



INTERNET VA UNING XUSUSIYATLARI

Jo'rayeva Sitora Ergash qizi

Buxoro viloyati Gijduvon tuman

1-son texnikumi

sitorasitora610@gmail.com

5.97 306 49 09

Annotatsiya

Ushbu ilmiy maqola Internet tarmog'ining paydo bo'lishi, texnik asoslari, asosiy xususiyatlari va zamonaviy jamiyatdagi rolini yoritadi. Internetning markazlashmagan tuzilishi, paketli ma'lumot uzatish printsipti, ochiq standartlari (TCP/IP), global qamrovi va moslashuvchanligi kabi muhim jihatlar tahlil qilinadi. 2025-yil holatiga ko'ra, dunyoda taxminan 6 milliard odam (jahon aholisining uchdan to'rt qismi) Internetdan foydalanmoqda. Maqola Internetning ijobiy imkoniyatlari bilan birga xavfsizlik va raqamli bo'linish muammolarini ham ko'rib chiqadi.

Kalit so'zlar: Internet, TCP/IP, paketli uzatish, markazlashmagan tarmoq, global tarmoq, raqamli texnologiyalar.

Аннотация

Настоящая научная статья освещает возникновение сети Интернет, её технические основы, ключевые особенности и роль в современном обществе. Анализируются важные аспекты: децентрализованная структура Интернета, принцип пакетной коммутации данных, открытые стандарты (TCP/IP), глобальный охват и гибкость сети. По состоянию на 2025 год в мире насчитывается около 6 миллиардов пользователей Интернета (примерно три четверти населения планеты). В статье рассматриваются как позитивные возможности Интернета, так и связанные с ним проблемы: вопросы кибербезопасности и цифрового неравенства (digital divide).



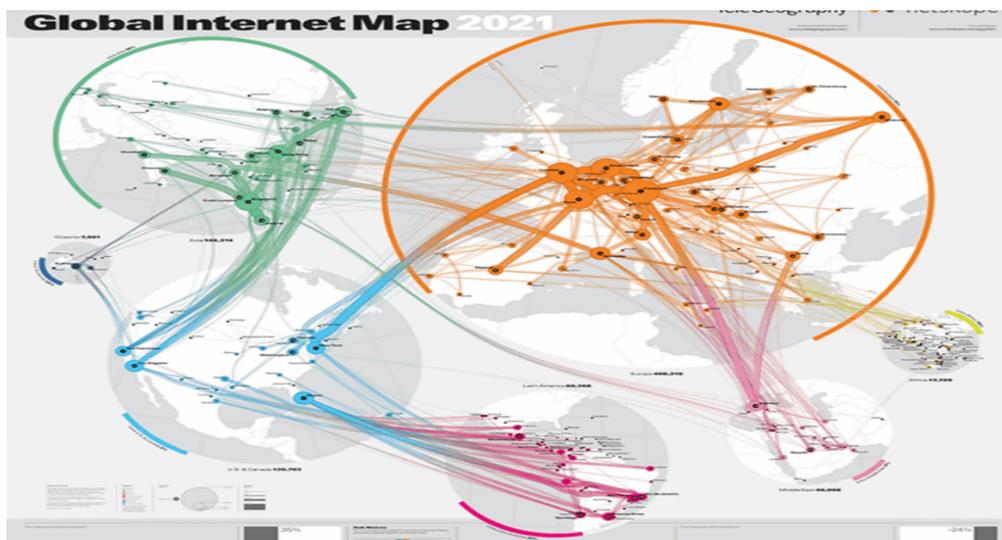
Ключевые слова: Интернет, TCP/IP, пакетная коммутация, децентрализованная сеть, глобальная сеть, цифровые технологии.

(Статистика уточнена на основе данных ITU Facts and Figures 2025 и других источников 2025–2026 годов, где глобальное число пользователей Интернета оценивается в диапазоне 5,6–6,0 млрд человек, что составляет около 68–74% мирового населения.)

Kirish

Internet bugungi kunda insoniyat hayotining ajralmas qismiga aylangan global axborot-kommunikatsiya tizimidir. U kompyuter tarmoqlarining butunjahon ochiq to‘plami bo‘lib, standart Internet protokoli (IP) orqali ma’lumot almashinuvini ta’minlaydi. Asosiy tashuvchi protokoli — TCP/IP. Internet matn, tasvir, ovoz va video ko‘rinishidagi ma’lumotlarni saqlash, uzatish va qidirish imkonini beradi. Uning nomi “International Network” (xalqaro tarmoq) yoki “Interconnected networks” (tarmoqlararo bog‘lanish) degan ma’noni bildiradi.

Internetning ahamiyati shundaki, u an’anaviy aloqa vositalarini (telefon, radio, televidenie) yangi shakllarga aylantirdi: elektron pochta, ijtimoiy tarmoqlar, onlayn savdo va masofaviy ta’lim. 2025-yilda Xalqaro telekommunikatsiya ittifoqi (ITU) ma’lumotlariga ko‘ra, dunyoda 6 milliardga yaqin Internet foydalanuvchisi mavjud bo‘lib, bu raqam har yili o‘sib bormoqda.



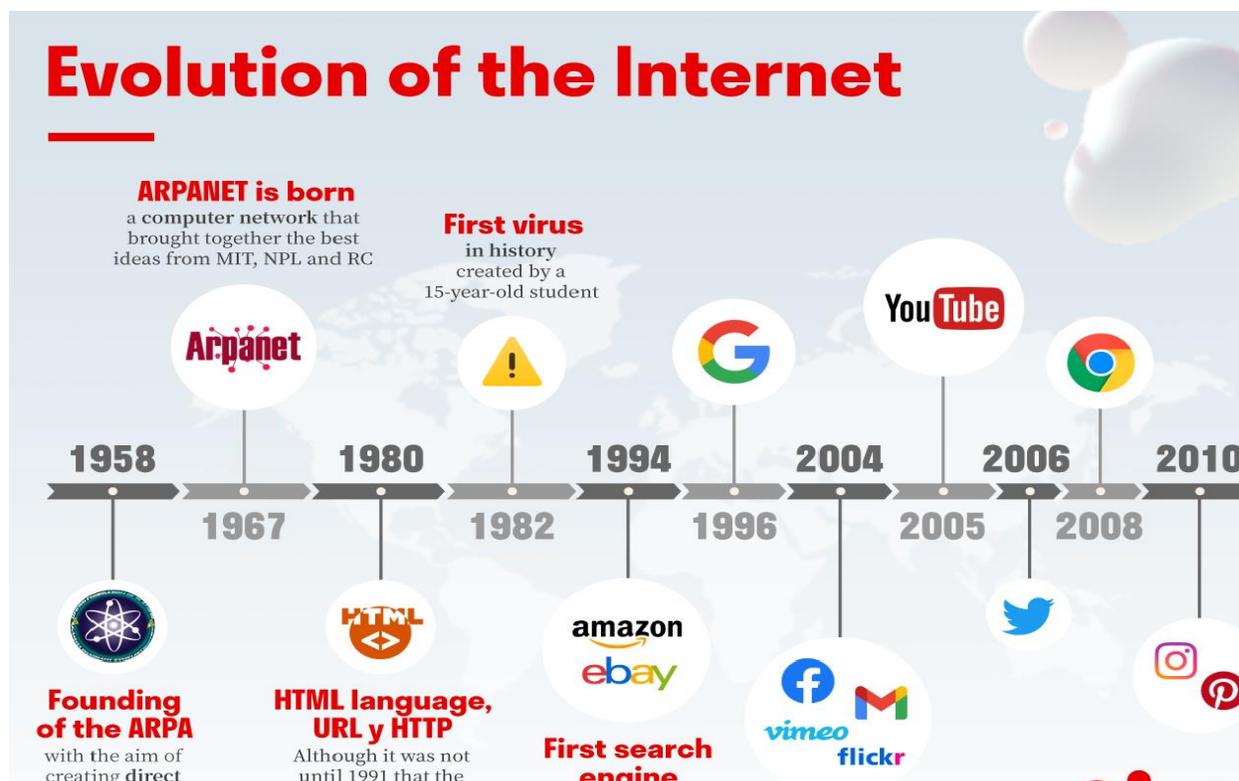


Global Internet Map' that allows you to visually experience the Internet connection status - GIGAZINE

1. Internetning tarixi Internetning ildizlari XX asrning 60-yillariga borib taqaladi. AQSh Mudofaa vazirligining Ilg'or tadqiqot loyihalari agentligi (ARPA) tomonidan moliyalashtirilgan ARPANET loyihasi 1969-yil 29-oktyabrda birinchi marta ishga tushirildi. Bu paketli uzatish texnologiyasiga asoslangan birinchi tarmoq edi.

1974-yilda Vint Serf va Bob Kan "A Protocol for Packet Network Intercommunication" maqolasini chop etib, TCP (Transmission Control Protocol) ni taklif qildi. 1983-yilda TCP/IP ARPANETning asosiy protokoli sifatida qabul qilindi. 1989-yilda Tim Berners-Li CERNDa World Wide Web (WWW) loyihasini boshladi va 1991-yilda birinchi veb-brauzer yaratildi. 1990-yillarda Internet tijoratlashtirildi va NSFNet tarmog'i yopildi.

O'zbekistonda Internet 1997-yildan boshlab "Uznet", "Istlink" kabi provayderlar orqali tarqaldi. Bugungi kunda mamlakatimizda millionlab foydalanuvchilar mavjud.



medium.com



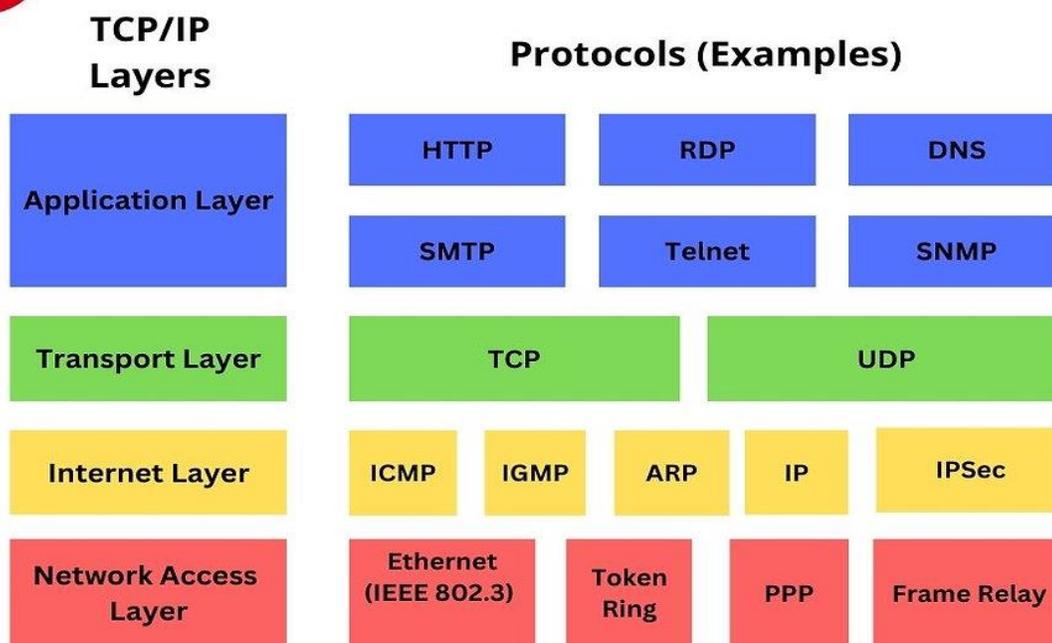
The Internet and World wide web and Evolution of Internet and | by Mushtaque1503
| Medium

2. Internetning texnik asoslari va ishlash printsiplari Internet paketli kommutatsiya (packet switching) printsipligiga asoslanadi. Ma'lumotlar kichik paketlarga bo'linadi, har bir paket o'z manzili (IP-address) bilan turli yo'llar orqali yetkaziladi va qabul qiluvchi tomonida qayta yig'iladi. Bu tarmoqni ishonchli va samarali qiladi.

Asosiy protokol to'plami — TCP/IP to'rt qatlamdan iborat:

- Ilova qatlami (Application Layer) — HTTP, FTP, SMTP;
- Transport qatlami (Transport Layer) — TCP (ishonchli), UDP (tez);
- Internet qatlami (Internet Layer) — IP (marshrutlash);
- Bog'lanish qatlami (Network Access Layer) — Ethernet, Wi-Fi.

IPv4 (32-bit) manzillar tugagach, IPv6 (128-bit) joriy etildi. DNS (Domain Name System) domen nomlarini IP-manzillarga aylantiradi. Internet Tier 1, Tier 2 va Tier 3 tarmoqlaridan iborat ierarxik tuzilishga ega.



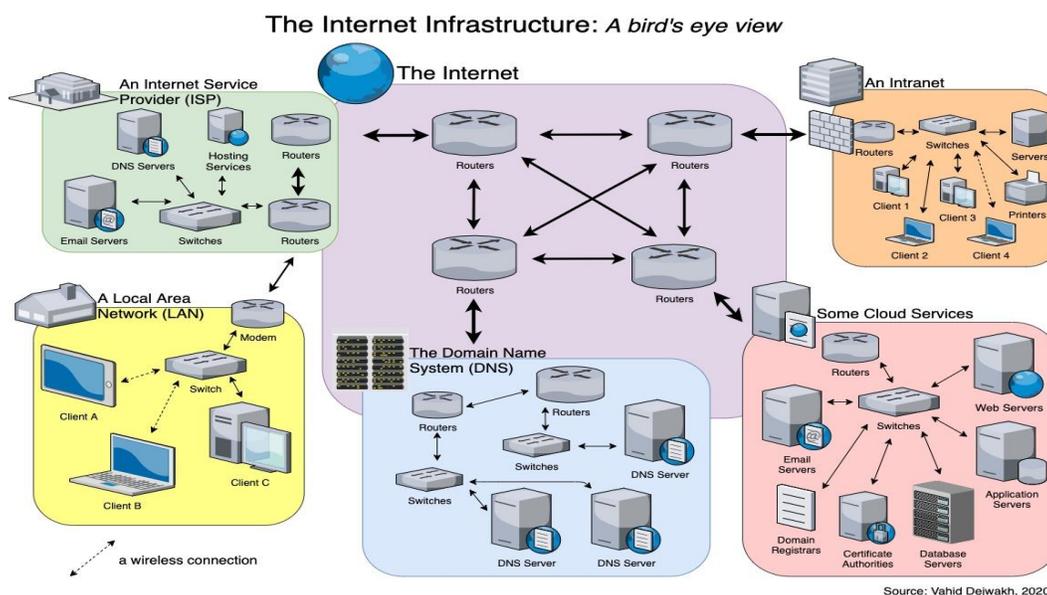
darkrelay.com



TCP/IP Model

3. Internetning asosiy xususiyatlari Internetning quyidagi xususiyatlari uni boshqa tarmoqlardan ajratib turadi:

- 1. Markazlashmaganlik (Decentralization)** — Bitta markaziy boshqaruv organi yo‘q. Har bir tarmoq o‘z siyosatini belgilaydi, lekin umumiy standartlar (IETF tomonidan ishlab chiqilgan RFC hujjatlari) orqali birlashadi.
- 2. Paketli uzatish va chidamlilik** — Ma’lumotlar turli yo‘llar bilan yetkaziladi, shuning uchun bitta yo‘l uzilsa ham aloqa davom etadi.
- 3. Ochiq arxitektura va moslashuvchanlik** — Har kim yangi texnologiyalarni qo‘shishi mumkin. TCP/IP ochiq standart bo‘lib, turli qurilmalar (kompyuter, telefon, IoT) bir-biriga ulanadi.
- 4. Global qamrov va 24/7 mavjudlik** — Dunyoning istalgan nuqtasidan, istalgan vaqtda foydalanish mumkin (aloqa bo‘lsa).
- 5. Masshtablashuvchanlik (Scalability)** — Yangi foydalanuvchilar va qurilmalar qo‘shilishi bilan tarmoq o‘saveradi.
- 6. Hamkorlik va interaktivlik** — Har kim ma’lumot yaratishi va baham ko‘rishi mumkin (Wikipedia, YouTube).



vahid.blog



How the Internet Works, Part I - The Internet Infrastructure | Vahid Dejwakh

4. Internetning jamiyatga ta'siri va muammolari Internet ta'lim, savdo, sog'liqni saqlash va madaniyatni o'zgartirdi. Onlayn savdo, masofaviy ish va raqamli iqtisodiyot milliardlab dollar daromad keltirmoqda. Biroq, kiberxavfsizlik (viruslar, xakerlik), shaxsiy ma'lumotlar o'g'irlanishi, feyk-xabarlar va Internetga qaramlik kabi muammolar mavjud. Raqamli bo'linish (digital divide) rivojlanayotgan mamlakatlarda hali ham dolzarb.

Xulosa

Internet insoniyatning eng muhim ixtirolaridan biri bo'lib, uning markazlashmagan, ochiq va moslashuvchan xususiyatlari tufayli doimiy rivojlanmoqda. Kelajakda 5G/6G, sun'iy intellekt va IoT bilan integratsiya yanada katta o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Internetdan oqilona foydalanish va xavfsizlikni ta'minlash har bir foydalanuvchi va davlatning vazifasidir.

Adabiyotlar

1. Uz.wikipedia.org/wiki/Internet
2. ITU Facts and Figures 2025.
3. DataReportal Digital 2026 Report.
4. Cerf, V. & Kahn, R. (1974). A Protocol for Packet Network Intercommunication.
5. Berners-Lee, T. (1989). Information Management: A Proposal. CERN.
6. Internet Society. The Internet's Five Critical Properties.