

РОЗРОБКА ІНТЕРАКТИВНОГО МОВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ПЕРСОНАЛІЗОВАНОГО НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ НА ОСНОВІ DJANGO

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі представлено розробку інноваційного веб-додатку для персоналізованого вивчення англійської мови, що поєднує лексичну базу, інтерактивне читання текстів та систему досягнень. В основі реалізації – фреймворк Django, який забезпечує гнучку архітектуру, підтримку автентифікації та ефективну обробку даних користувача. Застосовано механізми індивідуалізації навчального процесу: власний словник, адаптивні рівні складності, статистику успішності, а також базову систему соціальної взаємодії. Проведено тестування функціоналу додатку, підтверджено його коректну роботу.

Ключові слова: веб-додаток, Django, англійська мова, персоналізація, навчання, досягнення, користувач.

Abstract

This paper presents the development of an innovative web application for personalized English language learning that integrates vocabulary management, interactive reading, and an achievement system. The application is built on the Django framework, providing a scalable architecture, user authentication, and efficient data handling. The system introduces individual learning mechanisms: custom dictionaries, adaptive content complexity, performance statistics, and basic social interaction. Functional testing has confirmed stable operation of the application.

Keywords: web application, Django, English learning, personalization, achievements, user.

Вступ

Цифровізація освітнього простору відкриває нові можливості для індивідуального вивчення іноземних мов. Веб-додатки дозволяють користувачам керувати власним навчальним процесом, обираючи темп, тематику і формат подачі матеріалу. Особливу ефективність демонструють платформи, які поєднують класичні навчальні засоби із ігровими елементами, інтерактивною статистикою та соціальною взаємодією.

Використання фреймворку Django у поєднанні з мовою Python забезпечує зручне середовище для створення адаптивних освітніх платформ. Django дозволяє реалізовувати багаторівневу архітектуру, організовувати збереження даних та підтримувати масштабованість. У межах цього дослідження реалізовано додаток для вивчення англійської мови, який включає власний словник користувача, функції читання текстів, облік досягнень та базову соціальну взаємодію.

Результати дослідження

У розробленому додатку реалізовано такі функціональні блоки:

Словник користувача: додавання, редагування, перегляд власних слів із перекладом, розподіл за категоріями;

Інтерактивне читання: система подачі навчальних текстів із можливістю миттєвого додавання нових слів до словника;

Система досягнень: відстеження прогресу користувача за показниками активності (слова, тексти, дні навчання);

Налаштування профілю: конфігурація відображення статистики, контроль доступу до даних;

Соціальна складова: вибір рівня відкритості словника, можливість поділитися словом або текстом.

Також реалізовано адаптивну систему відображення статистики (графіки, таймлайни), динамічні інтерфейси, а для збереження даних застосовано ORM-механізми Django. Для перевірки стабільності було проведено юзер-тестування основних сценаріїв користування.

Висновки

Розроблений веб-додаток поєднує навчальну, ігрову та соціальну складові, створюючи ефективне середовище для вивчення англійської мови. Персоналізація процесу через власний словник, адаптивну складність та систему досягнень сприяє підвищенню мотивації користувача. Django забезпечує гнучкість і масштабованість рішення, дозволяючи надалі розширювати функціонал (додавання груп, рейтингів, спільних занять тощо).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Django Official Documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://docs.djangoproject.com/> (дата звернення: 28.05.2025).
2. Holovaty A., Kaplan-Moss J. The Definitive Guide to Django. – Apress, 2009.
3. Greenfeld D., Roy A. Two Scoops of Django 3.x: Best Practices. – Two Scoops Press, 2021.
4. Burston J. (Ed.). Computer Assisted Language Learning, Vol. 34, Issue 7. – Taylor & Francis, 2021. – <https://www.tandfonline.com/toc/ncal20/34/7>

Писарук Олександра Олександрівна – здобувач вищої освіти групи 4КН-21Б, кафедра комп'ютерних наук, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: alexa.brava83@gmail.com

Богач Ілона Віталіївна – к.т.н., доцент кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: ilona.bogach@gmail.com

Pysaruk Oleksandra – higher education student of the 4KN-21b group, Faculty of Intellectual Information Technologies and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, alexa.brava83@gmail.com

Bogach Ilona Vitaliivna – Associate Professor of Automation and Intelligent Information Technologies Department, Faculty of Computer Systems and Automatics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: ilona.bogach@gmail.com