

АНАЛІТИЧНЕ ОПРАЦЮВАННЯ ВЕЛИКИХ ДАНИХ В ПРОЕКТАХ «РОЗУМНИХ МІСТ»

Сучасна концепція «розумного міста» має ряд переваг, оскільки вона підвищує безпеку та якість життя міських громадян охоплюючи ряд застосунків, таких як «розумний» транспорт, «розумну» охорону здоров'я, «розумний» структурний моніторинг (включаючи промислові застосунки), тощо. Використання великих даних (BigData) відкриває багато можливостей для створення нових знань. Інформаційно-технологічний феномен BigData характеризувався обсягом (volume), швидкістю (velocity) та різноманітністю (variety) типів даних, які були створені з постійно зростаючими показниками. Понад 80% світових даних було створено впродовж декількох останніх років. На даний час дослідники відзначають десять властивостей, що характеризують BigData [1]. Великі дані набувають актуальності завдяки використанню соціокомунікаційних наборів та використанню взаємопов'язаних пристроїв. Загальний процес аналітичного опрацювання великих даних можна розбити на п'ять етапів [2]: перший – отримання та запис, другий – видобування, очищення та анотація, третій – інтеграція, агрегація та репрезентація, четвертий – моделювання та аналітика, п'ятий – інтерпретація. Ці п'ять етапів складають два основні процеси: управління даними (перших три) та аналітика (останніх два). Управління даними включає в себе процеси та інформаційні технології для отримання та зберігання даних, їх підготовки, опрацювання та аналізу. Аналітика використовує методи, що використовуються для аналізу та видобування знань з інформаційних колекцій великих даних.

Наступні методи представляють собою підмножину інструментів для аналітичного опрацювання великих даних:

- Текстова аналітика – це методи для видобування інформації з текстових даних, таких як соціальні мережі, електронні листи, блоги, онлайн-форуми, опитування, корпоративні документи, новини та журнали викликів, тощо. Текстова аналітика включає статистичний аналіз, обчислювальну лінгвістику та машинне навчання.

- Аудіо аналітика використовується для видобування інформації з неструктурованих аудіоданих. При застосуванні до людської розмовної мови аудіоаналітика також називається аналізом мови.

- Аналіз відео, також відомий як аналіз відео контенту (VCA), включає в себе різні методи моніторингу, аналізу та отримання важливої інформації з відеопотоків.

- Соціальна аналітика використовується для аналізу структурованих та неструктурованих даних з соціокомунікаційних каналів та джерел. Соціальні медіа та мережі – це узагальнений термін, який включає різні інформаційно-технологічні платформи, які дозволяють користувачам створювати та обмінюватися вмістом.

- Інтелектуальна аналітика включає в себе різні методи, які отримують результати на основі історичних та поточних даних.

1. Дуда О.М. та інші. Big Data: концепції, терміни та параметризація. Інтелектуальні системи прийняття рішень та проблеми обчислювального інтелекту ISDMCI'2018: Збірка наукових праць міжнародної наукової конференції. – Херсон, 2018. – С. 157 – 159.

2. Gandomi, Amir, and Murtaza Haider. "Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics." *International Journal of Information Management* 35.2 (2015): 137 – 144.