

РОЗРОБКА КОМПОНЕНТІВ ПЛАТФОРМИ ВИКУПУ ТА ОЦІНКИ ВЖИВАНИХ АВТО

Лой С.В.

e-mail: serhii.loi@nure.ua

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. СТ
м. Харків, Україна

This report is devoted to the development of components of a web-based system for evaluating and purchasing damaged used cars. The system is designed to automate the process of assessing vehicle conditions, calculating their estimated market value, and managing purchase requests efficiently. It enhances transparency and speed in vehicle transactions, providing benefits for both customers and business operators. The system is implemented using ASP.NET Core for the backend, ensuring high performance and scalability, while MSSQL serves as the database management system for structured data storage and management. The frontend is developed using Angular 14, offering a dynamic and user-friendly interface for seamless interaction with the platform.

В умовах сучасного розвитку цифрових технологій та активного переходу бізнесу в онлайн середовище, створення ефективних інформаційних систем стає критично важливим завданням. Індустрія автомобільного бізнесу, зокрема, стикається з необхідністю автоматизації таких процесів, як оцінка та викуп пошкоджених автомобілів. Це зумовлено збільшенням кількості транспортних засобів, які потрапляють в аварії, та необхідністю швидкої й точної оцінки їхньої вартості для подальшого продажу чи ремонту.

Автомобільний ринок постійно розвивається, і з кожним роком зростає кількість транспортних засобів, що потребують оцінки та викупу через пошкодження, старіння або інші фактори. Традиційні методи оцінки автомобілів часто є повільними, суб'єктивними та вимагають значних ресурсів для їх реалізації. Це створює потребу в автоматизованих системах, які можуть швидко, точно та прозоро визначати ринкову вартість автомобіля, спрощуючи процес прийняття рішень для клієнтів і бізнесу.

В цій роботі розглядається процес створення інформаційної системи для оцінки та викупу пошкоджених вживаних автомобілів із застосуванням сучасного підходу до розробки — мікросервісної архітектури [1].

Головною метою роботи є розробка системи, яка забезпечить клієнтам зручний інтерфейс для оцінки стану їхнього автомобіля, отримання пропозиції щодо його вартості та оформлення заявки на продаж. Для бізнесу, система автоматизує процеси прийому, аналізу та обробки заявок, забезпечуючи прозорість і ефективність взаємодії з клієнтами.

У роботі розглядаються всі етапи розробки системи, починаючи від аналізу предметної області, проектування архітектури, створення бази даних і до розробки серверної та клієнтської частини. Для серверної

частини обрано фреймворк ASP.NET Core [2], що забезпечує високу продуктивність, зручну інтеграцію з базою даних MSSQL та підтримку мікросервісної архітектури. Для клієнтської частини використовується Angular 14, який дозволяє створювати сучасні та зручні інтерфейси користувача.

Мікросервісна архітектура є оптимальним підходом для розробки подібних систем, оскільки вона забезпечує гнучкість, масштабованість та незалежність окремих компонентів. Завдяки цьому система може ефективно обробляти великий потік заявок, інтегруватися з іншими сервісами та адаптуватися до змін бізнес-процесів. Крім того, така архітектура дозволяє зберігати історію змін статусів автомобілів і забезпечує зручну взаємодію між клієнтами та менеджерами.

Система орієнтована на дві ключові категорії користувачів: клієнтів і менеджерів. Клієнти отримують можливість швидко оцінити автомобіль та оформити заявку на його продаж, використовуючи веб-інтерфейс. Менеджери ж мають доступ до спеціальних інструментів для обробки заявок, зміни їх статусу та взаємодії з клієнтами.

Результатом роботи системи буде оформлення заявки на викуп автомобіля, яка може бути оброблена менеджером платформи. У результаті клієнт отримає остаточну ціну, яку йому запропонує платформа.

Для забезпечення ефективності роботи системи було виділено три основні ролі користувачів:

- неавторизований користувач. Ця роль дозволяє отримати доступ до базової функціональності, наприклад, переглядати інформацію про платформу та починати процес створення заявки;

- клієнт. Клієнт отримує доступ до особистого кабінету, де може створювати заявки, переглядати історію своїх замовлень, дізнаватися про поточний статус заявки та взаємодіяти з менеджерами;

- менеджер. Менеджер відповідає за обробку заявок, зміну їх статусів, управління деталями заявок, підтвердження чи скасування замовлень, а також відстеження повної історії змін у заявках.

Результатом впровадження цієї платформи стане автоматизація основних процесів викупу та оцінки автомобілів, що забезпечить зменшення витрат часу та ресурсів. Завдяки деталізованій структурі ролей і задач система сприятиме покращенню якості обслуговування клієнтів і спрощенню роботи менеджерів.

Список використаних джерел:

1. Richards M. *Microservices vs. Service-Oriented Architecture*. O'Reilly Media, 2020. 256 с.

2. Microsoft Docs. *ASP.NET Core and Entity Framework Core for Scalable Web Applications*. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/data/ef-mvc/intro> (дата звернення: 13.03.2025).