

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-СЕРВІСУ ДЛЯ АНАЛІЗУ РИНКУ АВТО УКРАЇНИ

¹ Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Розглянуто особливості проектування веб-сервісу «Auto Insider». Описано підходи до архітектури сервісу та технології, що пропонується використовувати.

Ключові слова: веб-сервіс, архітектура, технології, ETL pipeline, Java, Spring, Vue, SPA.

Abstract

This article reviews the peculiarities of the design of the “Auto Insider” web service. Approaches to the service architecture and the proposed technologies have been described.

Keywords: web service, architecture, technologies, ETL pipeline, Java, Spring, Vue, SPA.

Вступ

У сучасному світі люди все частіше приймають рішення з купівлі тих чи інших товарів спираючись не тільки на емоції та гарну упаковку, але і на дані – характеристики продукту, його склад, функціональні показники тощо.

Автомобіль як товар має значну ціну та тривалий термін використання, тому купівля авто потребує ретельного аналізу як конкретних моделей та їх характеристик, так і ринку в цілому. Дослідження конструкційних та технічних особливостей авто дозволить вибрати той варіант, ціна утримання якого буде влаштовувати покупця. Аналіз ринку автомобілів в свою чергу дозволить подивитись більш широко та підібрати варіант зважаючи на його ліквідність, популярність, а також вибрати модель, у якій медіанна ціна буде збігатися з бюджетом на покупку, що дозволить утриматись від купівлі варіантів «по низу ринку».

Ринок вживаних авто України доволі розвинутий та має декілька платформ для продажу/купівлі авто онлайн: AUTO.RIA, RST та OLX. Найпопулярнішою платформою є AUTO.RIA [1]. Платформа має багатий набір функцій, а також API для третіх сторін. В ході вивчення всіх зазначених платформ не було знайдено інструментів для загального аналізу ринку. Сервіси пропонують пошук з використанням багатьох налаштувань, проте не надають можливість переглянути агреговані метрики ринку у вигляді графіків, діаграм таблиць тощо.

Пропонується створити веб-сервіс «Auto Insider», що дозволить потенційному покупцю ознайомитись з реаліями ринку та прийняти обґрунтоване рішення щодо купівлі.

Метою роботи є створення загальної архітектури веб-сервісу «Auto Insider».

Результати проектування

Сервіс буде складатися з трьох частин: ETL pipeline [2], Backend та Frontend.

API від AUTO.RIA надає доступ до таких же функцій, що представлені на їх платформі, тобто вони не надають агреговані метрики ринку, які треба для реалізації сервісу. Вирішенням даної проблеми буде побудова ETL-pipeline. У відповідальність ETL-pipeline буде входити: формування необхідних запитів до API, обробка відповідей та зберігання результатів роботи у базу даних. Для розробки ETL pipeline буде використовуватися платформа Java [3] та фреймворк Spring [4]. Усі дані будуть зберігатися у базі даних PostgreSQL.

Backend буде представлений у вигляді публічного REST API, який буде використовуватися для обробки запитів клієнтів. Розробка буде виконуватися також за допомогою Java та Spring, доступ до бази даних буде здійснюватися через JPA.

Frontend буде відповідати за користувацький інтерфейс, який надаватиме можливість зручно та

легко використовувати веб-сайт. Інтерфейс матиме декілька основних компонентів – заголовок, область графіків, область фільтрів, а також такі інформаційні сторінки як «Про нас» та «FAQ». Користувач матиме можливість додавати/видаляти/редагувати фільтри(наприклад, «Пробіг», «Бюджет»), а після їх застосування область графіків автоматично буде оновлюватися у відповідності з обраними фільтрами. Сторінки «Про нас» та «FAQ» будуть містити відповідну інформацію. Першу версію інтерфейсу можна побачити на рис. 1.

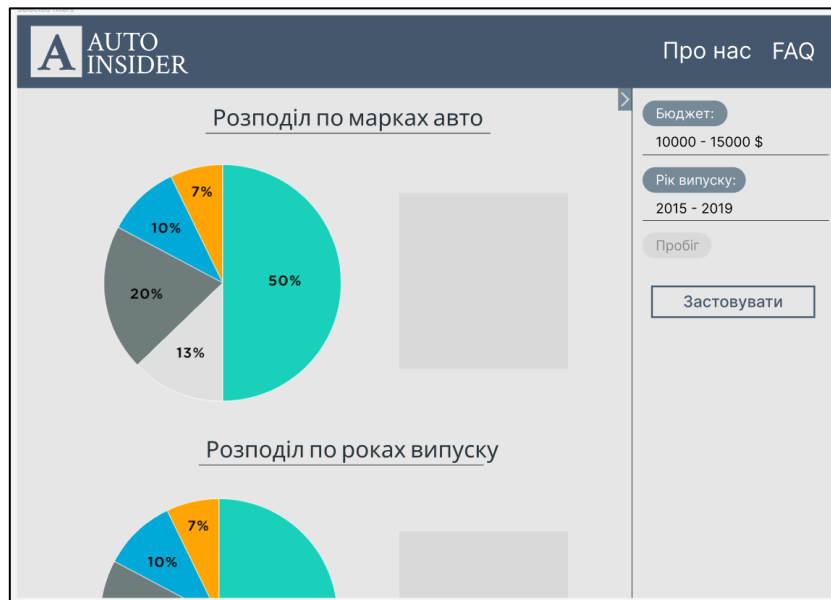


Рис. 1 Перша версія інтерфейсу

Реалізація Frontend планується у вигляді SPA(single-page application) за допомогою популярного фреймворку Vue.JS та доступних для нього бібліотек [5, 6].

Висновки

У сучасному світі споживачі все більше використовують об'єктивні дані та порівнюють характеристики товарів перед покупкою. Купівля автомобіля потребує ретельного аналізу технічних та конструкційних особливостей, а також аналіз ринку в цілому.

Створення веб-сервісу "Auto Insider" дозволить потенційним покупцям отримувати об'єктивні дані про автомобільний ринок та приймати обґрунтовані рішення щодо покупки. Для веб-сервісу пропонується архітектура, що буде складатися з трьох компонентів: ETL pipeline, Backend та Frontend.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. AUTO.RIA [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/AUTO.RIA>
2. ETL [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: https://en.wikipedia.org/wiki/Extract,_transform,_load
3. Java [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: [https://en.wikipedia.org/wiki/Java_\(software_platform\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Java_(software_platform))
4. Spring Framework [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: https://en.wikipedia.org/wiki/Spring_Framework
5. SPA [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: https://en.wikipedia.org/wiki/Single-page_application
6. Vue.JS [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://en.wikipedia.org/wiki/Vue.js>

Горбань Денис Андрійович — студент групи ICT-22м, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: denis.gorban@protonmail.ch

Horban Denys A. — Department of Intelligent Information Technologies and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : denis.gorban@protonmail.ch