

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI IMKONIYATLARI

Raxmatullayeva M.A.

Muxammad al- Xorazmiy nomidagi

Toshkent Axborot Texnologiyalar Universiteti

Nuraifshon filiali 2 - kurs talabasi.

(maftunaraxmatullayeva1112@gmail.com)

Annotatsiya: Axborot texnologiyalari (AT) zamonaviy jamiyatning har bir jabhasida keng ko'lamda o'z aksini topmoqda. Ular nafaqat kundalik hayotimizni yengillashtiradi, balki ish jarayonlarini ham sezilarli darajada samarali va samarador qilish imkonini beradi. Bu maqolada AT sohasidagi imkoniyatlar, ularning qo'llanilishi va kelajak istiqbollari haqida kengroq ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Axborot texnologiya, Bulutli hisoblash, Sun'iy intellekt, Katta ma'lumotlar (Big Data), Kvant hisoblash, Blokcheyn, 5G texnologiyalari.

Bugungi kunda axborot texnologiyalarining juda ko'p yo'nalishlari mavjud. Bularga Bulutli hisoblash (**Cloud Computing**), **Sun'iy intellekt (AI)** va **Mashina o'rganish (ML)**, **Katta ma'lumotlar (Big Data)**, **Internet narsalar (IoT)**. Bulutli hisoblash (Cloud Computing): Bulutli hisoblash texnologiyalari korxonalariga o'z IT infratuzilmasini yengillashtirish imkonini beradi. Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure va Google Cloud kabi xizmatlar yordamida kompaniyalar katta miqdordagi ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. 2023 yilga kelib, bulutli hisoblash bozori global miqyosda 500 milliard dollardan oshishi kutilmoqda. Sun'iy intellekt (AI) va Mashina o'rganish (ML): Sun'iy intellekt va mashina o'rganish texnologiyalari tibbiyotdan tortib, moliyaviy xizmatlarga keng ko'lamda qo'llanilmoqda. IBM Watson, Google AI va Microsoft AI platformalari bu sohada yetakchi hisoblanadi. AI yordamida kasalliklarni erta aniqlash, moliyaviy firibgarliklarni aniqlash va mijozlarga xizmat ko'rsatish jarayonlarini avtomatlashtirish imkoniyatlari mavjud. Katta ma'lumotlar (Big Data): Katta ma'lumotlar texnologiyalari katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va ulardan foydali ma'lumotlarni olish imkonini beradi. Bu sohada Apache Hadoop va Apache Spark kabi platformalar keng qo'llaniladi. 2025 yilga kelib, katta ma'lumotlar bozori 103 milliard dollarga yetishi kutilmoqda. Internet narsalar (IoT): Internet narsalar (IoT) texnologiyalari qurilmalar orasida ulanish va ma'lumot almashinuvini ta'minlaydi. IoT texnologiyalari orqali aqlli uylar, aqlli shaharlar va sanoat tarmoqlarida samaradorlikni oshirish mumkin. Cisco, Siemens va Bosch kabi kompaniyalar bu sohada yetakchi hisoblanadi.

Axborot texnologiyalari rivojlangani sari unga bo'lgan talab va ehtiyojlar ham ortib bormoqda. Bugungi kunda bu rivojlangan axborot texnologiyalar jamiyatga ham o'z

ta'sirini o'tkazmoqdi. Masalan ta'lim, sog'liqni saqlash va biznes sohalaridagi ta'siri yuqori darajadagi ekanligini inkor etib bo'lmaydi. Axborot texnologiyalari ta'lim tizimida katta o'zgarishlarni keltirib chiqardi. Online ta'lim platformalari, masofaviy ta'lim va elektron kutubxonalar orqali ta'lim olish imkoniyatlari kengaydi. Coursera, edX va Khan Academy kabi platformalar bu sohada katta rol o'ynaydi. Axborot texnologiyalari sog'liqni saqlash sohasida esa katta imkoniyatlar yaratdi. Elektron tibbiy yozuvlar, telemeditsina va robot texnologiyalari tibbiy xizmatlarning sifatini oshirishga xizmat qilmoqda. Masalan, IBM Watson for Health sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida bemorlarni davolashda yangi yondashuvlarni taklif qilmoqda. Biznes jarayonlarida ham AT texnologiyalari yetarli darajada o'ringa ega. Raqamli marketing, elektron tijorat va biznes jarayonlarini avtomatlashtirish orqali korxonalar samaradorligini oshirish mumkin. Shopify, Salesforce va SAP kabi platformalar biznes jarayonlarini yengillashtirishda yordam beradi.

Kundan- kun rivojlanib borayotgan axborot texnologiyani kelajakdagi istiqboli haqida ham aytishimiz mumkin. **Kvant hisoblash (Quantum Computing):** Kvant hisoblash texnologiyalari hisoblash quvvatini misli ko'rilmagan darajada oshiradi. Google, IBM va Microsoft kabi kompaniyalar kvant kompyuterlarni rivojlantirish ustida faol ish olib bormoqda. Kvant kompyuterlar murakkab muammolarni hal qilishda an'anaviy kompyuterlardan bir necha barobar samarali bo'lishi kutilmoqda. **Blokcheyn texnologiyalari:** Blokcheyn texnologiyalari xavfsiz va shaffof tranzaksiyalarni ta'minlaydi. Bu texnologiyalar nafaqat kriptovalyutalarda, balki boshqa sohalarda ham keng qo'llanilmoqda. Ethereum, Hyperledger va Corda kabi platformalar blokcheyn sohasida yetakchi hisoblanadi. **5G texnologiyalari:** 5G texnologiyalari yuqori tezlikda internet aloqasini ta'minlaydi va IoT qurilmalarining samarali ishlashini ta'minlaydi. Huawei, Ericsson va Nokia kabi kompaniyalar 5G texnologiyalari rivojida katta rol o'ynamoqda. 2025 yilga kelib, global miqyosda 5G tarmog'ining kengayishi kutilmoqda.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak axborot texnologiyalari zamonaviy jamiyatning ajralmas qismiga aylangan va ularning imkoniyatlari cheksizdir. Ular hayotimizni yengillashtirish, samaradorlikni oshirish va yangi imkoniyatlarni yaratish yo'lida katta rol o'ynaydi. Kelajakda bu texnologiyalarning yanada rivojlanishi va keng qo'llanilishi kutilmoqda, bu esa jamiyatning barcha sohalarida ulkan o'zgarishlarni keltirib chiqarishi aniq.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. "Cloud Computing Market Size, Share & Trends Analysis Report By Service," Grand View Research, 2023. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/cloud-computing-market>

2. "The Growing Role of AI and Machine Learning in Healthcare," Health IT Analytics, 2023. <https://healthitanalytics.com/news/the-growing-role-of-ai-and-machine-learning-in-healthcare>
3. "Big Data Market Size, Share & Trends Analysis Report," Fortune Business Insights, 2023. <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/big-data-market-101217>
4. "Internet of Things (IoT) Market Analysis, 2023," MarketsandMarkets, 2023. <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/iot-market-573.html>
5. "Quantum Computing: An Overview," IBM Research, 2023. <https://www.research.ibm.com/quantum-computing/overview>
6. "Blockchain Technology Market Size & Share," Allied Market Research, 2023. <https://www.alliedmarketresearch.com/blockchain-technology-market>
7. "5G Technology: Market Size and Forecasts," Global Market Insights, 2023. <https://www.gminsights.com/industry-analysis/5g-technology-market>