

LOKAL VA GLOBAL TARMOQLARNING MOHIYATI, ULARNING ISHLASH PRINSIPLARI

Yuldasheva Gulbahor Ibragimovna

Farg'ona davlat universiteti, Axborot texnologiyalari kafedrası dotsenti

Ahmadjonova Mohinurbonu Dilshodjon qizi

Farg'ona davlat universiteti 3-kurs talabasi

Annotatsiya. Lokal va global tarmoqlar, shuningdek, internet tarmog'i zamonaviy kommunikatsiya tizimlarining ajralmas qismlari hisoblanadi. Lokal tarmoqlar kichik hududlarda, masalan, uyda yoki ofisda ma'lumot almashish uchun ishlatilsa, global tarmoqlar butun dunyo bo'ylab axborot almashishni ta'minlaydi. Internet tarmog'i esa global miqyosda ulkan tarmoq bo'lib, foydalanuvchilarga butun dunyo bilan tezkor va samarali aloqalar o'rnatish imkoniyatini yaratadi. Ushbu maqolada lokal va global tarmoqlarning ishlash prinsiplari, ularning farqlari va internet tarmog'ining ahamiyati tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Lokal tarmoq (LAN), Global tarmoq (WAN), Internet tarmog'i, kommunikatsiya tizimlari, ma'lumot almashish, texnologik rivojlanish, tarmoq arxitekturası.

Аннотация. Локальные и глобальные сети, а также Интернет, являются неотъемлемой частью современных коммуникационных систем. В то время как локальные сети используются для обмена данными на небольших территориях, например, дома или в офисе, глобальные сети обеспечивают обмен информацией по всему миру. Интернет - это огромная глобальная сеть, которая позволяет пользователям быстро и эффективно взаимодействовать со всем миром. В данной статье анализируются принципы работы локальных и глобальных сетей, их различия и значение Интернета.

Ключевые слова: Локальная сеть (LAN), Глобальная сеть (WAN), Интернет, системы связи, обмен данными, технологическое развитие, сетевая архитектура.

Annotation. Local and global networks, as well as the Internet, are integral parts of modern communication systems. While local networks are used to exchange information in small areas, for example, at home or in the office, global networks provide information exchange throughout the world. The Internet is a huge network on a global scale, allowing users to establish quick and effective communication with the whole world. This article analyzes the principles of operation of local and global networks, their differences, and the importance of the Internet.

Keywords: Local area network (LAN), Wide area network (WAN), Internet, communication systems, information exchange, technological development, network architecture.

KIRISH

Hozirgi kunda tarmoqlar, ayniqsa, internet, har bir sohada, jumladan, biznes, ta'lim, sog'liqni saqlash va kundalik hayotda ham muhim o'rin egallaydi. Internet tarmog'i turli xil tizimlar va infratuzilmalar orqali global mintaqalar va davlatlar o'rtasidagi axborot va ma'lumotlarni almashish imkonini beradi.

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jadal rivojlanib borayotgan hozirgi davrda tarmoq texnologiyalari hayotimizning ajralmas qismiga aylangan. Har qanday tashkilot, muassasa yoki xonadonda ma'lumotlarni tezkor uzatish, ulashish va tahlil qilish ehtiyoji kundan-kunga ortib bormoqda. Ayniqsa, lokal (LAN) va global (WAN) tarmoqlarning rivojlanishi va ularning imkoniyatlaridan samarali foydalanish bugungi kunda kommunikatsiya tizimlarining asosi hisoblanadi.

Lokal tarmoqlar kichik hududlarda qurilma va foydalanuvchilarni birlashtirish orqali ma'lumot almashinuvi va resurslardan umumiy foydalanish

imkonini bersa, global tarmoqlar keng geografik maydonlarni qamrab olib, masofaviy aloqalarni ta'minlaydi. Ularning eng keng tarqalgan va muhim ko'rinishi sifatida Internet tarmog'i butun dunyo bo'ylab insonlar, tashkilotlar va tizimlar o'rtasidagi muloqot va hamkorlik uchun keng imkoniyatlar yaratdi.

Mazkur maqolada lokal va global tarmoqlarning mohiyati, ularning ishlash prinsiplari, farqlari hamda Internet tarmog'ining bugungi kunda jamiyat va iqtisodiyotdagi o'rni atroflicha ko'rib chiqiladi. Shu bilan birga, bu maqolada lokal va global tarmoq tushunchalari va internet tarmog'ining ahamiyati haqida so'z boradi.

ASOSIY QISM

Internet tarmog'i. Internet - bu global tarmoqning eng yirik misoli bo'lib, u butun dunyo bo'ylab ma'lumot almashish, resurslardan foydalanish va turli xizmatlardan foydalanishni ta'minlaydi. Internetning yaratilishi 20-asrning 60-yillariga borib taqaladi va bugungi kunda u insoniyat tarixidagi eng muhim kashfiyotlardan biriga aylangan. Internet o'zi bir necha millionlab kompyuterlar, serverlar, telefonlar, noutbuklar va boshqa qurilmalarni birlashtiradi, shuningdek, turli xil dasturlar va xizmatlar orqali foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatadi. Internetning asosiy vazifalaridan biri, ma'lumotlarni tezda va samarali uzatishdir. Foydalanuvchilar, masalan, veb-saytlarni ko'rish, elektron pochta orqali xabar yuborish, videokonferensiyalar o'tkazish va turli xil onlayn xizmatlardan foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Internetning rivojlanishi va uning ommalashuvi tufayli global kommunikatsiya osonlashdi va dunyo bo'ylab axborot almashinuvi yanada tezlashdi.

Lokal tarmoq (LAN).

Lokal tarmoq (Local Area Network – LAN) - bu kichik hududda, masalan, uyda, ofisda yoki ta'lim muassasasida joylashgan qurilmalar o'rtasida ma'lumot almashish va resurslardan foydalanishni ta'minlovchi tarmoq turidir. LAN odatda cheklangan maydonda ishlaydi, shu bilan birga, ulanish tezligi yuqori bo'ladi.

LAN tarmoqlari, bir necha kompyuterlarni yoki boshqa qurilmalarni birlashtirib, resurslarni masofaviy foydalanishga imkon beradi. Misol uchun, ofisdagi kompyuterlar bir-biriga ulanishi, printer yoki fayl serveri kabi umumiy resurslarga kirish imkonini yaratadi. Lokal tarmoqlarda ma'lumotlar tezkor va samarali uzatiladi. Ularning xavfsizligi va boshqaruv tizimi oddiy bo'lib, ko'pincha tarmoqni boshqaruvchi administrator tomonidan amalga oshiriladi. LAN tarmoqlarining o'ziga xos afzalligi shundaki, ular yuqori tezlikda ma'lumot uzatishni ta'minlaydi va tizimlar orasidagi aloqani yaxshilaydi.

Global tarmoq (WAN).

Global tarmoq (Wide Area Network – WAN) - bu katta geografik hududni o'z ichiga oladigan tarmoq turidir. WAN tarmoqlari odatda turli shaharlarda yoki hatto davlatlarda joylashgan kompyuterlar, serverlar, ma'lumot markazlari va boshqa qurilmalarga ulanish imkonini beradi. Internetning o'zi, aslida, global tarmoqdir, chunki u butun dunyo bo'ylab bir nechta davlatlar va tarmoqlarni birlashtiradi.

WAN tarmoqlari keng maydonda joylashgan bo'lsa-da, ularning ishlash tezligi LAN tarmoqlariga nisbatan pastroq bo'lishi mumkin. Biroq, global tarmoqlarda ma'lumotlar uzatishning tezligi va xavfsizligi yangi texnologiyalar yordamida yanada yaxshilanmoqda. WAN tarmoqlarining afzalligi shundaki, ular dunyoning istalgan burchagidagi foydalanuvchilarni birlashtiradi va ularga ma'lumotlarga kirish imkonini beradi.

Lokal va global tarmoq o'rtasidagi farqlar

Lokal tarmoq (LAN) va global tarmoq (WAN) o'rtasida bir qancha farqlar mavjud. LAN kichik hududda ishlaydi va yuqori tezlikda ma'lumot uzatish imkonini beradi. WAN esa katta geografik hududni o'z ichiga olib, cheklangan tezlikda, lekin keng miqyosda ma'lumot almashish imkonini ta'minlaydi. LAN ko'proq ichki tarmoqlar uchun ishlatilsa, WAN esa global aloqalar uchun xizmat qiladi.

Internetning inson hayotidagi ahamiyati

Internet bugungi kunda har bir sohada katta ahamiyatga ega. Ta'lim, biznes,

sog'liqni saqlash, ilm-fan, sport va boshqa ko'plab sohalarda internet orqali samarali aloqalar va hamkorliklar tashkil etiladi. Masalan, onlayn ta'lim platformalari orqali talabalar masofadan turib ta'lim olishlari, shuningdek, shifokorlar masofadan tibbiy maslahatlar berishlari mumkin. Biznes sohasida esa kompaniyalar internet orqali global bozorga chiqib, mahsulot va xizmatlarini xalqaro darajada taklif qilishi imkoniyatiga egadirlar.

Internetning rivojlanishi va global tarmoqning kengayishi, barcha sohalarda yuqori samaradorlikni ta'minlashga yordam beradi. Shu bilan birga, internet orqali resurslardan foydalanish imkoniyatlari ham kengaymoqda, bu esa barcha foydalanuvchilarga qulaylik yaratadi.

XULOSA

Lokal va global tarmoqlar hozirgi zamon texnologiyalarida muhim o'rin tutadi. Internetning rivojlanishi va kengayishi butun dunyo bo'ylab axborot almashish va kommunikatsiya imkoniyatlarini yaxshiladi. Lokal tarmoqlar kichik hududlarda samarali ishlashni ta'minlashda yordam bersa, global tarmoqlar dunyoning turli burchaklarida joylashgan foydalanuvchilar o'rtasida oson aloqalarni ta'minlaydi. Har ikki tarmoq turining o'ziga xos afzalliklari bor, va ular turli sohalarda, masalan, ta'lim, biznes, sog'liqni saqlash va boshqa ko'plab sohalarda muhim ahamiyatga ega.

Lokal va global tarmoqlar zamonaviy axborot-kommunikatsiya infratuzilmasining ajralmas qismlaridan biridir. Ular orqali ma'lumotlarni tezkor, xavfsiz va samarali almashish imkoniyati yaratiladi. Lokal tarmoqlar (LAN) kichik hududlar doirasida qurilmalarni bog'lab, tashkilot ichidagi ish jarayonlarini soddalashtiradi va resurslardan birgalikda foydalanishni ta'minlaydi. Global tarmoqlar (WAN) esa turli geografik hududlardagi foydalanuvchilar va tizimlar o'rtasida aloqani ta'minlab, axborot almashinuvini global darajada amalga oshiradi.

Internet tarmog'i esa ushbu ikki tarmoqning imkoniyatlarini birlashtirgan holda, insoniyatning deyarli barcha faoliyat sohaslarida — ta'lim, sog'liqni saqlash, ilm-fan, biznes va boshqalarda keng qo'llanilmoqda. Uning ommalashuvi global

axborot makonining shakllanishiga sabab bo'lib, insonlar o'rtasida tezkor muloqot, onlayn xizmatlardan foydalanish va masofaviy hamkorlikni rivojlantirish imkonini berdi.

Shunday qilib, lokal va global tarmoqlarning zamonaviy jamiyatdagi ahamiyati beqiyosdir. Ularning to'g'ri tashkil etilishi va samarali boshqaruvi turli sohalarda ish unumdorligini oshirish, vaqt va resurslarni tejash, hamda global raqobatda muvaffaqiyat qozonish uchun muhim omil hisoblanadi. Kelajakda bu tarmoqlarning yanada rivojlanishi, ularni yanada xavfsiz, tezkor va qulay qilish yo'lida innovatsion texnologiyalarning joriy etilishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yusupov M. Q., Abdurahmonov A. A.
Kompyuter tarmoqlari asoslari. – Toshkent: TDPU, 2020. – 156 bet.
2. Islomov X. A., Ashurov Sh. T.
Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. – Toshkent: “Iqtisod-Moliya”, 2017. – 200 bet.
3. Ortiqov M. M.
Kompyuter tarmoqlari va internet texnologiyalari. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, 2018. – 180 bet.
4. Qo'chqorov Sh.
Kompyuter tarmoqlari va ularning ishlash prinsiplari. – Andijon: AndDU nashriyoti, 2021. – 142 bet.
5. G'ulomov S.S., Raximov M.X.
Axborot texnologiyalari. – Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2015. – 240 bet.