

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA BIG DATA NI RIVOJLANISH
TENDENSIYALARI

Onarqulov Maqsadjon Karimberdiyevich

Farg'ona davlat universiteti amaliy matematika va informatika

kafedrası dotsenti Gmail: maxmaqsad@gmail.com

Fozilova Fotimaxon Muzaffarjon qizi

Farg'ona davlat universiteti talabasi

Gmail: fxon03375@gmail.com

Anotatsiya: Tezisda Big Datani yurtimizda rivojlanishi haqida ma'lumotlar yoritilgan. Big Data (katta ma'lumotlar) so'zi bugungi kunda texnologiyalar, biznes va ilmiy sohalarda eng ko'p muhokama qilinadigan tushunchalardan biriga aylandi. Katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash imkoniyatlari va uni tahlil qilish metodlari o'zgarib bormoqda, va bu jarayonlarning rivojlanish tendensiyalari o'zgaruvchan dunyoda katta ahamiyatga ega. Hozirgi kunda big data (katta ma'lumotlar) sohasidagi rivojlanish tendensiyalari har bir sohada, jumladan, biznes, sog'liqni saqlash, moliya, marketing va boshqa ko'plab sohalarda sezilarli o'zgarishlarga olib kelmoqda. Katta ma'lumotlar, ularning tahlili va ulardan foydalanish imkoniyatlari biznes jarayonlarini optimallashtirish, mijozlar bilan aloqalarni yaxshilash va yangi mahsulotlar yaratishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: katta ma'lumotlardan foydalanish, bulutli texnologiyalar, sun'iy intellekt va mashinali o'qitish, xavfsizlik va maxfiylik.

Annotation: The word Big Data (Big Data) has become one of the most discussed concepts in technology, business and science today. The possibilities of working with large amounts of data and methods of its analysis are changing, and the development trends of these processes are of great importance in a changing world. Currently, development trends in big data (big data) are making significant changes in every industry, including business, health, finance, marketing, and many others. Big Data, their analysis and use capabilities are important in optimizing business processes, improving customer relationships, and creating new products.

Key words: use of Big Data, Cloud technologies, artificial intelligence and machine learning, security and Privacy.

Аннотация: Слово Big Data (Большие данные) сегодня стало одним из наиболее обсуждаемых понятий в области технологий, бизнеса и науки. Возможности работы с большими объемами данных и методы их анализа меняются, и тенденции развития этих процессов имеют большое значение в меняющемся мире. В настоящее время тенденции развития в области больших данных (больших данных) приводят к значительным изменениям во всех областях, включая бизнес, здравоохранение,

TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

I son, Dekabr

финансы, маркетинг и многие другие. Большие данные, их анализ и доступность важны для оптимизации бизнес-процессов, улучшения отношений с клиентами и создания новых продуктов

Ключевые слова: *использование больших данных , облачные технологии, искусственный интеллект и машинное обучение, безопасность и конфиденциальность*

Bugungi kunda Big Data (Katta ma'lumotlar) texnologiyalari global iqtisodiyotda muhim rol o'ynab kelmoqda. Bu texnologiya yirik ma'lumotlar yig'ilmasini tezkor tahlil qilish, ulardan samarali foydalanish va boshqaruv jarayonlarini optimallashtirish imkoniyatini beradi. O'zbekiston Respublikasida ham Big Data texnologiyalarini qo'llash zaruriyati ortib bormoqda.

Big Data nima va uning ahamiyati:

Big Data – bu katta hajmdagi, yuqori tezlikda keluvchi va turli xil struktura va formatdagi ma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyasi. U iqtisodiyot, tibbiyot, ta'lim, qishloq xo'jaligi, sanoat va boshqa sohalarda keng qo'llaniladi.

O'zbekistonda Big Data rivojlanishining hozirgi holati:

- Raqamlashtirish bo'yicha davlat dasturlari: O'zbekistonda 2030-yilgacha raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish strategiyasi ishlab chiqilgan. Unda Big Data texnologiyalaridan foydalanish ko'zda tutilgan.

- Axborot texnologiyalari markazlari: IT Park va boshqa innovatsion markazlarda Big Data bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda.

- Kadrlar tayyorlash: Toshkent davlat axborot texnologiyalari universiteti va boshqa oliy ta'lim muassasalarida Big Data bilan ishlash bo'yicha dasturlar joriy etilgan.

Big Data ning iqtisodiyot va jamiyatga ta'siri:

- Davlat boshqaruvida: Elektron hukumat tizimida katta ma'lumotlar yordamida fuqarolar uchun xizmatlarni tezkor va shaffof amalga oshirish.

- Biznes sohasida: Korxonalar xaridorlar talabini aniqlash va ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish uchun Big Data ma'lumotlaridan foydalanmoqda.

- Qishloq xo'jaligi: Raqamli dehqonchilik uchun tuproq, iqlim va suv resurslarini tahlil qilish orqali hosildorlikni oshirish.

Big Data rivojlanishida uchrayotgan muammolar:

- Kadrlar yetishmasligi: Mutaxassislarning kamligi texnologiyani keng joriy etishni sekinlashtirmoqda.

- Texnologik infratuzilma: Axborot xavfsizligi va ma'lumotlarni saqlash tizimlari hali to'liq rivojlanmagan.

- Huquqiy asoslar: Ma'lumotlar maxfiyligini ta'minlashga oid qonunchilikni takomillashtirish zarur.

Kelajakdagi rivojlanish tendensiyalari:

TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

I son, Dekabr

- Sun'iy intellekt bilan integratsiya: Big Data texnologiyalari sun'iy intellekt bilan birgalikda ishlatiladi.

- Ma'lumotlarni xavfsiz boshqarish: Kiberxavfsizlikni kuchaytirish va ma'lumotlar maxfiyligini ta'minlash choralari ko'riladi.

- Sohalararo hamkorlik: Davlat va xususiy sektor o'rtasida Big Data bo'yicha loyihalarni amalga oshirishga e'tibor beriladi.

Bugun biz sun'iy intellekt va mashinani o'rganish kabi narsalar biznes va jamiyat qanday ishlashini o'zgartirgan yangi raqamli asrda yashayapmiz. Katta ma'lumotlar tendentsiyalari bozorda nima sodir bo'layotganini tushunish va biznes qarorlarini qabul qilishda muhim ahamiyat kasb etdi. Juda ko'p ma'lumotlarga ega bo'lish orqali kompaniyalar ulardan foydalanishning yanada samarali usullarini topishni xohlashadi. Katta ma'lumotlar tendentsiyalari, ayniqsa, covid-19 pandemiyasi davrida foydali bo'lib, sog'liqni saqlash va onlayn xarid qilish kabi sohalarni rag'batlantirdi. 2025 yilga kelib, katta ma'lumotlar bozori 200 milliard AQSh dollarigacha o'sishi kutilmoqda. 10 ta katta ma'lumotlar tendentsiyalari ro'yxati

- Narsalar Internetining o'sib borayotgan tarmoqlari,
- Arzonroq sun'iy intellekt,
- Prognostik tahlilning o'sishi,
- Yashirin ma'lumotlarning bulutli migratsiyasi,
- Ma'lumotlarni qayta ishlash bo'yicha rahbarlar sonini ko'paytirish,
- Kvant hisoblash,
- Aqlli va qattiqroq kiberxavfsizlik,
- Oxirgi nuqta xavfsizligi,
- Bulutli xavfsizlik,
- Ochiq manbali ma'lumotlar,
- Ma'lumotlarni demokratlashtirish,
- Ma'lumotlarni qayta ishlash etikasi.

2024 yil uchun eng yaxshi 10 ta katta ma'lumotlar tendentsiyalari

Shunday qilib, agar siz kelajakda katta ma'lumotlar nima bo'lishini bilmoqchi bo'lsangiz, ushbu 10 ta katta ma'lumotlar tendentsiyasini ko'rib chiqing! Internetining o'sib borayotgan tarmoqlari, interneti (IoT) tez rivojlanmoqda, ayniqsa 5G paydo bo'lishi bilan. 5G — bu ulanishlarni tezroq va ishonchli qiladigan ma'lumotlar supermagistralining bir turi. Bu sog'liqni saqlash, o'zini o'zi boshqaradigan avtomobillar va "aqlli" shaharlar kabi sohalarga Real vaqt rejimida tezkor ma'lumot olish va turli tizimlarning ishlashini yaxshilashga yordam beradi. Oddiy qilib aytganda, shaharlar Interneti (IoT) deb nomlangan yangi texnologiyadan foydalanish orqali aqlli bo'lib bormoqda. Ushbu texnologiya shaharlarda transport, axlat va sog'liqni saqlash qanday ishlashini o'zgartirishga yordam beradi. 2024-yilda biz 5G, sun'iy intellekt, ilg'or hisoblash va "aqlli shahar" texnologiyalarining ajoyib imkoniyatlarni yaratishini ko'rmoqdamiz. Bu shuni anglatadiki, kelajakda internetga

ulanish, uzluksiz ishlash va xavfsizlik kabi Internetni rivojlanib borishi bilan muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Bu, shuningdek, biz katta ma'lumotlarning kelajagi deb ataydigan narsaning bir qismidir. Haqiqiy vaqtda narsalar interneti dasturlariga quyidagilar kiradi:

"Aqlli uylar": IOT-ni qo'llab-quvvatlaydigan qurilmalar energiya samaradorligini oshirish va xarajatlarni kamaytirish uchun maishiy texnika, yorug'lik va haroratni boshqaradi.

Aqlli sog'liqni saqlash: IOT-ni qo'llab-quvvatlaydigan qurilmalar sog'liqni saqlash xodimlari uchun Real vaqtda fikr-mulohazalarni taqdim etish orqali bemorlarning sog'lig'ini kuzatib boradi.

"Aqlli shaharlar": internetni qo'llab-quvvatlaydigan qurilmalar narsalar ko'payishni kuzatib boradi, energiya sarfini kamaytiradi va jamoat xavfsizligini oshiradi.

Arzonroq sun'iy intellekt

Kelajakda katta yoki kichik kompaniyalar uchun ma'lumotlarni tahlil qilish osonroq bo'ladi. Bu sun'iy intellekt (AI) dan foydalanishni osonlashtiradigan yangi vositalar va platformalarni yaratish bilan bog'liq. AI ma'lumotlarni yaxshiroq tushunish va ulardan foydalanishga yordam beradi. Sun'iy intellektni hamma uchun ochiq qilish tendentsiyasi 2024 yilda ham davom etishi kutilmoqda. Bu shuni anglatadiki, sun'iy intellektni olish osonroq va arzonroq bo'ladi, ayniqsa kichik va o'rta biznes uchun. Muhim o'zgarishlardan biri bu dasturlash darajasi past va bo'lmagan AI platformalarining paydo bo'lishi. Bu shuni anglatadiki, kompaniyalar dasturlash bo'yicha mutaxassis bo'lmasdan AI modellarini yaratishi va ishlatishi mumkin. Ushbu siljish katta ahamiyatga ega, chunki bu ko'proq kompaniyalar sun'iy intellektidan keng texnik bilimga ega bo'lmasdan foydalanishlari mumkinligini anglatadi. Sun'iy intellekt tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va so'zlashuv AI rivojlanishi bilan insonga o'xshab bormoqda, bu esa uni biznes uchun qulay qiladi, Forbes Advisor esa sun'iy intellekt bozori 2027 yilga kelib 407 milliard dollarga yetishini bashorat qilmoqda, 2030 yilga kelib yalpi ichki mahsulotning 21 foizga o'sishi va korxonalarning 64 foizi kutilmoqda. Forbes Advisor so'rovi asosida samaradorlikni oshirish.

Xulosa

O'zbekistonda Big Data texnologiyalarining joriy etilishi iqtisodiyot va ijtimoiy sohalar rivojiga katta hissa qo'shadi. Buning uchun texnologik infratuzilmani rivojlantirish, kadrlar tayyorlash va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash zarur. Ushbu texnologiya kelajakda raqamli transformatsiya jarayonlarining ajralmas qismiga aylanishi kutilmoqda.

Big data sohasidagi rivojlanish tendensiyalari kompaniyalarga yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Sun'iy intellekt, real vaqt tahlili, bulutli texnologiyalar, IoT va boshqa innovatsion yondoshuvlar yordamida tashkilotlar katta ma'lumotlardan yanada samarali foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Biroq, xavfsizlik, maxfiylik va regulyatorlik masalalariga e'tibor berish ham muhimdir. Katta ma'lumotlar kelajakda biznes jarayonlarini yanada samarali qilishda muhim rol o'ynaydi. Big Data ning rivojlanish tendensiyalari texnologiyalar va biznesning yangi imkoniyatlarini yaratmoqda. Sun'iy intellekt, mashina o'rganish, bulutli hisoblash, xavfsizlik va maxfiylik, IoT texnologiyalari kabi sohalardagi yutuqlar Big Data ning samarali ishlashini ta'minlamoqda. Kelajakda bu sohadagi

innovatsiyalar yangi imkoniyatlarni yaratib, hayotimizni yanada yaxshilashga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Онаркулов, М. К. (2024). ИНТЕГРАЦИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В РАСПОЗНАВАНИИ РЕЧИ И РАЗРАБОТКА НОВЫХ МЕТОДОВ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 47(7), 193-197.
2. Онаркулов, М. К., угли Юсупов, М. А., & угли Умиржонов, Л. А. (2023). ПРИМИНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В РАСПОЗНАВАНИИ РЕЧИ. Educational Research in Universal Sciences, 2(3), 1206-1210.
3. Umarjon o'g, Y. Y. L. (2024). PROBLEMS AND MODERN TRENDS IN COMPUTING ENGINEERING. Multidisciplinary and Multidimensional Journal, 3(6), 17-21.
4. Onarkulov, M., & Nabijonov, A. (2024). DB2: KATTA HAJMDAGI MA'LUMOTLARNI SAMARALI BOSHQARISH. Инновационные исследования в науке, 3(5), 99-104.
5. Onarkulov, M., & G'oyibova, G. (2024). SQL SERVER ILOVASIDA UNIVERSAL MODELNI QO'LLASH VA KONVERTATSIYA ETISHNING SAMARALI YO'LLARI. Академические исследования в современной науке, 3(18), 147-152.
6. Karimberdiyevich, M. O. (2024). RBF TURLARINING O'QITISH ALGORITMI VA XOR MASALASI. worldly knowledge konferens, 8(1), 176-180.
7. Karimberdiyevich, M. O. (2024). GAUSS FUNKSIYASI. worldly knowledge konferens, 8(1), 239-244.
8. Karimberdiyevich, O. M. (2024). SQL TILIDA PROTSEDURA VA FUNKSIYALARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI. worldly knowledge konferens, 8(1), 145-148.
9. Karimberdiyevich, O. M. (2024). BIR QATLAMLI NEYRON TO'RLARI VA ULARNI YARATISH USULLARI. IQRO INDEXING, 9(2), 104-108.
10. Onarkulov, M., & Omonaliyeva, E. (2024). QARORLAR DARAXTI VA UNI KIRITISH ALGORITIMI. Science and innovation in the education system, 3(6), 66-73.
11. Onarkulov, M., & Isaqova, S. (2024). NEYROCHIPLAR, MAXSUS MATRITSALI KUCHAYTIRGICHLAR VA NEYROEMULYATORLAR. Science and innovation in the education system, 3(6), 52-58.
12. Karimberdiyevich, M. O. (2024). EKSPERT TIZIMLARI YARATISH VA ULARNING MUAMMOLARI. ILM-FAN YANGILIKLARI KONFERENSIYASI, 2(1), 123-126.
13. Onarkulov, M., & Meliboyeva, A. (2024). HEMMING NEYRON TO'RLAR VA ULARNING ARXITEKTURASI. Current approaches and new research in modern sciences, 3(4), 177-181.
14. Onarkulov, M., & Satinova, G. (2024). NEYRON TO'RLARIDA FAOLLASHTIRISH FUNKSIYALARI. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 3(8), 26-30.