

Вебзастосунок бронювання послуг з використанням архітектури REST

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі розглянуто проєктування та розробку вебзастосунку бронювання послуг професіоналів у різних сферах діяльності. Актуальність теми зумовлена зростанням попиту на цифрові сервіси, що спрощують взаємодію між фізичними особами та фахівцями. Запропоновано концепцію веб-застосунку, який забезпечує реєстрацію користувачів, перегляд доступних спеціалістів, планування часу через інтегрований календар та формування рейтингу на основі відгуків. Проаналізовано існуючі аналогічні платформи та визначено їх основні переваги й недоліки. Реалізація запропонованої системи сприятиме підвищенню зручності замовлення послуг та прозорості взаємовідносин між клієнтами й виконавцями.

Ключові слова: вебзастосунок, бронювання послуг, цифрові сервіси, рейтинг.

Abstract

The paper considers the design and development of a web application for booking services for professionals in various fields of activity. The relevance of the topic is due to the growing demand for digital services that simplify interaction between individuals and specialists. The concept of a web application is proposed, which provides user registration, viewing available specialists, time planning through an integrated calendar, and rating formation based on reviews. Existing similar platforms are analyzed and their main advantages and disadvantages are identified. The implementation of the proposed system will contribute to increasing the convenience of ordering services and transparency of relationships between clients and performers.

Keywords: web application, service booking, digital services, rating.

Вступ

У сучасних умовах цифровізації суспільства значна частина повсякденних процесів переходить у онлайн-середовище. Особливо це стосується сфери послуг, де користувачі очікують швидкого доступу до інформації, зручного вибору виконавця та можливості миттєвого бронювання. Традиційні способи запису – телефонні дзвінки або особисті домовленості – стають менш ефективними через втрату часу, відсутність прозорості та складність контролю графіків. Саме тому вебзастосунки бронювання послуг [1] набувають все більшої популярності серед фізичних осіб.

Метою роботи є створення концепції вебзастосунку, який забезпечує централізований доступ до послуг професіоналів у різних галузях та автоматизує процес запису і оплати.

Основна частина

Запропонований вебзастосунок бронювання послуг реалізує комплексну систему для взаємодії користувача та фахівця, що поєднує модулі каталогів, календарного планування, термінових і відкладених бронювань [2] та системи відгуків. На рівні бізнес-логіки [3] виокремлено два основні типи профілів – «Клієнт» та «Фахівець» – кожен із власним набором прав і можливостей: клієнти можуть шукати спеціалістів за категоріями, фільтрами, переглядати портфоліо та коментарі, формувати замовлення; фахівці – керувати своїми календарями, виставляти робочі години, приймати або відхиляти запити, встановлювати тарифи та додавати інформацію про послуги. Для зручності обох сторін реалізовано систему миттєвих повідомлень та електронних нагадувань про підтвердження бронювання, зміну статусу, наближення часу послуги або необхідність підтвердження прийому.

З технічної точки зору, ядро системи складається з REST/GraphQL API [4], бази даних для збереження користувацьких даних та бронювань та сервісу черг для обробки подій. Календарний модуль реалізує логіку блокування часів, синхронізацію віддалених календарів, обробку часових поясів і правил повторюваних подій. Для запобігання подвійного запису застосовано атомарні

транзакції на рівні БД та валідацію на API-слої; у випадку конфлікту система пропонує альтернативні слоти або чергу очікування..

Безпека й довіра – ключові елементи платформи: реалізовано верифікацію фахівців, багатофакторну автентифікацію для користувачів та шифрування чутливих даних у базі. Рейтинговий модуль збирає структуровані відгуки та формує агреговані показники, що використовуються для ранжування у пошуку та просування фахівців.

Також досліджено UX-/UI-аспекти [5] взаємодії: інтерфейс клієнта оптимізовано для швидкого пошуку та бронювання, передбачені шаблони повідомлень та підказки для зниження тривалості прийняття рішення. Для фахівців реалізовано простий інструмент керування графіком з можливістю масового редагування слотів, встановлення пауз, святкових днів та створення пакетів послуг. Для підвищення лояльності користувачів передбачені промокоди, система бонусів і можливість підписки на пріоритетне бронювання.

Підсумовуючи, результат дослідження – це робоча архітектурна та функціональна модель платформи, що поєднує технічні рішення для надійного бронювання, безпечних платежів, управління рейтингами і аналітики, а також набір практичних рекомендацій щодо верифікації фахівців і забезпечення якісного UX.

Висновки

Розробка вебзастосунку бронювання послуг є доцільною та перспективною. Запропоноване рішення дозволяє оптимізувати процес замовлення послуг, зменшити часові витрати користувачів та забезпечити прозорість взаємодії між сторонами. Реалізація платформи сприятиме розвитку цифрових сервісів та підвищенню якості надання послуг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. What Is an Online Booking System & Why DO You Need One? Rezgo [Електронний ресурс]. – 2025. – Режим доступу: <https://www.rezgo.com/blog/what-is-an-online-booking-system>
2. 12 Most Important Features Your Online Booking System Should Have [Електронний ресурс]. – 2025. – Режим доступу: <https://www.bookinglayer.com/article/the-12-most-important-features-your-online-booking-system-should-have>
3. Business Logic: Definition, Benefits, and Example. THE INVESTOPEDIA TEAM [Електронний ресурс]. – 2025. – Режим доступу <https://www.investopedia.com/terms/b/businesslogic.asp>
4. What is a REST API? Red Hat [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу: <https://www.redhat.com/en/topics/api/what-is-a-rest-api>
5. What is UI/UX? A Comprehensive Guide to User-Centered Design [Електронний ресурс]. – 2024. – Режим доступу: <https://kaopiz.com/en/articles/what-is-ui-ux-a-comprehensive-guide-to-user-centered-design/>

Ткаченко Олександр Миколайович – к.т.н., доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, e-mail: alextk1960@gmail.com

Комарницький Владислав Михайлович – студент групи ЗПІ-22б, Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна, e-mail: vladkomarnytskyi@gmail.com

Tkachenko Oleksandr Mykolaiovych – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Software, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Komarnytskyi Vladyslav – student of group ЗПІ-22b, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine, e-mail: vladkomarnytskyi@gmail.com