

Галина Святобог, Михайло Дендюк*

¹ НЛТУ України, Львів, Україна. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7631-022X>, dendyuk@nltu.edu.ua

² НЛТУ України, Львів, Україна, <https://orcid.org/0009-0006-6138-7781>, 23sviatoboh.h@nltu.lviv.ua

Розроблення інтерактивного вчителя англійської мови на основі Flutter з штучним інтелектом

Анотація. У цій роботі представлено розробку мобільного застосунку для інтерактивного навчання англійської мови, створеного на основі Flutter та інтегрованого з технологіями штучного інтелекту. Метою застосунку є забезпечення персоналізованого та адаптивного підходу до вивчення мови, що містить використання флеш-карток та генерацію граматичних правил для щоденного тренування. Представлене рішення дає змогу користувачам різного рівня підвищувати свою мовну компетенцію завдяки ефективним і мотивуючим методам навчання.

Ключові слова – англійська мова, штучний інтелект, мобільний застосунок, Flutter, персоналізоване навчання, флеш-картки.

Вивчення англійської мови є важливим аспектом як особистісного, так і професійного розвитку в сучасному світі. Однак, складність і тривалість процесу навчання часто стає причиною низької мотивації. Інтерактивні та персоналізовані мобільні застосунки з використанням штучного інтелекту (ШІ) можуть значно полегшити цей процес, адаптуючи матеріали під індивідуальні потреби користувачів. У цій роботі представлено розробку мобільного додатка, що допомагає користувачам засвоювати нові слова за допомогою флеш-карток і щоденних граматичних завдань, адаптованих до їхнього рівня знань.

Мета роботи полягає у створенні інтерактивного вчителя англійської мови на базі Flutter, який завдяки інтеграції з ШІ забезпечить індивідуальний підхід до навчання. Це дають змогу користувачам освоювати англійську мову через гнучке налаштування контенту і функцій для щоденного закріплення матеріалу.

Методологія. Застосунок побудовано на Flutter, з використанням мови Dart, що дає змогу створювати кросплатформені додатки високої якості. Інтеграція штучного інтелекту реалізована через бібліотеку `dart_openai`, що дає змо-

гу адаптувати матеріали до потреб кожного користувача. Флеш-картки генеруються відповідно до чотирьох рівнів знань користувача (Kids, A1-A2, B1, B2), а функція «Щоденне правило» надає нові граматичні правила для покращення граматики.

Основні функції застосунку включають:

- флеш-картки для засвоєння нових слів, що розподіляються за рівнями складності;
- щоденні граматичні правила, які генеруються автоматично і сприяють покращенню мовної компетенції користувача;
- словник, куди користувач може записувати власні вивчені слова і їх переклад для подальшого вивчення.

Результати. Розроблена інформаційна система демонструє високий рівень зручності для користувачів різного рівня знань, а також забезпечує можливість систематичного навчання. Додаток дає змогу користувачам зберігати мотивацію, оскільки кожне завдання та матеріал генеруються штучним інтелектом відповідно до обраного ними рівнем англійської.

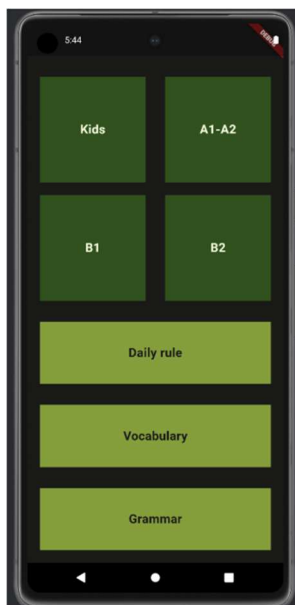


Рисунок 1. Головний екран застосунку

Застосунок було створено на платформі Flutter, яка дає змогу розробляти кросплатформені застосунки з високою продуктивністю та забезпечує узгоджений досвід користувачів на різних пристроях. Мова Dart, на якій базується

Flutter, сприяє швидкому розвитку додатків та легкій інтеграції з AI-модулями для персоналізації навчального процесу.

Інтерфейс застосунку розроблено з акцентом на простоту та інтуїтивність, що робить його зручним для користувачів різного віку. Наприклад, головний екран містить функціонал для вибору рівня складності, граматичні правила, словник і доступ до «Щоденного правила».

Висновок. Інтерактивний вчитель англійської мови, розроблений у межах даної роботи, показав значний потенціал для підвищення якості навчання завдяки використанню ШІ та інтерактивних методів. Подальший розвиток проєкту може включати розширення функціоналу та інтеграцію з іншими мовами для залучення ширшої аудиторії.

Список використаних літературних джерел

- [1] Б. Сміт. Створення мобільних додатків з використанням Flutter та Dart. Видавництво "Інформатика", 2022.
- [2] М. Джонсон, Р. Лін. "Адаптивне навчання: роль ШІ в освітніх технологіях", Журнал освітніх інновацій, 2021, т. 45, №2, с. 58-67.

Developing an interactive English teacher based on Flutter with artificial intelligence

Halyna Sviatobog, Mykhailo Dendyuk

This paper presents the development of a mobile application for interactive English language learning, built on Flutter and integrated with artificial intelligence technologies. The purpose of the application is to provide a personalized and adaptive approach to language learning, which includes the use of flashcards and the generation of grammar rules for daily training. The presented solution allows users of different levels to improve their language competence through effective and motivating learning methods.