

УДК 004

Шепотько А.О.¹, Колпакова Т.О.²

¹ студ. гр. КНТ-213м НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ПРОСЛУХОВУВАННЯ МУЗИКИ

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для прослуховування музики.

Предмет дослідження – програмні засоби для підтримки процесу прослуховування музики.

Мета роботи – дослідження та розробка програмного забезпечення вебзастосунку для прослуховування музики.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування PHP, фреймворк Laravel.

В ході виконання роботи було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для прослуховування музики.

Визначено, що програмне забезпечення для прослуховування музики включає в себе різноманітні програми, які дозволяють користувачам відтворювати аудіофайли, створювати плейлисти, отримувати доступ до музичних бібліотек і здійснювати трансляцію музики онлайн. Проаналізовано основні функції та характеристики програмного забезпечення для прослуховування музики. Описано особливості та переваги використання програмного забезпечення для прослуховування музики.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів для прослуховування музики. Проте деякі програмні засоби у вигляді вебзастосунків для прослуховування музики часто включають рекламу, що може бути дратівливим та незручним для більшості користувачів і переривати процес прослуховування музики. Іншим недоліком є те, що можливість завантажувати музику для офлайн прослуховування зазвичай доступна тільки для користувачів, що оформили платну підписку, що обмежує функціональність безкоштовних версій. Хоча багато вебзастосунків для прослуховування музики пропонують високоякісний звук, у безкоштовних або базових версіях якість звуку може бути знижена, що не може задовольняти вимоги деяких користувачів. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення вебзастосунку для прослуховування музики.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення вебзастосунку для прослуховування музики.

Для реалізації програмного забезпечення вебзастосунку для прослуховування музики обрано мову програмування PHP, яка спеціально

призначена для створення вебзастосунків, має потужні інструменти для обробки HTTP-запитів, є однією з найпоширеніших мов програмування, а також забезпечує високу швидкість генерувації відповідей на клієнтські запити, що є важливим для вебзастосунків, які працюють з медіафайлами, такими як музика.

Для створення програмного забезпечення вебзастосунку для прослуховування музики обрано фреймворк Laravel, оскільки Laravel надає вбудовані механізми для управління користувачами, їх ролями та правами доступу, що є важливим для музичних застосунків з персоналізованим контентом. Крім того, вбудовані засоби кешування Laravel дозволяють значно покращити продуктивність застосунку за рахунок зменшення навантаження на сервер. Іншою перевагою Laravel є те, що цей фреймворк легко інтегрується з іншими сервісами, що дозволяє будувати складні системи на основі мікросервісної архітектури.

Новизна роботи полягає в тому, що створено модель взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебзастосунку для прослуховування музики, яка подана у вигляді діаграми прецедентів, та дозволяє розроблювати програмне забезпечення вебзастосунку для прослуховування музики.

Розроблено програмне забезпечення вебзастосунку для прослуховування музики.

Запропоновано структуру програмного забезпечення вебзастосунку для прослуховування музики. Визначено, що основними класами програмного забезпечення вебзастосунку для прослуховування музики є користувач (User), лист прослуховування (Playlist), виконавці (Artists), альбоми (Albums) та ін.

Основними компонентами програмного забезпечення вебзастосунку для прослуховування музики є база даних, фреймворк, вебсайт та ін.

Описано функціонування програмного забезпечення вебзастосунку для прослуховування музики.

Описано особливості реалізації програмного забезпечення вебзастосунку для прослуховування музики. Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебзастосунку для прослуховування музики.

Виконано тестування розробленого програмного забезпечення вебзастосунку для прослуховування музики. Результати тестування програмного забезпечення показали, що розроблена програма дозволяє забезпечити автоматизацію процесів, пов'язаних з підтримкою процесу прослуховування музики.