

“KOMPYUTER TARMOQLARINING BUGUNGI HAYOTIMIZDAGI O'RNI VA AHAMIYATI”

Mexmonova Nafisa Karomatovna

Gafurova Nozigul Saloxiddinovna

Buxoro shahar kasb-hunar maktabi Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchilari

Kompyuterlar orasida ma'lumot almashish va umumiy masalalarni birgalikda yechish uchun kompyuterlarni bir-biri bilan bog'lash ehtiyoji paydo bo'ladi. Kompyuterlarni bir-biri bilan bog'lashda ikki xil usuldan foydalaniladi:

Kabel yordamida bog'lash. Bunda kompyuterlar bir-biri bilan koaksial, o'ralgan juftlik kabeli (UTP) yoki shisha tolali kabellar orqali maxsus tarmoq plata yordamida bog'lanadi.

Simsiz bog'lanish. Bunda kompyuterlar bir-biri bilan simsiz aloqa vositalar yordamida, ya'ni radio to'lqinlar, infraqizil nurlar, WiFi va Bluetooth texnologiyalari yordamida bog'lanadi.

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

Tarmoq - kompyuterlar, terminallar va boshqa qurilmalarning ma'lumot almashishni ta'minlaydigan aloqa kanallari bilan o'zaro bog'langan majmuasi. Kompyuterlararo ma'lumotlarni almashishni ta'minlab beruvchi bunday tarmoqlar kompyuter tarmoqlari deb ataladi.

Kompyuter tarmoqlarini ularning geografik joylashishi, masshtabi hamda hajmiga qarab bir nechta turlarga ajratish mumkin, masalan:

Lokal tarmoq - bir korxona yoki muassasadagi bir nechta yaqin binolardagi kompyuterlarni o'zaro bog'lagan tarmoq.

Mintaqaviy tarmoqlar - mamlakat, shahar, va viloyatlar darajasida kompyuterlarni va lokal tarmoqlarni maxsus aloqa yoki telekommunikasiya kanallari orqali o'zaro bog'lagan tarmoqlar.

Global tarmoqlar - o'ziga butun dunyo kompyuterlarini, abonentlarini, lokal va mintaqaviy tarmoqlarini telekommunikasiya (kabelli, simsiz, sun'iy yo'ldosh) aloqalari tarmog'i orqali bog'lagan yirik tarmoq.

Tarmoq orqali axborotlarni uzoq masofalarga uzatish imkoniyati vujudga keldi. Tarmoq axborotlarni uzatish, alohida foydalanilayotgan kompyuterlarni birgalikda ishlashini tashkil qilish, bitta masalani bir nechta kompyuter yordamida yechish imkoniyatlarini beradi. Bundan tashqari har bir kompyuterni ma'lum bir vazifani



bajarishga ixtisoslashtirish va kompyuterlarning resurslaridan (ma'lumotlari, xotirasi) birgalikda foydalanish, hamda butun dunyo kompyuterlarini o'zida birlashtirgan Internet tarmog'iga bog'lanish mumkin.

Tarmoq taqdim etadigan xizmatlar. Kompyuter tarmoqlari axborotlarni elektr signallari ko'rinishida uzatish va qabul qilishga ixtisoslashgan muhit. Tarmoqlar biror maqsadga erishish uchun quriladi, ya'ni bog'langan kompyuterlar orqali biror masalalami yechish uchun ixtisoslashtiriladi. 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;

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.

Tarmoq har doim bir nechta komp'yuterlarni birlashtiradi va ulardan har biri o'z axborotlarini uzatish va qabul qilish imkoniyatiga ega. Axborot uzatish va qabul qilish komp'yuterlar o'rtasida navbat bilan amalga oshiriladi. Shuning uchun har qanday tarmoqda axborot almashinuvi boshqarib turiladi. Bu esa o'z navbatida kompyuterlar o'rtasidagi axborot to'qnashishi va buzilishini oldini oladi yoki bartaraf qiladi.

Kompyuterlar tarmoqlari tashkil etilgandan so'ng undagi barcha kompyuterlarning manzillari belgilanadi. Chunki axborotlarni tarmoq orqali bir kompyuterdan boshqasiga uzatish kompyuter manzillari orqali amalga oshiriladi. Jo'natilayotgan axborotga oddiy hayotimizdagi xat jo'natish jarayoni kabi uzatuvchi va qabul qiluvchi manzillari ko'rsatiladi va tarmoqqa uzatiladi. Har bir kompyuter kelgan axborotdagi qabul qiluvchi manzilini o'zining manzili bilan solishtiradi, agar manzillar mos kelsa, u holda axborotni qabul qilib oladi va uzatuvchiga qabul qilib olganligi to'g'risida tasdiq yo'llaydi. Xuddi shu tariqa kompyuterlararo axborot almashiniladi.

Manzil tushunchasi. Kompyuter tarmoqlarida manzil tushunchasi sifatida quyidagi fikrlarni keltirish mumkin:



Manzil kompyuter xotirasining qismlarini, kompyuter kiritish-chiqarish qurilmalari portini, hisoblash tarmog'i kompyuterlarini hamda boshqa ma'lumot manbalarini yoki ularni uzatish uchun belgilangan joyni aniqlaydi.

Manzil hisoblash tarmoqlarida uzatilayotgan ma'lumotlarni qabul qiluvchi yoki jo'natuvchilarni aniqlovchi ma'lumotlar ketma-ketligi.

Axborot muhitida tezlik tushunchasi, birliklari va axborot kanallari sig'imi. Ma'lum vaqt oralig'ida aloqa muhitlari orqali uzatiladigan axborot hajmi - uning uzatilish tezligini belgilaydi.

Xar qanday harakatlanuvchi jism va modda uchun tezlik tushunchasi va uning o'lchov birliklari mavjud bo'lganidek, axborotning ham uzatish tezligi hamda o'lchov birliklari mavjuddir, bular:

Bit/sekund - bir soniyada aloqa muhiti orqali uzatiladigan bitlar soni;

Kbit/sekund - bir soniyada aloqa muhiti orqali uzatiladigan minglab yaxlitlangan bitlar soni;

Mbit/sekund - bir soniyada aloqa muhiti orqali uzatiladigan millionlab yaxlitlangan bitlar soni;

Gbit/sekund - bir soniyada aloqa muhiti orqali uzatiladigan milliardlab yaxlitlangan bitlar soni.

Axborot kanallarining sihimi ular orqali ma'lum vaqt oralig'ida uzatiladigan axborot hajmi bilan belgilanadi. Bu o'z navbatida axborot kanallarining o'tkazish qobiliyatini anglatadi.

21 asr – axborot texnologiyalari taraqqiyoti asri. Bugungi kun taraqqiyotini jahon axborot tarmog'i-internetsiz tasavvur qilish mushkul.

Ma'lumki, internet-axborot va hujjatlarning o'zaro almashinishini ta'minlaydigan kompyuter tarmoqlarini birlashtirgan xalqaro tizimdir.

Internet keng imkoniyatlar eshigini ochdi. Uydan ko'chaga chiqmay turib global tarmoq orqali dunyo kutubxonalari bo'ylab sayr qilib, kurrai zaminning narigi chekkasida joylashgan oliy ta'lim muassasasining masofaviy (virtual) talabasi bo'lish, hatto elektron xizmatlarni (matnlarni tarjima qilish, video va audiomahsulotlarni tayyorlab berish, kitob va risolalarni sahifalash va hokazo) shartnoma orqali bajarish, pul ishlab topish mumkin. Xullas, internetning ijobiy jihatlari bisyor.

Ijtimoiy tarmoqlar yoki messenjerlarning qulayligi-chi? Onlayn konferensiyalar o'tkazish, onlayn malaka oshirish, yaqinlar va tanish-bilishlar bilan tez, arzon video yoki audiomuloqot qilish.

Tabiiyki, hozrgi kunda ushbu omilga bo'lgan ehtiyojmandlar soni kundan kunga ortib bormoqda. Mazkur tarmoq butun dunyo miqyosida global tarmoqdir. Zero





unda mavjud yangiliklardan xabardor etuvchi matinlar, tasvir hamda ovoz xizmatlari va bir qator imkoniyatlar barcha jabhada katta yengilliklarni yuzaga keltirayotgan bo'lsa-da, ammo ikkinchi tomondan insoniyatni beixtiyor virtual olamga jalb etib bormoqda.

Ayniqsa bu ta'sir doirasidan o'smir yoshlar ham yo'q emas. Bu borada mutahasislarning so'zlari quydagi natijalarni isbotlamoqda:

internet tarmog'idagi ijobiylik insonning fan, soha va faoliyatiga bog'liq muhim aniq dalillarga ega bo'lishida har tomonlama qulayligi va tegishli vaqt miqdorining tejalishiga olib kelishi kundek ravshan, lekin qiziquvchanlik sababli Internet axborotlaridagi ortiqcha ma'lumotlarga haddan ziyod berilib ketishlaridir.

Izlanuvchanlik, fikriy rivojlanish, mushoxada, taxlil qilish qobiliyati va xotiraning o'tkirlik darajasini susaytirishga sabab bo'lmoqda.

Ma'lumki, Internet vositasidan foydalanish hech kimga majburiy bo'lmagan va insonning o'z tafakkuridan kelib chiqqan qonun qoidalar asosida bo'lishi kerakligi hamda undagi me'yor talablari, ya'ni Internet tarmog'idan axborotlarni to'g'ri tanlash har jihatdan o'rinlidir. Mana shu jihatlari bilan internet keyingi paytlarda jozibadorlikda televideniye, radio va boshqa axborot vositalarini ortda qoldirmoqda.

Xulosa

Bugungi dunyo yoshlari-son jihatidan butun insoniyat tarixidagi eng yirik avloddir, chunki ular 2 milliard kishini tashkil etmoqda. Bugun internet madaniyati, virtual madaniyat, axborot madaniyati, ma'lumotlardan to'g'ri foydalanish madaniyati kabi tushunchalar hayotimizdan o'rin egalladi. Yoshlarda internet olamida o'z o'rnini to'g'ri belgilash va foydalanuvchilar bilan to'g'ri muomala qilish, virtual olamdagi axborotlarni to'g'ri tahlil qilish malakasini shakllantirish davr talabidir.

Shuni unutmaslik kerakki, bugungi kunda inson ma'naviyatiga qarshi yo'naltirilgan bir qarashda arziyasiz bo'lib tuyuladigan kichkina xabar ham axborot olamidagi globalashuv shiddatidan kuch olib, ko'zga ko'rinmaydigan, lekin zararini hech narsa bilan qoplab bo'lmaydigan ulkan ziyon yetkazishi mumkin.

