

УДК 004.6

Т.О. Шпота; О.В. Палка, доктор філософії

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЙ АНАЛІЗУ ДАНИХ

T.O. Shpota, O.V. Palka Ph.D

TECHNOLOGY OVERVIEW DATA ANALYSIS

Станом на сьогодні задачі обробки великих масивів даних є популярними, а тому галузі використання інтелектуального аналізу даних є практично необмеженими [1]. Зокрема, алгоритми ІАД використовуються на таких етапах роботи різнотипових організацій: аналіз ринку, розробка продукту, оцінка можливостей реалізації, оптимізація бізнес-процесів та прогнозування результатів.

Традиційна архітектура програмного забезпечення для обробки даних в більшості випадків є орієнтованою на бази даних [2]. У свою чергу процес аналізу даних дає змогу використовувати різноманітне спеціалізоване ПЗ для забезпечення життєвого циклу даних: збору, зберігання, обробки та використання. У табл. 1 наведено перелік технологій та ПЗ, що дають можливість автоматизувати процес обробки та аналізу даних.

Таблиця 1. Технології, що використовуються при маніпуляціях з даними

Процес обробки та аналізу даних	Технології та ПЗ
Збір даних	BeautifulSoup , Google Analytics, Hotjar
Зберігання даних	MySQL MongoDB Microsoft SQL Server
Обробка даних	Apache Spark Tableau Azure Synapse Analytics
Мови програмування як інструменти ІАД	Python Java C++

Таким чином, можна зробити висновок, що використання спеціалізованого програмного забезпечення та мов програмування дозволяє автоматизувати процеси життєвого циклу даних, значно спрощує аналіз і допомагає отримувати якісніші результати для прийняття управлінських рішень. Крім того, інтеграція сучасних технологій обробки даних забезпечує можливість масштабування процесів, оптимізації витрат і підвищення точності прогнозування, що є ключовими факторами успішного функціонування організацій у цифрову епоху.

Література

1. Застосування програмних інструментів для аналізу та візуалізації даних. [Електронний ресурс] – 2021. – Режим доступу: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/35278/103186.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
2. Використання систем штучного інтелекту для автоматизації виробничих процесів. [Електронний ресурс] – 2022. – Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/items/fe6a5c40-27eb-43c1-aa87-d9eb901ea5a7>.