

РОЗРОБКА МОДУЛЯ СОЦІАЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО АНГЛОМОВНОГО СЛОВНИКА НА БАЗІ DJANGO

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі розроблено модуль соціальної взаємодії для веб-додатку персонального англomовного словника на основі фреймворку Django. Досліджено механізми управління дружніми зв'язками, сповіщеннями та спільним доступом до груп слів. Реалізовано функціонал для створення соціальних зв'язків між користувачами, обміну повідомленнями про дії та спільного використання лексичних даних. Проведено тестування модуля для підтвердження його коректної роботи.

Ключові слова: веб-додаток, соціальна взаємодія, Django, автентифікація, сповіщення, дружні зв'язки.

Abstract

This work presents the development of a social interaction module for a personal English dictionary web application based on the Django framework. The mechanisms for managing friendships, notifications, and shared access to word groups were investigated. Functionality for establishing social connections between users, exchanging action notifications, and sharing vocabulary data was implemented. The module was tested to confirm its correct operation.

Keywords: web application, social interaction, Django, authentication, notifications, friendships.

Вступ

У сучасному світі цифрові технології відіграють ключову роль у процесі вивчення іноземних мов. Веб-додатки для навчання, такі як персональні словники, стають дедалі популярнішими завдяки своїй доступності та зручності. Проте простого зберігання слів і перекладів часто недостатньо для підтримання мотивації користувачів. Соціальна взаємодія, як-от обмін лексикою з друзями, спільне навчання чи конкуренція, може значно підвищити ефективність таких інструментів.

Фреймворк Django, побудований на мові Python, є одним із найпопулярніших інструментів для створення веб-додатків завдяки своїй простоті, масштабованості та вбудованим механізмам безпеки [1]. У поєднанні з можливостями соціальної взаємодії Django дозволяє створювати інтерактивні платформи, які виходять за рамки традиційних словників.

У роботі досліджено створення модуля соціальної взаємодії для веб-додатку персонального англomовного словника. Розглянуто підходи до реалізації дружніх зв'язків, системи сповіщень і механізмів спільного доступу до лексичних груп, а також проаналізовано їхню інтеграцію в єдину систему на базі Django.

Результати дослідження

У ході роботи розроблено модуль соціальної взаємодії для веб-додатку, який розширює функціональність персонального англomовного словника за допомогою інтерактивних можливостей.

Розроблений модуль реалізує такі основні функції:

1) Управління дружніми зв'язками: Користувачі можуть надсилати запити на додавання до списку друзів, приймати або відхиляти такі запити, а також переглядати список своїх контактів із можливістю видалення зв'язків. Ця функція сприяє створенню спільноти для обміну знаннями.

2) Система сповіщень: Модуль автоматично інформує користувачів про важливі дії, такі як отримання запиту в друзі чи схвалення доступу до спільної лексики. Сповіщення відображаються в реальному часі та можуть бути позначені як прочитані.

3) Спільний доступ до груп слів: Користувачі мають можливість створювати групи слів і ділитися ними з іншими, подаючи запити на публікацію або приєднуючись до існуючих груп. Це дозволяє обмінюватися лексичними ресурсами для спільного навчання.

Розроблений модуль має низку переваг:

1. Простота інтеграції: Завдяки модульній структурі фреймворку Django, соціальні функції легко вбудовуються в основну систему словника без значних змін у коді.

2. Гнучкість управління: Користувачі можуть контролювати, з ким ділитися даними, а система сповіщень забезпечує оперативне інформування про взаємодію.

3. Масштабованість: Використання Django дозволяє розширювати модуль новими функціями, такими як рейтинг друзів чи групові чати, без втрати продуктивності.

4. Безпека: Вбудовані механізми автентифікації та авторизації Django гарантують захист соціальних даних користувачів.

Взаємодія користувача з модулем

- Надіслати запит іншому користувачеві для встановлення дружнього зв'язку через спеціальну кнопку на сторінці профілю. Після схвалення обидва користувачі бачать один одного у списках контактів.

- Отримувати сповіщення про дії друзів (наприклад, "Ваш запит у друзі прийнято") у вигляді динамічного списку, який оновлюється без перезавантаження сторінки.

- Створювати групу слів, відкривати до неї доступ для друзів або подавати запит на включення групи до загальнодоступного каталогу, після чого інші користувачі можуть приєднатися до неї.

- Переглядати та зберігати слова з груп інших користувачів, додаючи їх до власного словника.

Розробка модуля базується на використанні об'єктно-реляційної моделі для зберігання даних про дружні зв'язки, сповіщення та групи слів, а також на шаблонах для відображення інформації. Для забезпечення динамічності застосовані асинхронні запити, що покращують користувацький досвід. Тестування показало, що модуль коректно обробляє запити, зберігає дані та відображає сповіщення в реальному часі.

Висновки

Розроблений модуль соціальної взаємодії для персонального англomовного словника на базі Django забезпечує ефективну інтеграцію соціальних функцій у навчальний веб-додаток. Використання Django дозволило реалізувати управління дружніми зв'язками, сповіщеннями та спільним доступом до груп слів завдяки його модульній архітектурі та вбудованим інструментам. Модуль підвищує інтерактивність словника, дозволяючи користувачам обмінюватися лексикою, отримувати сповіщення про дії інших і співпрацювати в групах. Перспективи подальшого розвитку включають додавання чату між користувачами, інтеграцію з зовнішніми платформами та розширення системи сповіщень для підтримки миттєвих повідомлень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Django Official Documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://docs.djangoproject.com/> (дата звернення: 21.03.2025).

Django Software Foundation. Django Documentation 4.2 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://docs.djangoproject.com/en/4.2/> (дата звернення: 20.03.2025).

3. Comparison of Python Web Frameworks [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://realpython.com/django-vs-flask/> (дата звернення: 21.03.2025).

4. Two Scoops of Django: Best Practices for Django 3.x / D. Greenfeld, A. Roy. – Two Scoops Press, 2021.

Писарук Олександра Олександрівна – студентка 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, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: ilona.bogach@gmail.com

Pysaruk Oleksandra O. – 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, Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: ilona.bogach@gmail.com