

платформи. Таким чином задовольняються потреби понад 195 мільйонів підписників [3].

Отже, великі дані відіграють значну роль у будь-якій індустрії та мають велику низку переваг: від вдосконалення користувацького досвіду до нових потоків прибутку через оцінку ефективності цілих організацій; дають можливість отримати практичну інформацію та дізнатись приховані закономірності.

Список літературних джерел

1. Великі дані [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D1%96_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D1%96
2. Степанюк О.С., Січко Т.В. Особливості використання реляційних та нереляційних баз даних в Big Data. Комп'ютерні технології обробки даних: матеріали всеукр. наук.-практ. конф., м. Вінниця, 2020. С. 103-106.
3. Big Data [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/big-data-bolshie-dannye>
4. Що ж таке Big Data: як бізнес їх використовує [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.intellias.ua/blog/big-data-in-business-cases>

УДК 330.4:004.22

*Шафорост В. В., Корнієнко К. К.,
студенти 3 курсу спеціальності 122
«Комп'ютерні науки»
Ніколюк П. К., професор, доктор
фізико-математичних наук.*

РОЗРОБКА БАЗ ДАНИХ ТА ЗНАНЬ. BIG DATA

Донецький національний університет імені Василя Стуса

Великі дані «Big Data» – цей термін означає величезний масив інформації, що є структурованою або неструктурованою, а також методи її обробки та аналізу.

Джерела Big Data:

- Мережа Internet – сайти, соціальні мережі, тощо.
- Корпоративна інформація – дані про обсяги закупівель та продажів, транзакції, архіви.

- Показники приладів

Завдання Big Data:

1. Управління великими обсягами інформації, що оновлюється та її подальше зберігання.
2. Обробка актуальної інформації та її структурування.
3. Машинне навчання, аналітика [1].

Тенденції роботи з Big Data. Передусім Big Data включав в собі інструменти для обробки даних з різною структурою, такі як Hadoop, MapReduce та NoSQL. Згодом до цих технологій почали пов'язувати й інші рішення, які мають схожий характер обробки великих наборів даних.

MapReduce — алгоритми розподілених обчислень у комп'ютерних кластерах, розроблені компанією Google. Являє собою певну кількість однакових завдань, які виконуються на певних вузлах кластера та призводять до кінцевого результату.

NoSQL — це загальний термін для не реляційних баз даних, який не означає жодної конкретної технології. Звичайні реляційні бази даних більш актуальні для швидких та не складних запитів, проте при використанні більш гнучких запитів навантаження значно перевищує розумні межі і використання стає непродуктивним.

Hadoop — це набір вільно розповсюджуваних утиліт для розробки та реалізації розподілених програм, що працюють на кластерах із тисячами вузлів які вважаються однією з провідних технологій більшості даних.

R — статистична мова програмування для обробки даних, також використовується при роботі з графікою. У використанні при роботі з аналізом даних практично є стандартом для усіх статистичних сервісів та програм [2].

Значимість великих даних. Компанії та підприємства застосовують Big Data, що вони створили у своїх системах для утримання ефективного та оперативного обслуговування клієнтів, створення маркетингових кампаній персоналізованого характеру на основі уподобань клієнтів.

Враховуючи це можна зробити висновки, що використання Big Data дозволить підприємствам краще орієнтуватися на потенційних споживачів.

Дані за різні проміжки часу, використовуються для оцінки уподобань споживачів, що, в свою чергу, дозволить компаніям та підприємствам оновити та розширити свої маркетингові стратегії та стати більш конкурентоспроможними на ринку та отримати значні переваги серед інших конкурентів. На основі цього можна швидше приймати об'єктивні рішення, що призведе до зростання рівня прибутковості.

Big Data широко застосовуються у медицині, для досліджень та діагностування хвороб пацієнтів. Попри це дані, що отримуються з медичних записів у електронному вигляді та інших джерел інформації, надаються організаціям, що займаються охороною здоров'я, це дозволить отримувати достовірні дані про інфекційні загрози та попередження спалахів різних вірусів.

Фірми, що спеціалізуються на фінансових послугах, користуються системами Big Data для управління ризиками комерційного характеру та аналізу переваг на ринку у реальному часі.

Транспортні компанії використовують Big Data для управління логістичними методами постачання товарів та послуг.

Інші приклади застосування Big Data включають у собі попередження виникнення надзвичайних ситуацій та запобігають злочинності [3].

Мінливість Big Data. Варіативність часто пригадується під час роботи з великими наборами даних, які менш узгоджені, ніж зазвичай, можуть мати декілька значень чи мати різні формати.

Ці фактори ускладнюють обробку та аналіз даних.

Практики та правила збору великих даних. Протягом багатьох років компанії не обмежували дані, які вони збирають від своїх клієнтів. Але зі зростанням збору та використання великих даних зростає й зловживання ними. Схвильовані громадяни наголошують на прозорості збору даних і законів про захист прав користувачів.

Застосування Big Data у нашому житті:

Сьогодні Big Data допомагає вирішувати різноманітні завдання в багатьох сферах, серед яких: роздрібна торгівля, медицина, фінанси тощо. Представники уряду, бізнесу, науки та інших зацікавлених сторін покращують якість товарів і послуг і розвивають свій бізнес за допомогою обробки та аналізу великих обсягів даних. В Україні мобільні оператори використовують великі дані, які аналізують інформацію про рух передплатників та широко використовуються в роздрібній торгівлі. Вони допомагають компаніям знайти зони для цільової аудиторії та визначити, де потрібні нові магазини. Таким способом користуються мережі Vodafone, «АТБ-Маркет», «Сільпо» та ін.

Соцмережі та сервіси, що надають геолокаційні послуги, дають велику кількість корисної інформації, при аналізі якої з'являється можливість забезпечити безперебійний рух транспорту та зміцнити інфраструктуру міста.

Медичні Big Data сприяють виявленню та запобіганню розвитку хвороб на ранніх стадіях, завдяки використанню певних пріоритетних аналізів: пульсу, тиску, рівня цукру в крові та інших.

Міністерством охорони здоров'я у Великій Британії методи Big Data прийняті на озброєння. Аналізуючи те, що найчастіше медики призначають своїм пацієнтам, експерти сприяють визначенню основних потреби громадян в лікарських засобах та організації безперебійного постачання необхідних лікарських засобів по всій країні [4].

Список літератури:

- [1] *FutureNow Technologies & Science Blog* URL: <https://futurenow.com.ua/shho-take-big-data-velyki-dani/> (дата звернення 20.11.2022)
- [2] *Pzik* URL: <https://pzik.ru/uk/tehnologii-analiza-bolshih-dannyh-big-data-analitika-i-resheniya/> (дата звернення 20.11.2022)
- [3]. *Kyivstar hub* URL: <https://hub.kyivstar.ua/news/big-data-shho-cze-take-ta-yak-praczyue/> (дата звернення 20.11.2022)
- [4] *IT enterprise* URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/big-data-bolshie-dannye> (дата звернення 20.11.2022)