

РОЗРОБКА ВЕБЗАСТОСУНКУ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ БРОНЮВАННЯМ РОБОЧИХ МІСЦЬ У КОВОРКІНГУ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі розглянуто проблему організації та автоматизації процесу бронювання робочих місць у коворкінгах. Проведено аналіз існуючих підходів і програмних рішень, а також досліджено функціональні можливості реальних коворкінг-просторів, що дозволило виявити їхні основні недоліки, пов'язані з обмеженою автоматизацією та недостатньою зручністю використання. На основі отриманих результатів обґрунтовано доцільність створення спеціалізованого вебзастосунку для управління бронюванням робочих місць і розглянуто основний функціонал створюваного застосунку.

Ключові слова: коворкінг, робоче місце, бронювання, робочий простір, автоматизація, оптимізація

Abstract

The paper examines the problem of organizing and automating the process of booking workplaces in coworking spaces. An analysis of existing approaches and software solutions was conducted, as well as a study of the functional capabilities of real coworking spaces, which made it possible to identify their main shortcomings related to limited automation and insufficient usability. Based on the obtained results, the feasibility of developing a specialized web application for managing workplace bookings is substantiated, and the main functionality of the proposed application is considered.

Keywords: coworking space, workplace, booking, workspace, automation, optimization

Вступ

З розвитком цифрових технологій та зростанням популярності гнучких форматів роботи питання ефективного управління робочими просторами коворкінгів стало особливо актуальним. Сучасні коворкінги обслуговують велику кількість користувачів із різними потребами, що ускладнює процес організації бронювання, контролю зайнятості та координації роботи простору. У зв'язку з цим все ширше застосовуються програмні рішення, які автоматизують ці процеси та зменшують навантаження на адміністрацію. Таким чином, розробка вебзастосунку для управління бронюванням робочих місць є важливою, оскільки дозволяє підвищити ефективність використання ресурсів коворкінгу, покращити користувацький досвід та забезпечити зручну взаємодію між усіма учасниками системи [1].

Основною метою створення такого застосунку є спрощення процесу взаємодії між користувачами коворкінгу та адміністрацією закладу, а також підвищення ефективності використання робочих місць. Використання вебтехнологій дозволяє забезпечити доступ до системи з різних пристроїв через браузер без необхідності встановлення додаткового програмного забезпечення, що робить систему зручною для широкого кола користувачів.

Аналіз стану технологій бронювання робочих місць у коворкінгах

Найпростішим варіантом організації бронювання є використання електронних таблиць або календарних сервісів [2]. У деяких невеликих коворкінгах саме такі інструменти застосовуються для обліку зайнятих і вільних робочих місць. Хоча такий підхід є відносно простим у реалізації та не потребує складного програмного забезпечення, він має низку обмежень. При зростанні кількості користувачів значно ускладнюється контроль за актуальністю інформації. Також ручне введення даних підвищує ризик помилок, дублювання бронювань або некоректного відображення доступності робочих місць. Крім того, подібні інструменти не забезпечують достатнього рівня автоматизації та не дозволяють реалізувати більш складні сценарії роботи, наприклад різні типи тарифів або автоматичне підтвердження бронювання.

Більш сучасним підходом є використання спеціалізованих систем онлайн-бронювання. Такі системи дозволяють користувачам самостійно обирати доступні робочі місця через вебінтерфейс, переглядати графік зайнятості та створювати бронювання у зручний час. У більшості випадків подібні платформи

надають базові функції, такі як відображення календаря бронювань, реєстрація користувачів та повідомлення про підтвердження резервування. Завдяки цьому значно зменшується навантаження на персонал, а процес бронювання стає більш прозорим і зручним для клієнтів.

Проте проблемою є інтеграція сторонніх сервісів бронювання з внутрішніми процесами коворкінгу. Адміністраторам часто доводиться одночасно використовувати декілька різних систем. У результаті виникає необхідність переносити інформацію між системами вручну або використовувати додаткові засоби синхронізації. Це не лише ускладнює роботу персоналу, але й може призводити до появи невідповідностей у даних або затримок у їх оновленні. У деяких випадках також виникають обмеження щодо налаштування функціоналу, оскільки сторонній сервіс може не підтримувати всі необхідні можливості або не дозволяти змінювати логіку роботи системи [3].

Для більш детального розуміння існуючих підходів до організації бронювання робочих місць було проаналізовано реальні приклади коворкінг-просторів. У межах дослідження розглянуто способи бронювання у трьох коворкінгах: Cherdak Coworking, Peremoga та Anthill Space. Аналіз здійснювався на основі інформації, розміщеної на їхніх офіційних вебсайтах або сторінках у мережі Інтернет, де представлено опис послуг та можливості бронювання.

Одним із прикладів сучасного коворкінгу Вінниці є Cherdak Coworking [4]. На сторінці коворкінгу представлена інформація про доступні робочі зони, вартість користування та умови оренди робочих місць. Користувач може ознайомитися з описом послуг, переглянути фотографії приміщення та дізнатися про доступні формати роботи, наприклад оренду робочого місця на день або на більш тривалий період. Проте безпосередня система бронювання робочих місць реалізована досить обмежено. Користувачеві пропонується зв'язатися з адміністратором через чат або за номером телефону для уточнення наявності вільних місць. Такий підхід дозволяє організувати попередній запис, однак не забезпечує повноцінної автоматизації процесу бронювання. Користувач не має можливості самостійно переглянути зайнятість робочих місць у реальному часі або редагувати створене бронювання через систему.

Ще одним прикладом коворкінг-простору є Peremoga [5]. Цей коворкінг позиціонується як сучасний робочий простір для фрилансерів, стартапів та невеликих команд. На вебсайті коворкінгу користувач може отримати загальну інформацію про доступні послуги, типи робочих місць та умови користування простором. Також представлено опис робочих зон та додаткових можливостей, таких як переговорні кімнати або зони для відпочинку. На сайті передбачена можливість залишити заявку на бронювання з вибором типу бронювання, дати та часу. Проте системі бракує візуалізації обраних місць, що може зробити процес бронювання менш зручним і наочним для користувача.

Третім розглянутим прикладом є Anthill Space – один із відомих українських коворкінгів, який пропонує робочі місця для фрилансерів, підприємців та команд [6]. На вебсайті цього коворкінгу представлено детальну інформацію про робочі зони, тарифи та умови використання простору. Користувач може ознайомитися з описом доступних форматів роботи, а також переглянути фотографії приміщення та загальну структуру робочих зон. Для бронювання робочого місця зазвичай пропонується звернутися до адміністрації або скористатися формою заявки. Такий підхід дозволяє організувати попередній запис, однак не передбачає повноцінної системи онлайн-бронювання. Користувач не може самостійно обрати конкретне робоче місце на схемі, переглянути зайнятість місць у реальному часі або керувати своїми бронюваннями через особистий кабінет. Крім того, відсутня функція перегляду історії бронювань, що могло б бути корисним для постійних клієнтів.

Результати порівняння аналогів зведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика аналогів

Критерії	Cherdak Coworking	Peremoga Coworking	Anthill Space	Власна розробка
Онлайн-створення бронювання користувачем	-	+	+	+
Перегляд доступних робочих місць у режимі реального часу	-	-	-	+
Реєстрація користувача в системі	+	+	-	+
Історія бронювань	+	-	-	+
Підтримка декількох офісів	-	+	+	-
Загальна оцінка	40%	60%	40%	80%

Проведений аналіз показує, що розглянуті коворкінги мають власні вебсайти з інформацією про послуги та умови користування робочим простором, однак функціонал автоматизованого бронювання робочих місць у багатьох випадках реалізований лише частково. Найчастіше бронювання здійснюється через форму заявки або безпосередній контакт з адміністратором, що не дозволяє повністю автоматизувати процес резервування та обмежує можливості користувачів самостійно керувати своїми бронюваннями. Таким чином, існує обґрунтована потреба у створенні спеціалізованого вебзастосунку, який забезпечить більш зручну, гнучку та функціональну систему бронювання робочих місць, адаптовану до потреб сучасних коворкінг-просторів.

Опис функціоналу вебзастосунку

Проаналізувавши стан технологій бронювання робочих місць у коворкінгах, було прийнято рішення розробити вебзастосунок, який забезпечує зручне управління процесом резервування робочих місць.

Розроблюваний вебзастосунок передбачає можливість реєстрації та авторизації користувачів у системі. Після створення облікового запису користувач отримує доступ до функцій перегляду доступних робочих місць у коворкінгу та створення бронювання на певний проміжок часу. Система дозволяє користувачеві обирати дату та часовий інтервал використання робочого місця, після чого здійснюється перевірка доступності обраного місця для уникнення конфліктів між бронюваннями. У разі успішного створення бронювання відповідна інформація зберігається у базі даних та відображається у персональному кабінеті користувача. Крім того, користувач має можливість переглядати список власних бронювань, отримувати інформацію про активні або завершені бронювання та за потреби скасовувати їх.

Окрему роль у функціонуванні системи відіграє адміністративна частина вебзастосунку, призначена для управління ресурсами коворкінгу. Адміністратор системи має можливість додавати нові робочі місця, редагувати інформацію про них, змінювати їх статус або видаляти записи у разі необхідності. Також адміністративна панель забезпечує перегляд усіх бронювань, що створені користувачами, та дозволяє здійснювати контроль за використанням робочих місць у межах коворкінгу. Завдяки цьому адміністратор може оперативно реагувати на зміни у завантаженості простору, а також запобігати можливим конфліктним ситуаціям, пов'язаним із бронюванням.

У результаті розробки запропонованого вебзастосунку користувачі коворкінгу отримують зручний інструмент для планування використання робочих місць, а адміністрація – ефективний засіб управління ресурсами робочого простору. Реалізація такого програмного рішення сприятиме оптимізації процесу бронювання, підвищенню рівня організації роботи коворкінгу та покращенню взаємодії між усіма учасниками системи.

Висновок

У результаті проведеного аналізу сучасних підходів до організації бронювання робочих місць у коворкінгах та дослідження існуючих прикладів було встановлено, що наявні рішення не забезпечують достатнього рівня автоматизації, гнучкості та зручності для користувачів і адміністрації. Обмеженість функціоналу, відсутність можливості перегляду зайнятості в реальному часі та складність керування бронюваннями знижують ефективність використання робочого простору.

З урахуванням виявлених недоліків обґрунтовано доцільність розробки спеціалізованого вебзастосунку, який передбачає реалізацію функцій реєстрації та авторизації користувачів, створення і керування бронюваннями, а також адміністративного контролю ресурсів коворкінгу. Запропоноване рішення спрямоване на оптимізацію процесу резервування, підвищення ефективності управління робочими місцями та покращення взаємодії між усіма учасниками системи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. The Latest Coworking Statistics & Industry Trends 2026 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://archieapp.co/blog/coworking-statistics/>
2. Creating a Booking System in Excel: How It Works + Alternatives [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.bokun.io/creating-a-booking-system-in-excel>
3. The Hidden Danger of Websites Relying on Third Party Software: A Case Study with 5 Key Takeaways [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.catchpoint.com/blog/ecommerce-websites-tips-third-party-software>
4. Простір для ідей CHERDAK [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://skypark.ua/ua/cherdak/>
5. Коворкінг PEREMOGA [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://peremoga.space/coworking/>
6. Anthill Space - коворкінг та оренда офісів у Києві [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.anthillspace.com.ua/>

Гордаш Аліна Русланівна – студент групи 5Пі-22б, факультет інформаційних технологій та комп’ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: aliiigorika@gmail.com

Науковий керівник: **Романюк Оксана Володимирівна** – доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: romaniukoksana@gmail.com

Gordash Alina Ruslanivna – student of group 5PI-22b, Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: aliiigorika@gmail.com

Supervisor: **Romaniuk Oksana Volodymyrivna** – Associate Professor of the Software Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: romaniukoksana@gmail.com