

УДК 004

Романовська Є.І.¹, Степаненко О.О.²

¹ студ. гр. КНТ-211 НУ «Запорізька політехніка»

² доц. НУ «Запорізька політехніка»

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ МУЗИЧНИХ ІНСТРУМЕНТІВ ТА АКСЕСУАРІВ

Об'єкт роботи – розробка вебзастосунку для електронної комерції у сфері продажу музичних інструментів та аксесуарів.

Предмет роботи – методи, технології та інструменти розробки інтернет-магазину, що реалізує функції пошуку, фільтрації, перегляду та підбору товарів.

Мета роботи – створення інтернет-магазину, призначеного для продажу музичних інструментів і аксесуарів.

Матеріали, методи і технічні засоби: компонентний підхід і архітектура SPA (Single Page Application), REST -архітектура, персональний комп'ютер із ОС Windows, платформа Node.js, бібліотека React.js, база даних MongoDB Atlas.

У роботі вирішено актуальну задачу створення програмного забезпечення для інтернет-магазину музичних інструментів та аксесуарів, що відповідає сучасним вимогам ринку електронної комерції та орієнтований на потреби цільової аудиторії.

Проведено огляд та аналіз сучасного стану електронної комерції, зокрема особливостей розвитку ринку музичних товарів в Україні та світі.

Виявлено ключові тенденції, вимоги користувачів і недоліки існуючих онлайн-платформ.

Сформульовано функціональні та нефункціональні вимоги до інтернет-магазину, що враховують особливості користувацького досвіду, захист персональних даних, адаптивність і масштабованість платформи.

Розроблено архітектуру веб-застосунку на основі сучасного стеку технологій: React.js, Node.js, MongoDB. Обґрунтовано доцільність використання SPA-підходу та REST-архітектури для досягнення гнучкості та продуктивності системи.

Створено функціональний інтерфейс з динамічною фільтрацією, багаторівневою категоризацією та сучасним візуальним оформленням. Реалізовано персональні списки бажань і кошик користувача з надійним зберіганням даних.

Реалізовано серверну частину з безпечним зберіганням паролів (хешування), автентифікацією користувачів за допомогою JWT, захистом від несанкціонованого доступу. Налаштовано взаємодію клієнтської та серверної частин через RESTful API.

За результатами роботи отримано програмний продукт, готовий до впровадження у сфері музичної торгівлі, освітніх закладів чи стартапів із онлайн-продажу.

Практична цінність розробки полягає у можливості її масштабування, доопрацювання й інтеграції додаткового функціоналу.

Перспективи подальших досліджень полягають у розширенні функціоналу (додавання модуля онлайн-замовлень і оплати, реалізація системи порівняння товарів, впровадження ролей користувачів), а також у вдосконаленні алгоритмів персоналізації та підвищенні рівня захисту даних.

Створено сучасний інтернет-магазин із функціоналом, який відповідає вимогам ринку.

Галузь використання. Результати роботи можуть застосовуватись у музичних магазинах, навчальних закладах, стартапах із онлайн-продажу товарів.