

Назаров Євген Матвійович

магістрант,

*Таврійський державний агротехнологічний університет
ім. Дмитра Моторного, м. Запоріжжя, Україна*

Темніков Генадій Євгенович

*старший викладач кафедри комп'ютерних наук,
Таврійський державний агротехнологічний університет
ім. Дмитра Моторного, м. Запоріжжя, Україна*

СТВОРЕННЯ ДОДАТКІВ ДЛЯ ОБРОБКИ ТА АНАЛІЗУ ВЕЛИКИХ ОБСЯГІВ ДАНИХ (BIG DATA) В ГЛОБАЛЬНИХ СИСТЕМАХ

Обробка великих обсягів даних стає все важливішою завданням для багатьох організацій. Створення ефективного додатку для обробки Big Data [1-4] вимагає ретельного планування та врахування різних аспектів. В цій статті розглянуто ключові етапи створення додатку для обробки великих обсягів даних та основні аспекти, які потрібно враховувати.

Застосування Big Data в глобальних системах відіграє важливу роль у багатьох сферах життя, включаючи бізнес, науку, медицину, громадський сектор та багато інших. Big Data – це великосяжні, різноманітні та складні дані, які виникають з різних джерел і обробляються за допомогою спеціалізованих інструментів і технологій.

Ось деякі основні додатки Big Data в глобальних системах:

1. *Аналітика та прийняття рішень.* Big Data дозволяють організаціям аналізувати великі обсяги даних для виявлення корисних відомостей та патернів. Це допомагає приймати кращі рішення в бізнесі, наукових дослідженнях та управлінні глобальними проектами.

2. *Машинне навчання та штучний інтелект.* Великі обсяги даних ідеально підходять для навчання інтелектуальних систем, які можуть розпізнавати зразки та робити прогнози. Машинне навчання використовується у глобальних системах для автоматизації процесів і вдосконалення діяльності.

3. *Фінанси і фінансовий аналіз.* У фінансовій галузі Big Data використовуються для аналізу ринків, прогнозування фінансових транзакцій, ризик-аналізу та обману. Це допомагає фінансовим установам приймати кращі фінансові рішення.

4. *Медицина і охорона здоров'я.* Великі обсяги медичних даних допомагають в діагностиці, лікуванні та моніторингу пацієнтів. Аналітика Big Data допомагає виявляти нові методи лікування та вдосконалювати системи охорони здоров'я.

5. *Громадська безпека та кримінальна аналітика.* Влади використовують дані з різних джерел для аналізу кримінальних ситуацій, прогнозування подій та підвищення рівня громадської безпеки.

Секція №3. Інформаційні технології загального призначення

6. Транспорт та логістика. Big Data допомагають оптимізувати транспортні маршрути, контролювати логістику та управляти глобальними поставаннями.

7. Енергетика і сталий розвиток. Дані можуть бути використані для виявлення ефективних способів зменшення витрат енергії та зниження впливу на довкілля.

8. Соціальні мережі і медіа. Big Data дозволяють аналізувати великі обсяги соціальних медіа-даних для розуміння суспільної думки, створення персоналізованих рекламних кампаній та багато іншого.

9. Наука і дослідження. Великі обсяги даних допомагають науковцям аналізувати складні моделі та явища, що важко вивчати традиційними методами.

10. Маркетинг та реклама. Використання Big Data в маркетингу допомагає підприємствам краще розуміти своїх клієнтів, створювати персоналізовані пропозиції та оптимізувати рекламні кампанії.

Актуальність використання Big Data в глобальних системах дозволяють ефективніше управляти процесами, вдосконалювати якість послуг і приймати більш обґрунтовані рішення. Важливо враховувати питання конфіденційності та безпеки даних при роботі з великими обсягами інформації.

Забезпечення безпеки та конфіденційності даних в додатку для обробки Big Data є надзвичайно важливим завданням, оскільки великі обсяги даних можуть бути цінними та вразливими перед різними загрозами.

Висновок. Однією з головних тенденцій є зростання обсягів даних, що генеруються щодня, що вимагає потужних інструментів для їх обробки та аналізу. Технології, такі як Apache Hadoop та Apache Spark, дозволяють здійснювати розподілену обробку даних та обчислення великих обсягів даних. Машинне навчання та аналітика даних стали необхідними для вибуття корисної інформації з великих обсягів даних. Бібліотеки, такі як Scikit-learn та TensorFlow, дозволяють розробникам та дослідникам створювати моделі машинного навчання та проводити аналітику даних. Забезпечення безпеки та конфіденційності даних важливо для обробки великих обсягів даних, особливо в чутливих сферах, таких як охорона здоров'я та фінанси. Важливо дотримуватися відповідних правових норм і регулювань, таких як регуляція GDPR. Висновуючи, обробка великих обсягів даних є важливою для сучасного суспільства та бізнесу. Зростання обсягів даних вимагає від розробників та дослідників використовувати нові технології та методи для витягування користі з цих даних. Розвиток цього напрямку залишається актуальним завданням для майбутніх досліджень та інновацій.

Список літератури

1. Viktor Mayer-Schönberger, Kenneth Cukier. Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think. Publishing: John Murray General Publishing Division. 2013. 426 p.

3. Marin Ivan, Shukla Ankit. Big Data Analysis with Python. Publishing: Packt Publishing. 2019. 276 p.