

INTERNET TARMOQLARINING RIVOJLANISHI

M.A.Buriyeva

TATU Qarshi filiali talabasi

+998(90) 878-05-38

L.Xudoyorov

TATU Qarshi filiali mustaqil tadqiqotchisi

+998 (97) 310-05-44

Annotatsiya: Ushbu maqolada Internet tarmoqlarining rivojlanishi va evolyutsiyasi keng qamrovda yoritiladi. Birinchi bo'lib, Internetning paydo bo'lishi va uning dastlabki bosqichlari haqida ma'lumot beriladi. Keyingi qismda, Internetning global tarmoq sifatida shakllanishi va ommalashishi jarayonlari tahlil qilinadi. Internet tarmoqlarining texnologik yutuqlari, jumladan, WWW (World Wide Web), protokollar va tarmoq infratuzilmasidagi yangiliklar muhokama qilinadi. Shuningdek, maqolada Internetning ijtimoiy, iqtisodiy va madaniy hayotga ta'siri, shu jumladan, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi va global aloqa imkoniyatlarining kengayishi haqida so'z yuritiladi. Hozirgi kunda dolzarb bo'lgan 5G texnologiyasi va IoT (Internet of Things) kabi yangi texnologiyalar hamda ularning kelajakdagi istiqbollari ko'rib chiqiladi. Maqola Internet tarmoqlarining hozirgi holati va kelajakda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan tendensiyalar haqida batafsil tasavvur beradi.

Kalit so'zlar: Internet, WWW, IoT (Internet of Things), 5G texnologiyasi, global aloqa, tarmoq infratuzilmasi, Elektron tijorat

Internet bugungi kunda global aloqa va axborot almashinuvi uchun eng muhim vositalardan biri hisoblanadi. Uning rivojlanishi butun dunyo bo'ylab iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy sohalarga katta ta'sir ko'rsatdi. Bu maqolada Internetning rivojlanish tarixi, texnologik yutuqlari, ijtimoiy va iqtisodiy ta'sirlari, shuningdek, kelajakdagi tendensiyalari haqida so'z yuritiladi.

Internetning Dastlabki Bosqichlari

Internetning rivojlanishi 1960-yillarda AQSh Mudofaa Departamenti tomonidan moliyalashtirilgan ARPANET loyihasi bilan boshlandi. ARPANET dastlab ilmiy va harbiy tadqiqot muassasalarini bog'lash uchun yaratilgan bo'lib, uning muvaffaqiyati Internetning shakllanishi uchun asos bo'ldi. 1970-yillarda TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) protokoli ishlab chiqildi, bu esa turli tarmoq tizimlarini bir-biriga ulash imkonini berdi.

World Wide Web (WWW) va Internetning Ommaviylashishi

1990-yillarda Tim Berners-Li tomonidan WWW (World Wide Web) ixtiro qilinishi Internetning ommalashishiga katta hissa qo'shdi. WWW matnli, grafik va

multimediya axborotlarini bir-biriga bog'langan hujjatlar shaklida taqdim etib, foydalanuvchilar uchun qulay interfeys yaratdi. Shu bilan birga, Mosaic va Netscape Navigator kabi veb-brauzerlarning paydo bo'lishi Internetdan foydalanishni sezilarli darajada osonlashtirdi.

Internet Texnologiyalarining Rivojlanishi

Internetning rivojlanishi davomida ko'plab texnologik yutuqlar amalga oshirildi. ADSL va kabel modemlari yordamida yuqori tezlikdagi internetga kirish imkoniyati yaratildi. 2000-yillarda Wi-Fi texnologiyasi keng tarqalib, simsiz ulanish imkonini berdi. Bulutli hisoblash (cloud computing) xizmatlari esa ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlashda inqilob qildi.

Internetning Ijtimoiy va Iqtisodiy Ta'siri

Internetning rivojlanishi ijtimoiy va iqtisodiy sohalarda chuqur o'zgarishlarga olib keldi. Ijtimoiy tarmoqlar, bloglar va onlayn platformalar orqali odamlar o'rtasidagi aloqa va axborot almashinuvi sezilarli darajada osonlashdi. Elektron tijorat (e-commerce)ning rivojlanishi esa global savdo-sotiq jarayonlarini o'zgartirdi, yangi bozorlarni yaratdi va an'anaviy savdo uslublariga katta ta'sir ko'rsatdi.

Zamonaviy Internet va Kelajak Tendensiyalari

Bugungi kunda 5G texnologiyasi internet tezligi va ulanish imkoniyatlarini yangi bosqichga ko'tarmoqda. 5G tarmoqlari yuqori tezlikdagi, past kechikishli va katta hajmdagi ma'lumotlarni uzatishga imkon beradi. IoT (Internet of Things) texnologiyasi esa kundalik hayotda ko'plab qurilmalarni internetga ulab, ularni aqlli tizimlarga aylantiradi. Shuningdek, sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar (big data) texnologiyalari ham internetning kelajakdagi rivojlanishida muhim rol o'ynaydi.

Internet tarmoqlarining rivojlanishi global miqyosda chuqur o'zgarishlarga olib keldi va hozirda ham rivojlanishda davom etmoqda. Texnologik yutuqlar, yangi xizmatlar va platformalar orqali Internet hayotimizning ajralmas qismiga aylandi. Kelajakda internet texnologiyalarining yanada rivojlanishi bilan yangi imkoniyatlar va istiqbollari ochilishi kutilmoqda.

Internet of Things (IoT), ya'ni "Narsalar Interneti" - bu o'zaro bog'langan qurilmalar va obyektlarning global tarmog'idir. Ushbu qurilmalar axborotni yig'ish, almashish va tahlil qilish imkoniyatiga ega. IoT texnologiyasi kundalik hayotning ko'plab sohalariga kirib kelmoqda va ularga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Bu maqolada IoT texnologiyasining asoslari, ularning kundalik hayotga ta'siri va kelajakdagi istiqbollari haqida batafsil so'z yuritiladi.

IoT Texnologiyasining Asoslari

IoT texnologiyasi turli xil qurilmalar, masalan, maishiy texnika, transport vositalari, sanoat uskunalari va boshqa ko'plab obyektlarni internet orqali bog'lashni o'z ichiga oladi. Ushbu qurilmalar sensorlar, aktuatorlar va tarmoq modullari bilan jihozlangan bo'lib, ular real vaqt rejimida ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish

imkoniyatiga ega. IoT texnologiyasining rivojlanishi uchun past quvvatli keng tarmoqli ulanishlar, bulutli hisoblash va sun'iy intellekt muhim rol o'ynaydi.

IoT ning Maishiy Hayotga Ta'siri

1. Aqlli Uylar (Smart Homes):

Aqlli uylar IoT texnologiyasining eng ommalashgan qo'llanilishlaridan biridir. Aqlli termostatlar, yoritish tizimlari, xavfsizlik kameralari va maishiy texnika Internetga ulanib, foydalanuvchilar tomonidan masofadan boshqarilishi mumkin. Bu qurilmalar energiya samaradorligini oshirish, xavfsizlikni ta'minlash va qulaylik yaratish imkonini beradi.

2. Sog'liqni Saqlash (Healthcare):

IoT tibbiyotda ham keng qo'llanilmoqda. Aqlli tibbiy qurilmalar va sensorlar bemorlarning salomatligini real vaqt rejimida kuzatish va shifokorlarga zarur ma'lumotlarni uzatish imkoniyatini beradi. Masalan, yurak urishini kuzatish moslamalari yoki qon bosimini o'lchash qurilmalari bemorning holatini doimiy nazorat ostida ushlab turadi.

3. Transport va Logistika:

IoT transport va logistikada inqilobiy o'zgarishlar kiritmoqda. Aqlli avtomobillar, masalan, o'z-o'zini boshqaruvchi mashinalar, yo'l harakati xavfsizligini oshirish va transportning samaradorligini yaxshilash imkonini beradi. Logistika kompaniyalari esa yuklarni kuzatish va boshqarish uchun IoT texnologiyalaridan foydalanib, xarajatlarni kamaytiradi va yetkazib berish vaqtini qisqartiradi.

IoT ning Sanoat va Ishlab Chiqarishga Ta'siri

IoT texnologiyalari sanoat ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishda muhim rol o'ynaydi. Aqlli sensorlar va aktuatorlar ishlab chiqarish uskunalari nazorat qiladi va optimallashtiradi, bu esa ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi va nosozliklarni aniqlashga yordam beradi.

Aqlli qishloq xo'jaligi tizimlari IoT texnologiyalaridan foydalanib, hosildorlikni oshirish va resurslardan samarali foydalanishni ta'minlaydi. Masalan, tuproq namligini kuzatish sensorlari sug'orish tizimlarini avtomatlashtirishga yordam beradi, bu esa suv sarfini kamaytiradi va hosildorlikni oshiradi.

IoT ning Kelajakdagi Istiqbollari

IoT texnologiyalari kelajakda yanada kengroq qo'llanilishi kutilmoqda. 5G tarmoqlari IoT qurilmalari uchun yuqori tezlikda va past kechikishli ulanish imkoniyatini beradi. Shuningdek, sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar (big data) texnologiyalari bilan birgalikda IoT yanada aqlli va samarali tizimlarni yaratishga imkon beradi. Aqlli shaharlar, aqlli transport tizimlari va aqlli tibbiyot xizmatlari kelajakda IoT texnologiyalari yordamida rivojlanishi kutilmoqda.

IoT (Internet of Things) texnologiyasi kundalik hayotimizga katta ta'sir ko'rsatmoqda. Aqlli uylar, tibbiyot, transport va sanoat sohalarida IoT texnologiyalarining keng qo'llanilishi hayotimizni qulayroq, samaraliroq va xavfsizroq qilishda muhim rol o'ynamoqda. Kelajakda IoT texnologiyalari yanada rivojlanib, yangi imkoniyatlar va istiqbollar yaratishi shubhasiz.