

Автор:

Ярема Максим Віталійович,
студент 41ППЗ групи

Науковий керівник:

Малежик Петро Михайлович
кандидат фізико-математичних наук,
доктор педагогічних наук, доцент

ІМПОРТ ТА АНАЛІЗ ПРАЙС-ЛИСТІВ ДЛЯ МАЛОГО БІЗНЕСУ

Анотація. Метою дослідження є створення автоматизованої системи, яка дозволить здійснювати обробку та підготовку прайс-листів для інтернет-магазинів, підприємств дрібногуртової та гуртово-роздрібної торгівлі, приватних підприємців. Завданням дослідження є вивчення наявних пропозицій та розробка застосунку для порівняння та моніторингу цін на товари партнерів/постачальників/конкурентів з подальшою генерацією власних прайс-листів для підприємств/підприємців малого бізнесу. Об'єктом дослідження є процес імпорту та отримання даних з прайс-листів малих, дрібногуртових та гуртових підприємств.

Предметом дослідження є методи та алгоритми автоматизованого імпорту та аналізу даних з прайс-листів малих, дрібногуртових та гуртових підприємств. Застосовані цифрові методи дослідження масивів даних з використанням комп'ютерних технологій. Результатом дослідження є розроблена автоматизована система для імпорту та аналізу прайс-листів для малого та середнього бізнесу, яка призначена, в основному, для використання на платформах Windows. При цьому, систему можна також розгорнути на таких платформах, як Linux та MacOS.

Ключові слова: застосунок, спеціалізовані програми, прайс-листи, аналіз даних, моніторинг цін, малий бізнес.

Вступ. У сучасному конкурентному середовищі малий бізнес стикається з численними викликами, які характеризуються швидкими змінами, високою конкуренцією та постійним прагненням до оптимізації процесів. Одним із ключових аспектів ефективного управління малим бізнесом є здатність адаптуватися до ринкових умов, швидко реагувати на зміни цін та ефективно ними управляти. Дослідження умов конкурентів допомагає встановити конкурентно-спроможні ціни на свої товари, розробити власну унікальну пропозицію, яка приверне увагу клієнтів. Тому аналіз конкурентів є ключовим етапом при створенні прайс-листів. Проте аналіз прайс-листів часто виявляється витратним завданням для малих підприємств за часом та ресурсами. У зв'язку з цим виникає потреба у вдосконаленні цих процесів, щоб забезпечити малому бізнесу конкурентну перевагу та ефективну стратегію управління ціновою політикою.

Постановка задачі. Метою цього проекту є розробка інструменту для імпорту та аналізу прайс-листів, спрямованого на вирішення проблем малих та середніх бізнесів у сфері управління ціновою політикою.

Оглянувши інструменти для імпорту та аналізу даних, як-от, Exel, Google Sheets, Power BI та програми, які спеціально розроблені для створення прайс-листів, наприклад, Elbuz, PriceLabs, PriceSpider прийшли до висновку, що дана тематика залишається актуальною на сьогоднішній день для малого та середнього бізнесу в Україні, тому було вирішено створити автоматизовану систему саме для підприємств цього бізнесу.

Мета роботи. Метою дослідження є створення автоматизованої системи, яка дозволить здійснювати обробку та підготовку прайс-листів для інтернет-магазинів, підприємств дрібногуртової та гуртово-роздрібної торгівлі, приватних підприємців. Основні аспекти цієї мети включають:

Основна частина. Мовою програмування було вибрано C# .NET, оскільки дана мова програмування є гнучкою для розробки прикладних настільних програм з можливістю розробки сучасного інтерфейсу користувача, є кросплатформна, що дозволяє запускати застосунки на різних пристроях.

Основою для розробки програми обрана технологія проектування настільного застосунку Windows Presentation Foundation (WPF) від Корпорації Майкрософт, яка не залежить від роздільної здатності та використовує векторний механізм візуалізації, створений для використання переваг сучасного графічного обладнання. WPF надає повний набір функцій розробки додатків, які включають Extensible Application Markup Language (XAML), елементи керування, зв'язування даних, макет, 2D і 3D графіку, анімацію, стилі, шаблони, документи, медіа, текст і типографіку. WPF є частиною .NET, тому можна створювати програми, які містять інші елементи API .NET[1].

Для роботи з файлами Microsoft Excel також використані бібліотеки інших розробників програмного забезпечення, а саме шведської компанії EPPlus Software AB, використано її бібліотеку по роботі з файлами Microsoft Excel EPPlus - Excel spreadsheets for .NET[2] та бібліотека Csv Helper for Excel[3].

Для зберігання даних, які використовуються в застосунку, використана безкоштовна версія база даних SQLite[4].

Висновки. Даний застосунок забезпечує швидкий та точний аналіз цін, основною перевагою його є простота у використанні та низька вартість, що є суттєвим чинником при виборі програм для суб'єктів малого бізнесу. Для апробації застосунку планується безкоштовне застосування на одному із малих підприємств, що здійснює роздрібну торгівлю побутовими товарами.

Список використаних джерел

1. Desktop Guide (WPF .NET). Microsoft. URI: <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/desktop/wpf/overview/?view=netdesktop-8.0>
2. EPPlus - Excel spreadsheets for .NET. EPPlus Software AB. URI: Excel spreadsheet library for .NET Framework/Core - EPPlus Software
3. Csv Helper for Excel. Github. URI: <https://github.com/youngcm2/CsvHelper.Excel>
4. SQLite website. URI: <https://www.sqlite.org/index.html>