

ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗРОБКИ ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ

Черних О.П., Молчанов В.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Веб-застосунки – клієнт-серверні додатки, в яких клієнтом виступають пристрої користувачів, зокрема – браузер, а серверною частиною виступає програмне забезпечення, яке працює на віддаленому сервері. Принцип роботи таких додатків лежить в обміні інформацією по мережі, збереження та основна обробка цієї інформації відбувається на сервері, а клієнтська частина займається частковою обробкою та відображенням корисної інформації користувачу. Одним з переваг такого підходу є той факт, що клієнти не залежать від конкретної операційної системи користувача, тому веб-додатки є кроссплатформними сервісами.

Задачею даної роботи було дослідження сучасних технологій у сфері розробки веб-застосунків для подальшої реалізації універсального веб-застосунку для контролю успішності студентів.

Веб-застосунок включає:

- контроль успішності студентів;
- ведення журналу відвідуваності;
- електронна залікова книжка.

Для користувачів веб-застосунку були реалізовані наступні ролі:

- користувач – студент, який може переглядати інформацію про себе, тільки свою успішність, відвідуваність занять та електронну залікову книжку;
- модератор – викладач може створювати академічні заняття, редагувати оцінки та відвідуваність студентів на занятті, переглядати всі заняття, які його цікавлять;
- адміністратор – спеціальна роль, яка може змінювати права доступу інших користувачів сервісу, виставляти успішність студентів протягом відповідної екзаменаційної сесії та функції, які притаманні іншим користувачам.

Після дослідження сучасних технологій були обрані наступні рішення для реалізації даного веб-застосунку. ExpressJS – гнучкий веб-фреймворк для програм Node.js, що надає широкий набір функцій для мобільних та веб-додатків. React – JavaScript-бібліотека з відкритим вихідним кодом для розробки інтерфейсів користувача. MongoDB – документо-орієнтована система управління базами даних, яка не вимагає опису схеми таблиць. Було використано JSON-подібні документи та схему бази даних.

Застосування перерахованих вище технологій дозволило зосередитися на вирішенні задачі авторизації та розподілу рівнів доступу.

Для більш комфортного користування веб-застосунком на різного виду платформах було використано адаптивну верстку.