

ZAMONAVIY AXBOROT UZATISH VA SAQLASH QURILMALARI

ABDUJALILOVA MUXLISA INOMJON QIZI

ANDIJON QISHLOQ XO'JALIGI VA AGROTEXNOLOGIYALAR INSTITUTI

IPAKCHILIK VA TUTCHILIK YO'NALISHI

1-BOSQICH TALABASI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14293222>

Kalit so'zlar: optic tolali kabellar, DVD disklar, IoT, bulutli texnologiyalar, 5G moslamalari.

Ключевые слова: оптоволоконные кабели, DVD-приводы, Интернет вещей, облачные технологии, устройства 5G.

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy axborot uzatish va saqlash qurilmalarining ahamiyati o'rganiladi. Zamonaviy axborot uzatish va saqlash qurilmalari turlari, ulardan samarali foydalanish qisqacha tahlil qilinadi. Zamonaviy axborot uzatish va saqlash qurilmalarini samarali ishlatish uchun nimalarga e'tibor qaratish kerak ekanligi ko'rib chiqiladi.

Zamonaviy axborot uzatish va saqlash qurilmalari sohasidagi texnologiyalar kundalik hayotimizda, ish joylarida, ta'lim va sog'liqni saqlash sohalarida muhim o'rin tutmoqda. Axborotning tez va samarali uzatilishi, uni saqlash, qayta ishlash va uzatish uchun zarur bo'lgan qurilmalar jamiyatning taraqqiyoti uchun asosiy vositalardan biri hisoblanadi. Bugungi kunda internet, mobil aloqa tarmoqlari, ma'lumotlar markazlari, bulutli texnologiyalar va boshqa zamonaviy qurilmalar axborotni saqlash va uzatishda o'zining noyob imkoniyatlarini taqdim etmoqda. Ushbu maqolada, zamonaviy axborot uzatish va saqlash qurilmalari texnologiyalarining rivojlanishi va ularning jamiyatdagi o'rni muhokama qilinadi.

ASOSIY QISM

Axborot uzatish qurilmalari Axborot uzatish texnologiyalari tarmoqlar orqali ma'lumotlarni uzatishda muhim o'rin tutadi. Eng ko'p tarqalgan texnologiyalarni o'rganish zarur, jumladan:

Simli va simsiz tarmoqlar: LAN, WAN, Wi-Fi, 5G kabi tarmoqlarning ishlash prinsiplari.

Protokollar va ma'lumot uzatish usullari: TCP/IP, Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth kabi protokollarni qo'llash.

Internet aloqalari va raqamli kommunikatsiya: Internetni uzatish uchun ishlatiladigan texnologiyalar, masalan, fiber-optik kabel va raqamli signalizatsiya.

Axborot saqlash qurilmalari

Axborotni saqlash texnologiyalari hayotimizda zarur bo'lgan barcha ma'lumotlarni saqlashni ta'minlaydi. Ular quyidagi turkumlarga bo'linadi:

Mahalliy saqlash qurilmalari: Kompyuterlar, tashqi disklar, SSD va HDD disklar.

Bulutli saqlash: Bulutli xizmatlar (Google Drive, Dropbox, Amazon Web Services) yordamida ma'lumotlarni saqlash va ularga global kirish imkoniyatlari.

Ma'lumotlar markazlari: Ular ma'lumotlarni katta miqdorda saqlash va himoya qilish uchun ishlatiladi. Markazlarda ma'lumotlar replikatsiyasi va zaxira nusxalari saqlanadi.

Texnologik yutuqlar va rivojlanish istiqbollari

Yangi texnologiyalar: 5G, IoT (Internet of Things), big data va sun'iy intellektning axborot uzatish va saqlash tizimlariga qo'shgan hissasi.

Kiberxavfsizlik va shifrlash texnologiyalari: Axborotlarni uzatishda va saqlashda xavfsizlikni ta'minlashning muhim jihatlari.

Zamonaviy axborot uzatish texnologiyalari juda tez rivojlandi. Avvalgi avloddagi kommunikatsiya vositalari, masalan, telefon va pochta tizimlari, juda cheklangan edi. Bugungi kunda internet tarmoqlari, mobil telefonlar, Wi-Fi va 4G/5G texnologiyalari orqali axborot tez va keng miqyosda uzatilmoqda. Internet va mobil tarmoqlarning axborot uzatishda o'ynagan roli ayniqsa muhim. 5G tarmog'i, masalan, yuqori tezlikda ma'lumot uzatishni ta'minlash bilan birga, yangi imkoniyatlar yaratadi: aqlli shaharlar, avtomobilni boshqarish tizimlari va sanoat 4.0 kabi innovatsiyalarni rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Axborotni saqlash texnologiyalari

Axborotni saqlashning an'anaviy usullari (masalan, qattiq disklar, serverlar) bugungi kunda yanada rivojlangan. Bulutli saqlash texnologiyalari — Amazon Web Services (AWS), Google Drive va Microsoft OneDrive kabi xizmatlar — ma'lumotlarni saqlashni qulaylashtirdi. Bu xizmatlar tezkor va kengaytiriladigan saqlash imkoniyatlarini taqdim etadi, ammo xavfsizlik muammolari ham mavjud. Masalan, shaxsiy ma'lumotlarning bulutda saqlanishi va ular xakerlar tomonidan buzilishi xavfi bor. Shuning uchun ma'lumotlarni saqlashda xavfsizlik va maxfiylikni ta'minlash katta ahamiyatga ega.

Zamonaviy qurilmalar va kelajakda rivojlanish

Bugungi kunda axborot uzatish va saqlash uchun eng zamonaviy qurilmalar mobil telefonlar, smartfonlar va serverlar bo'lib, ular yuqori tezlikdagi internet tarmoqlari bilan birgalikda ishlaydi. Shuningdek, blokcheyn texnologiyasi ham axborot uzatishning xavfsizligini ta'minlashda qo'llanilmoqda. AI va mashinaviy o'rganishning axborot uzatish va saqlashdagi roli esa tobora ortib bormoqda. Masalan, sun'iy intellekt yordamida ma'lumotlarni tahlil qilish va shaxsiylashtirish imkoniyatlari paydo bo'lmoqda, bu esa foydalanuvchilarga yanada samarali xizmatlar ko'rsatish imkonini yaratadi.

Axborotning tezligi va samaradorligi

Internetning tezligi va tarmoqlar orasidagi uzatish tezligi axborot uzatishning samaradorligini bevosita ta'sir qiladi. 5G texnologiyasi orqali yuqori tezlikdagi internet tarmog'i yanada kengaymoqda, bu esa video konferensiyalar, ko'p o'lchovli tarmoqlar va yuqori hajmdagi ma'lumotlarni tez uzatishga imkon beradi. Shuningdek, 5G texnologiyasi sanoat va tibbiyot sohalarida tezkor axborot almashishni ta'minlash orqali innovatsion yechimlar yaratishda qo'llaniladi. 5G bilan bog'liq asosiy muammo esa uning tarqalish tezligi va infrastrukturani yaratishdagi katta xarajatlar bilan bog'liq.

Xulosa

Zamonaviy axborot uzatish va saqlash qurilmalari texnologiyalari hayotimizning ajralmas qismiga aylangan. Bulutli texnologiyalar, yuqori tezlikdagi tarmoqlar va yangi saqlash usullari kelajakda ma'lumotlarni samarali uzatish va saqlashni yanada rivojlantiradi. Biroq, bu sohada xavfsizlik, shaxsiy ma'lumotlarning himoyasi va texnologiyalarni boshqarish masalalari ham ahamiyatga ega. Kelajakda bu texnologiyalarni yanada takomillashtirish va optimallashtirishga e'tibor qaratish zarur.

References:

1. "Axborot-Kommunikatsiya texnologiyalari Qishloq xo'jaligida" - Toshkent, 2022

2. Axborot Komunikatsiya Texnologiyalari-Toshkent,2017
3. O.Abduraxmonov "Development of a structure for implementation of parallel algorithmes based on cubic splines in a multiple nuclear processor" International Journal of Engineering and Information Systems //Vol. 5,Issue 5.,Pages: 63-66,2021 y.
4. O.Abduraxmonov "Ko'p yadroli protsessorda kubik bazisli splaynlar asosida parallel algoritmlarni amalga oshirish tuzilmasini ishlab chiqish" Academic Research In Edicational Sciences Scientific Journal // Vol.2,Issue3.,Pages: 628-633,2021 y.
5. O.Abduraxmonov "Some methods of signals digital operation" International journal for advanced research in science & technology // Vol.10,Issue 06.,Pages: 1-4, 2020 y.
6. Abduraxmonov Odiljon Qobulovich: Pandemiya sharoitida "Axborot-kommunikatsion texnologiyalari"dan foydalanib,elektron ta'lim shakliga o'tishning o'ziga xos xususiyatlari. "International scientific-online conference on innovation in the modern education system.Washington University in St.Louis.
7. Usmanova Mavluda Soyibjon qizi,Karimov Otabek Raximovich,Mamatov Shohruxbek Muhammadjon o'g'li "OLIY TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYARDAN FOYDALANISHNING ILMIY METODIK ASOSLARI" "XALQ TA'LIMI XODIMLARINI "UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANTIRISH"GA MOSLASHISH JARAYONINING IJTIMOIIY-PEDAGOGIK MUAMMOLARI" MAVZUSIDAGI ILMIYAMALIY ANJUMANI 2022-yil 31-oktyabr.
8. Usmonova Mavludaxon Soyibjon qizi "TA'LIM MUASSASALARIDA ELEKTRON O'QUV ADABIYOTLARIDAN FOYDALANISH" INTEGRATSIYALASHGAN TA'LIM VA TADQIQOTLAR JURNALI JOURNAL OF INTEGRATED EDUCATION AND RESEARCH MAY 2023 8.Усмонова Мавлудакхон Сойибжон қизи, Каримов Отабек
9. Рахимович, Маматов Шохрухбек Муҳаммаджон ўгли "ИҚТИСОДИЁТДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ" «Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot» nomli ilmiy, masofaviy, onlayn konferensiya 2022
10. Usmonova Mavludaxon Soyibjon qizi ""Library of Programming Languages Python"Easy Delivery Methods Using Modern Information
11. Communication Tools" European Journal of Pedagogical Initiatives and Educational Practices ISSN (E): 2938-3625 Volume 1, Issue 1, April, 2023
12. Usmonova Mavludakhon "Operating Principles and Applications of Blockchain Technology" European Journal of Pedagogical Initiatives and Educational Practices ISSN (E): 2938-3625 Volume 1, Issue 9, December, 2023