

ІНТЕГРАЦІЯ ФУНКЦІОНАЛУ СПОВІЩЕНЬ У РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ В ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Розглянуто підхід до розробки та інтеграції системи сповіщень у реальному часі в веб-застосунок для пошуку та класифікації анімованих фільмів і новел. Описано архітектурні рішення для реалізації механізму миттєвих повідомлень, типи сповіщень та технології, що можуть бути використані. Запропоноване рішення дозволяє підвищити залученість користувачів шляхом своєчасного інформування про релевантний новий контент та оновлення.

Ключові слова: веб-застосунок, сповіщення в реальному часі, WebSocket, Server-Sent Events, анімовані фільми, новели, залученість користувачів.

Abstract

The approach to developing and integrating a real-time notification system into a web application for searching and classifying animated films and novels is considered. Architectural solutions for implementing an instant messaging mechanism, types of notifications, and technologies that can be used are described. The proposed solution allows for increased user engagement by timely informing them about relevant new content and updates.

Keywords: web application, real-time notifications, WebSocket, Server-Sent Events, animated films, novels, user engagement.

Вступ

Сучасні веб-застосунки все частіше використовують механізми сповіщень у реальному часі для покращення взаємодії з користувачем та надання актуальної інформації. Для платформ, що агрегують великі обсяги контенту, як-от анімовані фільми та новели, своєчасне інформування користувачів про вихід нових серій, появу творів улюблених авторів чи оновлення в обраних жанрах є важливим фактором утримання аудиторії. Існуючі системи каталогізації контенту не завжди пропонують гнучкі та миттєві сповіщення, що створює потребу в розробці ефективних рішень. Тому актуальним є завдання інтеграції розвинуеного функціоналу сповіщень у реальному часі.

Метою роботи є розробка та інтеграція модуля сповіщень у реальному часі для веб-застосунку, що спеціалізується на пошуку та класифікації анімованих фільмів та новел, для підвищення рівня залученості та інформованості користувачів.

Результати дослідження

Для реалізації системи сповіщень у реальному часі пропонується архітектура, що включає frontend-компоненти для підписки та відображення сповіщень, та backend [1], відповідальний за генерацію, фільтрацію та доставку повідомлень. Центральним елементом системи є база даних, яка зберігає інформацію про контент, таку як анімовані фільми, новели, їх метадані та дати виходу серій, а також налаштування сповіщень для кожного користувача, включаючи підписки на певні серіали, жанри чи студії.

Backend-сервіс сповіщень виконуватиме ключові функції, зокрема моніторинг оновлень шляхом відстеження змін у базі даних контенту, таких як додавання нових фільмів, новел або вихід нових епізодів. Також він відповідатиме за визначення одержувачів на основі налаштувань користувачів та їхніх переваг, наприклад, списків «Дивлюся» чи «Заплановано», для адресації конкретного сповіщення. Крім того, сервіс забезпечуватиме формування тексту та метаданих сповіщення і його подальшу доставку. Для миттєвої передачі сповіщень підключеним клієнтам розглядається використання технологій, таких як WebSockets [2], що забезпечують двосторонній зв'язок, або Server-

Sent Events [3], які є ефективними для односпрямованої передачі даних від сервера до клієнта і можуть бути достатніми для потреб системи сповіщень.

Передбачається підтримка різних типів сповіщень, серед яких повідомлення про вихід нової серії аніме, яке користувач відстежує, появу нового твору від улюбленого автора або студії, а також додавання нового контенту в обраному користувачем жанрі. Користувачі також зможуть отримувати нагадування про запланований перегляд та системні повідомлення, наприклад, про оновлення функціоналу платформи.

Інтерфейс користувача надасть можливість гнучкого налаштування типів сповіщень, які користувач бажає отримувати, а також доступ до центру сповіщень для перегляду історії отриманих повідомлень.

Запропонована система дозволить значно покращити користувацький досвід, оперативно інформуючи про важливі оновлення та події, пов'язані з контентом, що їх цікавить. Це сприятиме підвищенню активності користувачів на платформі та їх лояльності.

Висновки

Розробка та інтеграція модуля сповіщень у реальному часі для веб-застосунку пошуку анімованих фільмів та новел є важливим кроком для підвищення його інтерактивності та користувацької цінності. Використання сучасних технологій, таких як WebSockets або Server-Sent Events, дозволить забезпечити миттєву доставку релевантної інформації користувачам. Це покращить взаємодію користувачів з платформою та сприятиме їх регулярному поверненню.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Що таке Back-end розробка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://wezom.com.ua/ua/blog/chto-takoe-back-end-razrabotka> (дата звернення: 07.05.2025)
2. The WebSocket API (WebSockets) – Web APIs - MDN Web Docs [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/WebSockets_API (дата звернення: 07.05.2025)
3. Using server-sent events – Web APIs | MDN [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Server-sent_events/Using_server-sent_events (дата звернення: 07.05.2025)

Гандзюк Віктор Сергійович – студент групи ЗПІ-216, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: gandzukwitya2@gmail.com

Науковий керівник: **Карась Олександр Володимирович** – д-р філософії, старший викладач, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Handziuk Victor S. – Department of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : gandzukwitya2@gmail.com

Supervisor: **Karas Oleksandr V.** – PhD, Senior lecturer, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia