

ISSN: 2545-0573

ELEKTRON TA'LIM MUHITIDA TARMOQ TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISHNING METODIK TA'MINOTINI TAKOMILLASHTIRISH

Yusupov Azizbek Xolmuxamatovich

Guliston davlat universiteti

ARTICLE INFO.

Kalit so'zlar:

Tarmoq, kommunikatsiya, simsiz bog'lanish, lokal tarmoq, mintaqaviy tarmoq, global tarmoq.

Annotatsiya

Ushbu maqolada "Tarmoq texnologiyalari" fannidan kompyuter tarmoqlari, ularning turlari va vazifalari, kompyuter tarmoqlari klassifikatsiyasi, tarmoqni tashkil etuvchilari va ularning tasnifi, ma'lumot uzatiish bayonnomalari (OSI, TCP/IP), tarmoq protokollari va ularning vazifalari, portlarning ahamiyati, lokal tarmoqni tashkil etishning texnik va dasturiy ta'minoti, lokal tarmoqda kompyuterlarning o'zaro ulanish topologiyalari, intranet, internet global tarmog'i, multimediali tarmoq texnologiyalari va ulardan foydalanish, tarmoq havfsizligi va uni ta'minlash mavzularini o'z ichiga oladi.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2022 LWAB.

Zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari olami juda tez rivojlanmoqda. Bugungi kunda zamon talablari bilan yashaydigan insonga Internet, ma'lumotlarni uzatish tarmog'i odatiy bo'lib qolgan. Inson qayerda bo'lmasin yuqori texnologiyalar uning ajralmas qismi bo'lib qolgan. Kommunikatsiya texnologiyalari jamiyat rivojlanishi va odamlar hayot tarzini o'zgarishiga ta'sir etuvchi muhim omillarning biri bo'lib qoldi. Ularni qo'llash jahon fani yutuqlarini samaraliroq ishlatishga imkon beradi, biznesni samarali yuritishning real imkonini yaratadi, odamlarning axborotli o'zaro ishlashi ularning mahalliy va jahon axborot resurslariga kirishni va ularni axborot mahsuli va xizmatlariga ijtimoiy va shaxsiy ehtiyojlarini qoniqtirishini ta'minlaydi.

Ma'lumki, keyingi yillarda O'zbekiston boshqa mustaqil davlat hamdo'stligi mamlakatlari kabi o'zining ta'lim sohasini jahon standartlariga olib kelishda ko'p harakatlar qilmoqda. Mamlakatimizning maydoni kattaligi va markazdan geografik uzoqlashgan regionlar mavjudligi elektron ta'limni rivojlanishiga asosiy sabab bo'lib, unga katta ahamiyat berilishiga olib kelmokda. Hozirgi davrda, ta'limning bu turidan keng miqyosda foydalanish lozim. Mazkur ta'lim turini joriy qilish bilan bog'liq ayrim muammolarning kelib chiqishi tabiiy. Bular asosan mablag'lar, texnika ta'minoti va shu sohada malakali muhandis hamda pedagog kadrlar yetishmovchiligi, lekin shu muammolarni imkoniyat darajasida respublikamiz miqyosida hal qilib kelinmoqda chunki, O'zbekiston sharoitida masofaviy ta'limni tashkil qilinish katta samara berishi kutilmoqda.

Ushbu maqolaning maqsadi kompyuter kommunikatsiyalari, kommunikatsion kanalning o'tkazish qobiliyati, signallarni modulyatsiya va demodulyatsiyasi, modemlar, tarmoq xizmatlari, tarmoq topologiyalari, ma'lumotlarini uzatish bayonnomalari, tarmoq operatsion tizimlari, lokal kompyuter tarmoqlari, Intranet, Internet tarmoqlari va ularning tarixi, Internet xizmatlari, Internet resurslarini yaratish dasturlariga doir tasavvurini hosil qilish, hamda kompyuter kommunikatsiyalarini tashkil etish, modemlar va ularni sozlash, tarmoq xizmatlarini hosil qilish, ma'lumotlarini uzatish bayonnomalari bilan ishlash, tarmoq operatsion tizimlari bilan ishlash, lokal kompyuter tarmoqlarini tashkil etish; Intranet kompyuter tarmog'ida ishlash; global kompyuter tarmog'i xizmatlaridan foydalanish; internet axborot resurslarini yaratish va ulardan foydalana olishga erishish.

Tarmoq texnologiyalari tushunchasi. Bir nechta kompyuterlar o'rtasida ma'lumot almashish, o'zaro ulanish va boshqarishni tashkil etish ko'pincha ularning ulanish usuli, fizik imkoniyati, xususiyatiga bog'liq bo'ldi. Shuning uchun tarmoqni tashkil etishni rejalashtirish va tashkillashtirish va barcha qurilmalar va ulardagi dasturiy ta'minotning o'zaro mutanosib ishashini ta'minlash maqsadida tarmoq texnologiyalaridan foydalaniladi va bugungi kunda ularning kompleks standartlari ishlab chiqilmoqda.

Tarmoq texnologiyalari – bu kompyuter tarmoqlarini tashkil etish va uarning birgalikda ishlashini etarlicha muvofiqlashtirishda ularning dasuriy-qurilmaviy tarkibini minimal darajasini aniqlovshi standartlar to'plami. Qoida sifatida tarmoq texnologiyalari tarmoq topologiyasini, shuningdek, kanallar darajasining protokolini aniqlaydi, belgilaydi.

Tarmoq yutuqlarini namoyish etish uchun asosiylaridan bir bo'lgan – markaziy boshqaruv va ma'lumotlarni saqlashni oddiy misol bilan tushuntirish mumkin.

Faraz qiling uncha katta bo'lmagan firmada uch ishchi o'rinda markaziy ma'lumotlar bazasiga pochta bo'limida tarqatilayotgan maxsuotlar, mijoz buyurtmalari, talablar kiritilmoqda.

Har haftada taxminan 100 yangi mijozlardan qo'ng'iroqlar tushmoqda, ya'ni ularning buyurtmalari ular bilan suxbatlashgan uch joydagi operatorlar orqali Ma'lumotlar bazasiga kiritilgan. Boshliq xaftaning oxirida buyurtmachilarni barcha ro'yxatlarini to'liq holda olishi kerak.

Barcha operatorlar tomonidan taqdim etilgan ro'yxatlar ustida ishlash, raxbar uchun anchagina qiyinchiliklar tug'dirishi mimkin.

Kompyuterlarni bir-biri bilan bog'lashda ikki xil usuldan foydalaniladi:

- **Kabel yordamida bog'lash.** Bunda kompyuterlar bir-biri bilan koaksial, juftli o'ramli va shisha tolali kabellar orqali maxsus tarmoq platasi yordamida bog'lanadi.
- **Simsiz bog'lanish.** Bunda kompyuterlar bir-biri bilan simsiz aloqa vositalar yordamida, ya'ni radio to'liqlar, infraqizil nurlar, WiFi va Bluetooth texnologiyalari yordamida bog'lanadi.

Bir-biri bilan bog'langan kompyuterlarning bunday majmuasi kompyuter tarmog'ini tashkil etadi.

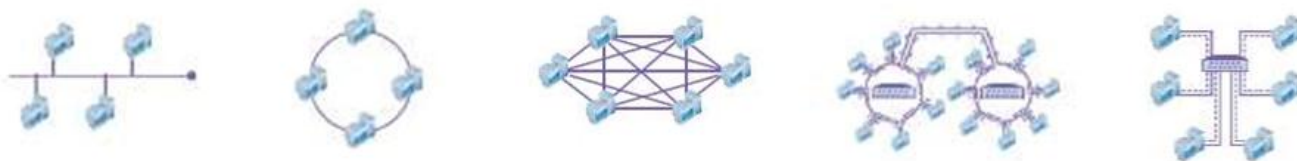
Tarmoq deganda kompyuterlar, terminallar va boshqa qurilmalarning axborot almashishni ta'minlaydigan aloqa kanallari bilan o'zaro bog'langan majmuini tushunishimiz mumkin. Kompyuterlar aro axborotlarni almashishni ta'minlab beruvchi bunday tarmoqlar kompyuter tarmoqlari deb ataladi.

Kompyuter tarmoqlarini ularning geografik joylashishi, masshtabi hamda hajmiga qarab asosan uchta turlarga ajratish mumkin:

- ✓ **Lokal tarmoq** - bir korxonada yoki muassasadagi bir nechta yaqin binolardagi kompyuterlarni o'zaro bog'langan tarmoq.

- ✓ **Mintaqaviy tarmoqlar** - mamlakat, shahar, va viloyatlar darajasida kompyuter-larini va lokal tarmoqlarni maxsus aloqa yoki telekommunikatsiya kanallari orqali o‘zaro bog‘lagan tarmoqlar.
- ✓ **Global tarmoqlar** - o‘ziga butun dunyo kompyuterlarini, abonentlarini, local va mintaqaviy tarmoqlarini telekommunikatsiya (kabelli, simsiz, sun‘iy yo‘ldosh) aloqalari tarmog‘i orqali bog‘lagan yirik tarmoq.

Lokal kompyuter tarmog‘i uncha katta bo‘lmagan hudud chegarasida joylashgan abonentlarni birlashtirib, odatda ishchi stantsiyalar va maxsus kompyuterlarni (fayl, print serverlari va boshqalar) o‘zaro kabel bilan bog‘lashdan iboratdir. Ular o‘z navbatida kompyuterlarning tarmoq adapterlariga kabel(koaksial, juftli o‘ramli, shisha tolali) lar yordamida quyidagi topologiyalaridan foydalanilgan holda ulanadi.



Xulosa qilib aytganda axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosati, axborot resurslari, axborot texnologiyalari va axborot tizimlarini rivojlanish va takomillashuvining zamonaviy jahon tamoyillarini hisobga olgan holda milliy axborot tizimlarini yaratishga qaratilgan. Soxalarda katta xajmdagi axborotlarni to‘planishi, yaxlit axborot makonini vujudga kelishi, ularni saqlash, qayta ishlash, uzatish jarayonlarida zamonaviy axborot–kommunikatsiya texnologiyalardan foydalanishni yo‘lga qo‘yishni bilish lozim. Shu borada ta‘lim tizimida xam o‘quv jarayonini olib borish uchun mo‘ljallangan turli kompyuter dasturlari ishlatilib kelinmoqda va ularning soni kun sayin ortmoqda. Elektron ta‘lim resurslar (ETR) - davlat ta‘lim standarti va fan dasturida belgilangan, bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarni shakllantirishni, o‘quv jarayonini elektron vositalar yordamida kompleks loyihalash asosida kafolatlangan natijalarni olishni, mustaqil bilim olish va o‘rganishni hamda nazoratni amalga oshirishni ta‘minlaydigan, talabaning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan elektron ta‘lim– uslubiy manbalar, didaktik vositalar va materiallar, multimediali elektron ta‘lim resurslari, baholash metodlari va mezonlarini o‘z ichiga oladi.

REFERENCES

1. Information and communication technologies in education: UNESCO Institute for information technologies in education – M.: IITO YUNESKO, 2013.
2. Novak, P. The Growing Digital Divide: Implications for an Open Research Agenda. Understanding the Digital Economy: Data, Tools and Research. Ed. B. Kahin and E. Brynjolffson. Cambridge, MA: The MIT Press. 2000.
3. Measuring the Information Society (MIS). Executive Summary. ITU edition, 2015.
4. Begimkulov U.Sh. Pedagogik ta‘limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari. Monografiya. -T.: Fan, 2007.
5. Portal Internet-obucheniya E-education.ru – <http://www.e-education.ru>.
6. Muratov Khusan Holmuratovich. Implementation of independent educational activities of students. European journal of research and reflection in educational sciences. vol. 7 no. 12, 2019. issn 2056-5852. 25-25.