

ІНТЕГРАЦІЯ КАЛЕНДАРЯ ПОДІЙ У ВЕБ-ПЛАТФОРМУ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ КОНФЕРЕНЦІЙ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі розглянуто проблему інтеграції системи календаря подій у веб-платформу для організації конференцій. Запропоновано підхід до автоматизації створення розкладу доповідей, нагадувань для учасників та синхронізації з зовнішніми сервісами, такими як Google Calendar та Outlook. Розроблена система покликана підвищити ефективність управління подіями та покращити досвід користувачів.

Ключові слова: веб-платформа, конференція, календар подій, автоматизація, інтеграція.

Abstract

The paper addresses the issue of integrating an event calendar system into a web-based conference management platform. An approach to automating the creation of presentation schedules, participant reminders, and synchronization with external services such as Google Calendar and Outlook is proposed. The developed system aims to enhance event management efficiency and improve user experience.

Keywords: web platform, conference, event calendar, automation, integration.

Вступ

Організація конференцій включає управління заявками, модерацію доповідей та формування розкладу. Важливим елементом є зручне планування, що забезпечує учасникам доступ до актуальної інформації. Традиційні методи, такі як таблиці або документи, не підтримують автоматичне оновлення та інтеграцію із зовнішніми сервісами. Інтеграція календаря у веб-платформу дозволяє автоматизувати створення розкладу, синхронізувати події та покращити взаємодію з учасниками.

Метою роботи є спрощення управління розкладом конференцій.

Загальні відомості

Сучасні конференції включають різні заходи, що потребують зручного інструменту для планування. Більшість платформ не мають інтеграції з популярними календарями, що ускладнює доступ до розкладу. Запропоноване рішення автоматизує формування програми конференції, забезпечує перегляд подій, надсилання нагадувань та синхронізацію з Google Calendar, Outlook. Це підвищить рівень автоматизації та покращить досвід користувачів..

Методи та технології

Для реалізації інтеграції календаря подій у веб-платформу використано сучасні технології, які забезпечують ефективну обробку подій, їх візуалізацію та синхронізацію із зовнішніми календарними сервісами.

Серверна частина реалізована на основі Spring Boot [1], що дозволяє створювати масштабовані веб-застосунки з високою продуктивністю. Взаємодія між сервером і клієнтською частиною здійснюється через REST API, що забезпечує зручний обмін даними. Для зберігання інформації про події використано PostgreSQL [2], яка підтримує складні запити та гарантує цілісність даних.

На клієнтському рівні розклад конференції візуалізується за допомогою бібліотеки FullCalendar.js [3], яка надає можливості інтерактивного перегляду подій, додавання, редагування та сортування розкладу за різними критеріями. Це дозволяє користувачам зручно взаємодіяти з подіями конференції без необхідності використання сторонніх інструментів.

Щоб забезпечити інтеграцію з персональними календарями учасників, система підтримує зв'язок із Google Calendar API [4] та Microsoft Graph API [5]. Це дає змогу автоматично синхронізувати події, дозволяючи учасникам додавати їх до власного розкладу без ручного копіювання.

Для підвищення рівня безпеки реалізовано Spring Security, що відповідає за автентифікацію користувачів, контроль доступу до функціоналу управління подіями та захист від

несанкціонованого внесення змін. Застосовано рольову модель доступу, що передбачає окремі права для адміністраторів, модераторів та звичайних користувачів.

Додатково впроваджено систему автоматичних сповіщень через WebSockets [6], яка дозволяє інформувати учасників про зміни в розкладі, нагадування про майбутні події та інші важливі оновлення в реальному часі.

Запропонована архітектура забезпечує ефективне управління подіями конференції, полегшує роботу організаторів, автоматизує розклад і покращує взаємодію учасників із платформою.

Висновки

Інтеграція календаря подій у веб-платформу для організації конференцій дозволяє автоматизувати управління розкладом, покращити взаємодію учасників та забезпечити зручну синхронізацію з популярними календарними сервісами. Запропоноване рішення значно спрощує процес планування заходів, дозволяючи організаторам швидко вносити зміни до розкладу, а учасникам — отримувати актуальну інформацію та нагадування.

Система базується на сучасних технологіях, таких як Spring Boot [1], PostgreSQL [2], FullCalendar.js [3], Google Calendar API [4] та Microsoft Graph API [5], що забезпечує її масштабованість, безпеку та ефективність. Інтеграція Spring Security гарантує захист даних та контроль доступу до функціоналу. Застосування цієї технології сприяє підвищенню рівня автоматизації в організації конференцій та покращенню досвіду користувачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Spring Framework Documentation. URL: <https://docs.spring.io/spring-framework/docs/current/reference/html/>.
2. PostgreSQL Documentation. URL: <https://www.postgresql.org/docs/>.
3. FullCalendar.js Documentation. URL: <https://fullcalendar.io/docs>.
4. Google Calendar API Documentation. URL: <https://developers.google.com/calendar>.
5. Microsoft Graph API Documentation. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/graph/>.
6. Build Your Own Web Server From Scratch in Node.JS James Smith, 2024. 131 p.

Кізн Гліб Олегович – студент групи 1ПІ-24М, факультет інформаційних технологій та комп’ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: glego200323@gmail.com

Ліщинська Людмила Броніславівна – д-р техн. наук, професор, професор кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: llb@vntu.edu.ua

Kizin Hlib Olehovich – student of the 1PI-24M group, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine, email: glego200323@gmail.com

Lishchynska Lyudmyla Bronislavivna – Dr. Sc. (Eng.), Full Professor, Professor of Program Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: llb@vntu.edu.ua