha kompyuterlar xizmat joriy qilingan kompyuter boshqaruvi orqali bir vaqtda Internet yoki boshqa xizmatlardan foydalanishi mumkin;

➤ Kompyuter va foydalanuvchi boshqaruvi xizmati. Bunda tarmoqqa ulangan barcha kompyuterlarning va ularda qayd qilingan foydalanuvchilarning tarmoqda o'zini tutishi hamda faoliyat yuritishi belgilanadi va nazorat qilinadi.<sup>5</sup>

Компьютерларнинг ўзаро турли маълумотлар, дастурлар алмашиш мақсадида бириктирилиши компьютер тармоқлари дейилади. Компьютерлар учун бундай тарзда (тармоққа бириктирилган ҳолда) фойдланиш жуда кўп афзаликларга эга. Масалан, компьютер тармоғига уланган бир принтерни барча фойдаланувчилар биргаликда ишлатиши, бирор ташкилот миқёсида ҳисоботни тез тайёрлаш учун уни бўлимларга бўлиб, ҳар бир бўлагини алоҳида тармоқ компютерида тайёрлаш мумкин. Компьютерларнинг физик жиҳатидан бирлаштирилиши (симлар ёки бошқа йўллар билан) тармоқ ўзидан-ўзи ишлаверади дегани эмас. Тармоқдаги компьютерлар тармоқ ОТ бошқарувида ишлайди.<sup>6</sup>

## **XULOSA**

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, axborotlarni saqlash va uzatish tizimlari bir tomondan takomillashib murakkablashgan va ikkinchi tomondan axborotlardan foydalanuvchilar uchun keng qulayliklar vujudga kelgan davrda, axborotlarni maqsadli boshqarishning qator muhim masalalari kelib chiqadi. Bunday masalalar qatoriga katta hajimdagi axborotlarning tez va sifatli uzatish hamda qabul qilish axborotlarni ishonchliligini ta'minlash, axborotlar tizimida axborotlarni begona shaxslardan (keng ma'noda) muhofaza qilish kabi ko'plab boshqa masalalar kiradi.

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. S. K. Ganiyev, M. M. Karimov, K.A. Tashev. Axborot xavfsizligi. T. , 2017 yil.
2. Поль Дюбуа MySQL MySQL Серия: Landmark Другие издания: Твердый переплёт Аналоги: Твердый переплёт Издательство: Вильямс, 2014 г., 1056 стр.
3. Ш. Пауэрс Динамический HTML "Лори", 2019. 384 с.
4. Дронов В. JavaScript в Web-дизайне. СПб-Петербург, 2018. 880 с.

<sup>5</sup> Вайк А., Джиллиам Дж. JavaScript: Полное руководство: Перевод с английского. "Вильямс", 2014. 719 с.

<sup>6</sup> Лещев Д. Создание интерактивного web-сайта: Учебный курс. "Питер", 2013.



5. Вайк А., Джиллиам Дж. JavaScript: Полное руководство: Перевод с английского. "Вильямс", 2014. 719 с.
6. Лещев Д. Создание интерактивного web-сайта: Учебный курс. "Питер", 2013.
7. <http://webdot.uz/blog/php/407.html>
8. [www.javascript.ru](http://www.javascript.ru)
9. [www.tatu.uz](http://www.tatu.uz)

