

## **АНАЛІЗ РИНКОВОГО ПОШУКУ НА БАЗІ ВЕБСАЙТУ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ**

Складною проблемою ефективного формування асортименту товарів в інтернет-магазинах електротехніки в умовах високої конкуренції є необхідність регулярного оновлення та оптимізації асортименту на основі аналізу даних конкурентів. Для вирішення задачі пропонується підхід, який передбачає збір і обробку інформації про товари з вебсайтів конкурентів, таких як Comfy або Rozetka, що дозволяє оцінювати актуальні тренди та пропозиції на ринку та сформувати оптимальний асортимент для власного інтернет-магазину, покращуючи його конкурентоспроможність та відповідність вимогам споживачів.

Для вирішення проблеми було проаналізовано сайт Comfy, зібрано дані про товари з відповідних категорій. Результатом виконання експерименту є формування JSON-файлу, що містить деталі про товари, зокрема їхні ціни, рейтинги, кількість відгуків і коментарів. На основі зібраних даних розроблено функцію сортування, що класифікує товари за критеріями, важливими для ринкового аналізу. Результатом є структурований масив товарів, що служить основою для подальшого аналізу ринку та коригування асортименту.

Для подальшого удосконалення була виконана інтеграція OpenAI API, що дозволило використовувати можливості штучного інтелекту [1] для більш глибокого аналізу ринку електротехніки. Завдяки OpenAI API можна виконувати складні обчислення та аналізи, а також використовувати мовні моделі для порівняння та відбору товарів із різних джерел даних.

У процесі налагодження та інтеграції штучного інтелекту було досліджено й порівняно різні підходи роботи з OpenAI API, зокрема function calling [2] та file search [3]. Підхід function calling дозволяє викликати функції безпосередньо з API для виконання конкретних задач, що забезпечує швидкість і зручність у взаємодії з даними в реальному часі. Натомість file search надає можливість завантаження й обробки файлів, що полегшує роботу з великими масивами інформації та дозволяє здійснювати глибинний пошук по завантажених даних. Цей підхід є особливо зручним, коли потрібно аналізувати великий обсяг структурованої інформації, що зберігається у файлах, або виконувати порівняння між різними джерелами даних. Після порівняння підходів було обрано метод file search як більш гнучкий та ефективний для обробки великих масивів інформації.

За допомогою бібліотеки OpenAI було реалізовано порівняння товарів з зовнішніх інтернет-магазинів з асортиментом магазину, що дозволило обрати лише ті товари, які найбільш схожі та відповідають поточним ринковим тенденціям. Запит до API дозволяє ідентифікувати товари, схожі на популярні на ринку, але відсутні в асортименті або такі, що потребують актуалізації за ціною чи іншими характеристиками. Таким чином, цей процес забезпечує можливість автоматизованої корекції асортименту та цінової політики відповідно до ринкової ситуації.

Автоматизований аналіз ринкових даних є важливим завданням для інтернет-магазинів електротехніки, де наявність актуальних пропозицій значно підвищує конкурентоспроможність. За рахунок автоматизованого підбору товарів можна оптимізувати асортимент та адаптувати цінову політику, що дозволяє залучати більше клієнтів і підвищувати лояльність до бренду. Завдяки автоматизації аналізу даних можливо сформувати рекомендовану підбірку товарів, що дозволить не лише покращити перше враження користувача від асортименту, але й постійно оновлювати пропозицію відповідно до ринкових змін.

У результаті виконаного дослідження було покращено процес збору та обробки даних. Проведений аналіз ринкового пошуку засвідчив, що запропоноване рішення є ефективним інструментом для автоматизації процесів аналізу і коригування асортименту в інтернет-магазинах. Прогнозування трендів та автоматична актуалізація товарних пропозицій на основі зібраних даних є важливим кроком до забезпечення стійкого розвитку магазинів електротехніки в умовах постійно змінюваного ринку.

### **Список використаних джерел**

1. Erol Mrzic, Tarik Zaimovic, "Data Science Methods and Machine Learning Algorithm Implementations for Customized Pratical Usage" TEM Journal. Volume 9, Issue 3, Pages 1179-1185. URL: [https://www.temjournal.com/content/93/TEMJournalAugust\\_1179\\_1185.pdf](https://www.temjournal.com/content/93/TEMJournalAugust_1179_1185.pdf) (дата звернення: 15.11.2024).
2. OpenAI. "Function Calling: Enabling Developers to Integrate AI Models.". URL: <https://platform.openai.com/docs/guides/function-calling> (дата звернення: 15.11.2024).
3. OpenAI. "File Search: Efficient Access to Stored Data.". URL: <https://platform.openai.com/docs/assistants/tools/file-search> (дата звернення: 15.11.2024).