

РОЗРОБКА ВЕБ-СИСТЕМИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ

Рязанцев І.О.

Науковий керівник – канд.т.н., ст. викл. Кириченко І.В.
Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. Програмної інженерії,
тел. (057) 702-14-46), e-mail: ivan.riazantsev@nure.ua

Nowadays, online stores are an integral part of trade and are gradually replacing ordinary stores, because even organizations with offline stores also prefer to have an online store in order to increase the number of customers, by covering a larger territory. At the same time, not every business can afford to maintain a staff of IT specialists to constantly support the operation of an online store, so there is a need for a system that will allow even a person who does not have technical skills to administer an online store. Also, the system should be universal, that is, not tied to a specific category of goods.

Розглядається реалізація веб-системи для створення інтернет-магазинів. Основними вимогами до системи є: відсутність прив'язки до конкретної категорії товарів, відсутність необхідності мати будь-які технічні навички для роботи з системою, наявність реалізованого механізму роботи з системами приймання онлайн-платежів, реалізація повного циклу роботи з товаром – від додавання його до каталогу до роботи із замовленням, імплементація роботи зі службами доставки.

Система має 2 частини – серверну та клієнтську. Для реалізації серверної частини використовується мова програмування Ruby та базований на ній фреймворк – Ruby on Rails. Вибір даних технологій зумовлений тим, що вони є перевіреними часом та багатьма розробниками по всьому світу, що призвело до наявності великої спільноти розробників, що в свою чергу полегшує і прискорює розробку. Ruby on Rails диктує вимоги до організації файлів та до структури коду, що дозволяє зменшити вірогідність появи помилок та полегшує підтримку коду [1]. Також перевагою є те, що існує велика кількість бібліотек для вирішення будь-яких задач, що дозволяє писати менше однотипного коду та уникнути роботи з низькорівневим кодом.

Для зберігання даних використовується система керування базами даних PostgreSQL. Перевагами даної СКБД є її безкоштовність, наявність механізму швидкого повнотекстового пошуку, що є дуже доцільним при пошуку серед великої кількості товарів у каталозі, наявність типів даних, які відсутні у інших СКБД, такі як масив або JSON [2].

Клієнтська частина представлена адміністративною панеллю для роботи з наповненням магазину і налаштуваннями, та інтерфейсом покупця. Адміністративна панель реалізована із використанням JavaScript бібліотеки React, яка дозволяє створювати Single Page Application.

Використання SPA підходу робить можливим швидку роботу з панеллю завдяки відсутності перезавантажень сторінки. Проте, серверна частина надає API для роботи з даними, тому при бажанні можна реалізувати адміністративну панель з використанням будь-якої іншої бібліотеки або фреймворку.

Інтерфейс покупця реалізований з використанням Multi Page Application підходу. Дане рішення зумовлене тим, що SPA підхід шкодить Search Engine Optimization, тому що боти пошукових систем, які індексують сторінки веб-сайтів для їх появи у результатах пошуку, досі мають проблеми із виконанням JavaScript і чекають на результат виконання лише декілька секунд, що може призвести до того, що буде проіндексована майже пуста сторінка, яка, звісно, у результатах пошуку з'являється не буде. Для вирішення даної проблеми існують підходи попереднього рендерингу (Prerendering) та серверного рендерингу (Server Side Rendering) [3], але вони або потребують додаткових грошових витрат, або значно підвищують вимоги до серверної інфраструктури, на якій буде розгорнуто систему. Адміністративна панель індексуватися пошуковими ботами не повинна, тому дані недоліки до неї не відносяться.

Інтерфейс покупця, який використовується за замовченням, є універсальним та повнофункціональним шаблоном, але для уникнення появи великої кількості інтернет-магазинів з однаковим дизайном, рекомендується створити власну реалізацію інтерфейсу покупця, використовуючи API, що надається серверною частиною.

Система має вбудовані механізми роботи з системами приймання платежів LiqPay та Portmone, тому для роботи з ними потрібно лише ввести дані, які надаються даними системами при оформленні договору з ними. Інтегрована взаємодія зі службою доставки Нова Пошта: для роботи потрібно лише надати API ключ, який видається Новою Поштою при створенні облікового запису.

Для формування звітності наявна можливість експорту даних у форматі CSV, який є універсальним форматом представлення табличних даних. Дані, представлені у даному форматі, можуть бути відкриті багатьма застосунками, наприклад Microsoft Excel або Google Таблиці, та перетворені на таблицю того формату, який є основним для використаного застосунку.

Література

1. Fernandez O. The Rails 5 Way / Obie Fernandez. – New York: Addison-Wesley Professional, 2017. – 1088 с.
2. Obe R. PostgreSQL: Up and Running / Regina Obe. – New York: O'Reilly Media, 2012. – 168 с.
3. Scott E. SPA Design and Architecture: Understanding Single Page Web Applications / Emmet Scott. – New York: Manning Publications, 2015. – 275 с.