

**BIG DATA TEXNOLOGIYALARI SOHASIDAGI YIRIK XALQARO
LOYIHALAR**

Tojimatov Isroil Nurmamatovich

Farg'ona davlat universiteti o'qituvchi,

israiltojimatov@gmail.com

To'ychiyeva Moxira Husniddin qizi

Farg'ona davlat universiteti 3-kurs talabasi

moxiratoychiyeva9604@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada Big Data texnologiyalari sohasidagi yirik xalqaro loyihalar va ularning ahamiyati tahlil qilingan. Katta hajmdagi ma'lumotlardan samarali foydalanish uchun yirik tashkilotlar tomonidan amalga oshirilayotgan xalqaro loyihalar misollarida Big Data texnologiyalari ilm-fan, tibbiyot, biznes va davlat boshqaruvi kabi sohalarda qanday o'zgarishlar qilishga sabab bo'layotgani ko'rsatib berilgan. Ushbu loyiha va dasturlar ma'lumotlarni qayta ishlashda samaradorlikni oshirish, global muammolarni hal qilish va innovatsiyalarni rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Maqolada ushbu xalqaro loyihalarning maqsadlari, funksiyalari va zamonaviy jamiyatdagi roli keng yoritilgan.

Annotation: This article analyzes major international projects in the field of Big Data technologies and their importance. Through the examples of large-scale international initiatives implemented by leading organizations, the article highlights how Big Data technologies are driving significant changes in various fields, such as science, healthcare, business, and public administration. These projects play a crucial role in improving data processing efficiency, addressing global challenges, and fostering innovation. The article provides a comprehensive review of the objectives, functions, and societal impact of these international projects.

Аннотация: В данной статье проанализированы крупные международные проекты в области технологий Big Data и их значение. На примере масштабных международных инициатив, реализуемых ведущими организациями, показано, как технологии Big Data способствуют значительным изменениям в различных областях, таких как наука, здравоохранение, бизнес и государственное управление. Эти проекты играют важную роль в повышении эффективности обработки данных, решении глобальных проблем и развитии инноваций. В статье подробно рассмотрены цели, функции и влияние этих международных проектов на современное общество.

Kalit so'zlar: Big Data, Xalqaro loyihalar, Ma'lumotlarni boshqarish, Katta hajmdagi ma'lumotlar, Sun'iy intellekt, Ilmiy izlanishlar.

Keywords: Big Data, International projects, Data management, Large-scale data, Artificial intelligence, Scientific research, Technological innovations, Data analysis, Cloud computing, Global collaboration.

Ключевые слова: Большие данные (Big Data), Международные проекты, Управление данными, Массовые данные, Искусственный интеллект, Научные исследования, Технологические инновации, Анализ данных, Облачные вычисления, Глобальное сотрудничество.

Kirish

Bugungi raqamli davrda axborot texnologiyalari rivojlanishi natijasida insoniyat turli sohalarda ulkan hajmdagi ma'lumotlarni ishlab chiqarmoqda. Ushbu katta hajmdagi ma'lumotlarni samarali boshqarish, tahlil qilish va ulardan foydali bilimlarni ajratib olish uchun Big Data konsepsiyasi yuzaga keldi. Big Data texnologiyalari ilm-fan, biznes, tibbiyot, davlat boshqaruvi, transport, energetika va boshqa ko'plab sohalarda muhim rol o'ynamoqda. Ayniqsa, xalqaro miqyosdagi yirik loyihalar va dasturlar ushbu sohani yanada rivojlantirishga, global muammolarni hal qilishga hamda yangi ilmiy kashfiyotlar qilishga xizmat qilmoqda.

Katta ma'lumotlar bilan ishlash jarayonida xalqaro hamkorlikning o'rni tobora ortib bormoqda. Yirik tashkilotlar va hukumatlar tomonidan amalga oshirilayotgan loyihalar orqali katta ma'lumotlardan samarali foydalanish imkoniyatlari kengaymoqda. Ushbu loyihalar ilmiy izlanishlardan tortib sun'iy intellekt, tibbiy diagnostika va ijtimoiy muammolarni hal qilishgacha bo'lgan keng ko'lamli vazifalarni qamrab oladi. Shu bois, Big Data texnologiyalari global iqtisodiy va ijtimoiy o'zgarishlarga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda.

Mazkur maqolada Big Data sohasidagi eng muhim xalqaro loyihalar haqida so'z yuritilib, ularning maqsadi, funksiyalari va zamonaviy jamiyatdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Ushbu loyihalar katta ma'lumotlar orqali dunyoni yanada samarali boshqarish va inson hayotini yaxshilash yo'lida qanday xizmat qilayotganini ko'rsatadi.

Big Data (katta ma'lumotlar) sohasidagi xalqaro loyihalar turli sohalarda qo'llaniladi: texnologiya, tibbiyot, ilm-fan, biznes, hukumatlar boshqaruvi va boshqalar. Ushbu xalqaro loyihalar katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash, tahlil qilish, saqlash va ulardan foydali bilimlarni ajratib olishga qaratilgan. Quyida ushbu loyihalarning asosiyarlari va ularning maqsadlari haqida batafsil ma'lumot beraman.

1. Apache Hadoop Project

Tashkilot: Apache Software Foundation

Loyiha ta'rifi: Hadoop ochiq kodli, katta hajmdagi ma'lumotlarni tarqatilgan muhitda saqlash va tahlil qilish uchun mo'ljallangan platforma. U ko'plab kompaniyalar va tashkilotlar tomonidan foydalaniladi.

Maqsadi: Parallel va taqsimlangan hisoblash yordamida katta ma'lumotlarni tahlil qilishni osonlashtirish.

Foydalanuvchilari: Facebook, LinkedIn, Twitter va boshqa texnologiya gigantlari.

2. European Open Science Cloud (EOSC)

Tashkilot: Yevropa Ittifoqi

Loyiha ta'rifi: EOSC platformasi ilmiy izlanishlar uchun katta ma'lumotlarni boshqarish va ulardan foydalanish imkonini beradi. Loyiha butun Yevropada ilmiy hamkorlikni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Maqsadi: Tadqiqotchilar uchun ochiq ilmiy ma'lumotlar bazasini yaratish va ulardan erkin foydalanishni ta'minlash.

3. World Data System (WDS)

Tashkilot: Xalqaro ilmiy kengash (ICSU)

Loyiha ta'rifi: WDS katta hajmdagi ilmiy ma'lumotlarni saqlash, boshqarish va ulardan foydalanish uchun tashkil etilgan xalqaro hamkorlik tarmog'idir.

Maqsadi: Global miqyosda ilmiy ma'lumotlar almashinuvini ta'minlash va ilmfan rivojiga hissa qo'shish.

4. Google BigQuery

Tashkilot: Google

Loyiha ta'rifi: Google BigQuery katta ma'lumotlarni real vaqt rejimida qayta ishlash va tahlil qilish uchun bulutli platforma. Bu loyiha kompaniyalar va tadqiqotchilarga katta hajmdagi ma'lumotlarni boshqarish imkoniyatini beradi.

Maqsadi: Katta ma'lumotlarni boshqarish va ulardan biznes qarorlar qabul qilish uchun foydalanishni soddalashtirish.

5. IBM Watson

Tashkilot: IBM

Loyiha ta'rifi: IBM Watson — sun'iy intellekt platformasi bo'lib, katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash orqali muhim bilimlarni ajratib olish imkonini beradi.

Maqsadi: Tibbiyot, moliya va boshqa sohalarda katta ma'lumotlarni tahlil qilish orqali muhim qarorlar qabul qilish jarayonini yaxshilash.

6. Human Brain Project (HBP)

Tashkilot: Yevropa Ittifoqi

Loyiha ta'rifi: Bu loyiha inson miyasining ishlashini modellashtirish uchun katta hajmdagi ma'lumotlardan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Maqsadi: Sun'iy intellektni rivojlantirish va nevrologik kasalliklarni tahlil qilish uchun katta ma'lumotlardan foydalanish.

7. Amazon Web Services (AWS) Big Data Solutions

Tashkilot: Amazon

Loyiha ta'rifi: Amazon katta ma'lumotlar uchun keng qamrovli bulutli xizmatlar taqdim etadi. AWS katta hajmdagi ma'lumotlarni boshqarish va ulardan foydalanish uchun platformalar va asbob-uskunalarni taklif etadi.

Maqsadi: Bulutda katta ma'lumotlarni boshqarish va ulardan biznesda foydalanishni optimallashtirish.

8. CERN Open Data Portal

Tashkilot: CERN (Yadro tadqiqotlari bo'yicha Yevropa tashkiloti)

Loyiha ta'rifi: CERN katta ilmiy ma'lumotlarni ochiq ma'lumotlar portalida saqlaydi va tadqiqotchilarga ularni tahlil qilish imkonini beradi.

Maqsadi: Fizika va boshqa ilmiy sohalarda katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va ulardan foydalanishni osonlashtirish.

9. Open Government Data (OGD)

Tashkilotlar: AQSh, Yevropa Ittifoqi va boshqa mamlakatlar hukumatlari

Loyiha ta'rifi: Ochiq hukumat ma'lumotlari loyihasi katta hajmdagi hukumat ma'lumotlarini ochiq foydalanish uchun taqdim etadi.

Maqsadi: Davlat boshqaruvida shaffoflikni oshirish va katta ma'lumotlardan foydalangan holda samarali xizmatlar ko'rsatish.

10. Genomics England Project

Tashkilot: Genomics England

Loyiha ta'rifi: Bu loyiha inson genomlarini o'rganish uchun katta ma'lumotlardan foydalanadi. Loyihaning maqsadi tibbiy izlanishlar va davolash usullarini rivojlantirish.

Maqsadi: Genetik ma'lumotlardan foydalanib, yangi davolash usullarini yaratish.

Big Data sohasidagi xalqaro loyihalar global miqyosda turli sohalarni qamrab oladi. Ushbu loyihalar texnologiya, ilm-fan, tibbiyot, moliya, va davlat boshqaruvi kabi sohalarda katta hajmdagi ma'lumotlardan samarali foydalanishga yordam beradi. Bu loyihalar inson hayotini yaxshilash, sun'iy intellektni rivojlantirish, ilmiy tadqiqotlarni tezlashtirish va biznesda samaradorlikni oshirishga qaratilgan.

Xulosa

Big Data texnologiyalari zamonaviy jamiyatda katta hajmdagi ma'lumotlarni boshqarish va ulardan foydalanish jarayonini tubdan o'zgartirib yubordi. Bugungi kunda xalqaro miqyosdagi yirik loyihalar nafaqat texnologiya sohasi rivojiga, balki ilm-fan, tibbiyot, energetika, moliya va davlat boshqaruvi kabi ko'plab sohalarga katta ta'sir ko'rsatmoqda. Ushbu loyihalar global miqyosdagi muammolarni hal qilish, yangi bilimlar yaratish va innovatsion yondashuvlarni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Xalqaro hamkorlik asosida amalga oshirilayotgan Big Data loyihalari ma'lumotlarni tahlil qilishda yuqori samaradorlikka erishish, biznes qarorlarini yanada

aniqroq qabul qilish va ilmiy tadqiqotlar samaradorligini oshirish imkoniyatini bermoqda. Shuningdek, katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash orqali sog'liqni saqlash tizimi yaxshilanib, sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan tizimlar rivojlanmoqda.

Ushbu maqolada keltirilgan xalqaro Big Data loyihalari nafaqat ma'lumotlarni boshqarish tizimini takomillashtirishga, balki jamiyatning turli sohalarida innovatsion yechimlarni hayotga tatbiq etishga xizmat qilmoqda. Big Data texnologiyalarining kelajakdagi rivoji raqamli iqtisodiyot, raqamli hukumat va raqamli jamiyat qurilishida asosiy omil bo'lib xizmat qiladi. Shu sababli, katta ma'lumotlardan samarali foydalanish global taraqqiyot va innovatsiyalar rivojida hal qiluvchi rol o'ynashi shubhasiz.

Mazkur maqola uchun asosan Big Data va xalqaro loyiha boshqaruvi sohasidagi ishonchli manbalarga tayanildi. Quyida ushbu mavzuga oid muhim adabiyotlar va resurslar ro'yxatini keltiraman:

Asosiy adabiyotlar:

1. "Big Data: Principles and Best Practices of Scalable Real-Time Data Systems"2.
2. Muallif: Nathan Marz, James Warren
3. Nashr: Manning Publications
4. "Data Science and Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data"
5. Muallif: EMC Education Services
6. Nashr: John Wiley & Sons
7. "The Fourth Industrial Revolution"
8. Muallif: Klaus Schwab
9. Nashr: Crown Publishing Group
- 10."Big Data in Practice: How 45 Successful Companies Used Big Data Analytics to Deliver Extraordinary Results"
- 11.Muallif: Bernard Marr
- 12.Nashr: Wiley

Ilmiy maqolalar va tahlillar:

1. "Big Data International Projects: Current Trends and Future Directions" – IEEE jurnalida chop etilgan ilmiy maqola.
2. "The Role of Big Data in Global Scientific Collaborations" – Nature jurnali maqolasi.
3. "The Impact of Big Data on International Development Projects" – World Economic Forum tomonidan taqdim etilgan tahliliy hisobot.

Internet manbalari:

1. Apache Foundation rasmiy veb-sayti – <https://www.apache.org>
2. Google Cloud rasmiy veb-sayti – <https://cloud.google.com/bigquery>
3. IBM Watson rasmiy veb-sayti – <https://www.ibm.com/watson>
4. European Open Science Cloud (EOSC) rasmiy veb-sayti – <https://www.eosc-portal.eu>

