

РОЗРОБКА КОМПОНЕНТІВ ПЛАТФОРМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Бурика О. О.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Урняєва І. А.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. СТ

м. Харків, Україна

e-mail: oleksandr.buryka@nure.ua

During this work, a learning management system was developed. It is designed for distance learning. This system allows anyone to browse the catalog of available courses and get information available for free viewing. However, full access to the course is provided only after its purchase. The system provides the following roles for accessing the system: unregistered user, client, and administrator. Each of them has different levels of access. The system is well designed and contains only relevant information so that all users can easily find what they are interested in. The use of modern technologies automates the processes of providing information, ordering and reporting.

У нинішньому становищі велика кількість людей вимушена навчатися дистанційно. Тому системи управління навчанням стають важливою складовою освітнього процесу, перетворюючи традиційні методи навчання та передачі знань. Такі платформи пропонують унікальні можливості для навчання та розвитку у будь-якому місці та у зручний час для користувачів, це дозволяє індивідуалізувати процес навчання, враховуючи потреби та інтереси кожного учня. Зручні та зрозумілі інтерфейси платформ управління навчанням грають важливу роль у забезпеченні ефективного навчання. Оцінювання знань за багатьма показниками (критеріями) може здійснюватися у зазначених системах на основі методів прийняття рішень [1].

У доповіді розглядається зміст етапів розробки системи управління навчанням. Для користувачів системи визначені три ролі: «Незареєстрований користувач», «Зареєстрований користувач» та «Адміністратор». Для кожної ролі розроблені окремі функції системи.

«Незареєстрований користувач» має доступ до реєстрації та авторизації в системі. «Зареєстрований користувач» має доступ до таких функцій системи: перегляд переліку усіх курсів, доступних для придбання; перегляд своїх придбаних курсів (завершених та у процесі); можливість фільтрувати курси за назвою або категорією; перегляд доступної інформації про курс (деяка інформація доступна для передпоказу курсу, але увесь курс стає доступним після його придбання); придбання курсу; перегляд додатків курсу (відео, файли, документи); можливість ставити відмітки щодо проходження курсу.

У якості ролі «Адміністратора» до системи мають доступ вчителі. «Адміністратор» має доступ до таких функцій системи: перегляд створених курсів; редагування курсу (назва, опис, файли, розділи, безкоштовна інформація, ціна); перегляд статистичної інформації про створені курси (кількість проданих курсів, загальна сума та фільтрація продаж за категоріями).

Клієнтський інтерфейс та серверна частина системи розроблені за допомогою бібліотеки React [2] та фреймворка Next.js [3]. Використано мову TypeScript для покращення типізації та підвищення ефективності розробки. TypeScript [4] – це мова програмування, яка є підмножиною мови JavaScript, що означає, що вона успадковує всі функції JavaScript і має додаткові функції, що спрощують розробку та підвищують її ефективність.

Середовище розробки – Visual Studio Code. Ним активно користуються веб-розробники, пишучі на HTML/CSS, JavaScript, PHP. З його допомогою можна швидко створити проект і структуру файлів, також він підсвічує синтаксис коду та допомагає автоматично виправляти помилки.

База даних системи розроблена на платформі СУБД MySQL-Server. MySQL [5] – вільна реляційна система керування базами даних. Переваги використання СУБД MySQL-Server включають його масштабованість, надійність і продуктивність. Сервер MySQL може обробляти велику кількість даних і забезпечує високу доступність і відмовостійкість. Крім того, СУБД MySQL проста у використанні та має широкий набір інструментів та ресурсів, доступних для усунення помилок та оптимізації продуктивності. Також для полегшення проектування бази даних було використано MySQL Workbench. MySQL Workbench – інструмент для візуального проектування баз даних, що інтегрує проектування, моделювання, створення та експлуатацію БД в єдине безшовне оточення для системи баз даних MySQL.

Список використаних джерел:

1. Гребеннік І. Прийняття рішень – складова інформаційних технологій в соціокультурній сфері / І. Гребеннік, О. Чайковська // Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері. – 2018. – Вип. 2. – С. 82-92.
2. Documentations for React – A JavaScript library for building user interfaces». URL: <https://reactjs.org/> (date of access: 03.03.2024).
3. Documentations for Next.js. URL: <https://nextjs.org/docs> (date of access: 05.03.2024).
4. Documentations for TypeScript. URL: [https:// www.typescriptlang.org/](https://www.typescriptlang.org/) (date of access: 05.03.2024).
5. Documentations for MySQL. URL: <https://www.mysql.com/documents/> (date of access: 06.03.2024).