

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ОНЛАЙН НАВЧАННЯ НА ПЛАТФОРМІ OPEN EDX

Галій А.К.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Чеботарьова Д.В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ІМІ,
м. Харків, Україна

e-mail: anna.halii@nure.ua

This work is devoted to the creation of new effective solutions and forms of organization of the educational process, adapted to today's conditions, which is extremely important and relevant in the conditions of martial law in Ukraine. The purpose of the report is to research the Open edX platform and develop customizations for the platform that will help optimize consideration of the needs of users and instructors for distance learning. In this work, the development of customization for Open edX for user registration in the program was carried out.

В усьому світі сьогодні великої популярності та широкого розповсюдження набирають системи електронного навчання (E-learning). Унікальні переваги електронного навчання (необмежений доступ до знань, гнучкість, персоналізоване навчання, економічність, інтерактивність, відстеження продуктивності тощо) роблять його безцінним інструментом для отримання знань і здобуття освіти. Згідно з дослідженнями IBM, програми електронного навчання займають на 40-60% менше часу, ніж традиційне навчання в аудиторії, учасники електронного навчання вивчають у п'ять разів більше матеріалу за той самий проміжок часу [1]. Крім того, можливість навчання в надзвичайних умовах (пандемія, війна тощо) в електронному форматі є надзвичайно актуальним явищем.

В даний момент в багатьох регіонах України через війну очне навчання є неможливим. Освітній процес відбувається дистанційно за допомогою інформаційно-комунікаційних мереж та спеціальних освітніх платформ, що дозволяє здобувачам отримувати освіту максимально безпечно та ефективно. В умовах воєнного стану освіта потребує нових підходів до навчання, швидких та ефективних рішень, інноваційних форм організації освітнього процесу, адаптованих до умов сьогодення [2]. Тому галузь електронного навчання безупинно розвивається, з'являються нові технології, а також інструменти для розвитку і покращення створюваного контенту.

Існують різні платформи для електронного навчання, серед яких великої популярності набули платформи з відкритим кодом (наприклад, Moodle, Open edX, Canvas тощо). В Україні широко використовується платформа Open edX. Open edX – це навчальна платформа з відкритим кодом, створена Гарвардським університетом та Массачусетським

технологічним інститутом. Open edX – це веб-платформа для створення, надання та аналізу онлайн-курсів, це програмне забезпечення, на якому працює edx.org та багато інших освітніх онлайн-сайтів [3].

Метою доповіді є дослідження платформи Open edX та розробка кастомізації для платформи, що допоможе оптимізувати врахування потреб користувачів та інструкторів для дистанційного навчання.

Кастомізація – це зміна продукту чи послуги відповідно до уподобань чи вимог особи або компанії. У стандартній інсталяції платформи немає реєстрації у програму, як наприклад є реєстрація на курс. Моя мета розширити стандартний функціонал для потреб користувачів платформи. В даній роботі виконано розробку кастомізації для Open edX для реєстрації у програмі.

В роботі застосовано наступні критерії приймання для бізнес логіки:

- студент вважається зарахованим до програми, якщо він зарахований принаймні на один з курсів програми;

- оброблюються та відображаються помилки реєстрації.

Back-end кастомізації виконаний на мові програмування Python. В роботі створено контролер `program_enroll`, що відповідає за приймання запиту та його обробку. У контролері є перевірка стану користувача, при негативному сценарії контролер відправляє негативний `HttpResponse` клієнту зі статус кодом 401 – `Unauthorized`. При позитивному отримується інстанс програми за її ідентифікатором та відбувається реєстрація користувача на курси. При успішній реєстрації на усі курси у програмі клієнт отримує `HttpResponse` зі статус кодом 200 – `Success`.

Front-end частина кастомізації створена за допомогою бібліотеки `React`. Логіка полягає у тому, що при натисканні на кнопку «`Enroll in program`» відправляється запит на Back-end, який обробляється та відповідає статус кодом. Front-end приймає відповідь та на основі статус коду відображає певну інформацію. Мої зміни полягають у компоненті, що відповідає за відображення головної частини сторінки програми.

Список використаних джерел:

1. Stunning Statistics That Prove The Power Of eLearning // Schoox. 2018. URL: Режим доступу до ресурсу: <https://www.schoox.com/blog/stunning-statistics-that-prove-the-power-of-elearning/>.
2. Загальна середня освіта // Міністерство освіти і науки України. 2024. URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/zagalna-serednya-osvita>.
3. Open edX Developer's Guide // Axim Collaborative. 2024. URL: https://docs.openedx.org/en/latest/developers/references/developer_guide/index.html.