

УДК 004

Левченко Я.Д.¹, Федорончак Т.В.²

¹ студ. гр. КНТ-151 НУ «Запорізька політехніка»

² доц. НУ «Запорізька політехніка»

ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБЧАТУ

Об'єкт дослідження – програмне забезпечення для забезпечення комунікації користувачів у реальному часі.

Предмет дослідження – вебзастосунок для обміну миттєвими повідомленнями (вебчат), його архітектура та функціонал.

Мета – дослідити принципи побудови вебчатів та розробити програмне рішення для онлайн-комунікації з використанням сучасних технологій.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування JavaScript, бібліотека React, серверна платформа Node.js, WebSocket-технологія через Socket.IO, система керування базами даних MySQL, середовище розробки Visual Studio Code.

У процесі виконання роботи було розроблено повнофункціональний вебчат, який забезпечує зручну, швидку та безпечну комунікацію між користувачами в реальному часі. Систему створено з урахуванням сучасних вимог – як з технічної, так і з користувацької точки зору.

Під час дослідження проаналізовано існуючі популярні платформи для онлайн-комунікації, вивчено їх переваги та недоліки, що дозволило сформулювати обґрунтовані вимоги до майбутньої системи. Завдяки цьому вебчат отримав інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, адаптивний дизайн, базовий функціонал для обміну повідомленнями та можливість масштабування.

У рамках реалізації було обрано доцільні інструменти й середовище розробки, побудовано логічну архітектуру системи, створено структуру бази даних, що відповідає потребам зберігання та обробки інформації. Особливу увагу приділено стабільності роботи вебчату, обробці помилок, зручності ініціалізації та взаємодії з користувачем.

Описано як технічні аспекти запуску й налаштування, так і докладну інструкцію для кінцевого користувача. Створено чіткий алгоритм користування, включно з авторизацією та реєстрацією, пошуком співрозмовника, веденням діалогів і завершенням сеансу. Усі дії користувача супроводжуються інформаційними повідомленнями, що підвищує рівень зручності й взаєморозуміння із системою.

Проведене тестування підтвердило коректність роботи основного функціоналу. Результати експериментального дослідження показали, що система відповідає поставленим вимогам, демонструє стабільність і задовільну швидкодію в типовому середовищі експлуатації.

Розроблено вебзастосунок для онлайн-комунікації, який підтримує обмін текстовими повідомленнями в реальному часі, функції авторизації, персоналізації інтерфейсу та зберігання історії чатів у базі даних MySQL. Застосунок має адаптивний інтерфейс, що забезпечує комфортне використання як на комп'ютерах, так і на мобільних пристроях. Це дозволяє користувачам спілкуватися з будь-якого гаджета, незалежно від розміру екрана.

Розроблене програмне рішення ілюструє впровадження сучасних технологій для організації комунікаційного процесу в інтернет-просторі. Вебчат відповідає вимогам щодо зручності, ефективності та безпеки, демонструючи високий рівень доступності завдяки адаптивному дизайну.

Галузь застосування — корпоративні сервіси, соціальні мережі, служби технічної підтримки, онлайн-консультації, освітні платформи.