

# РОЗРОБКА ANDROID-ДОДАТКУ “LIVE TO LEARN” ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Вінницький національний технічний університет

## *Анотація*

*Розглянуто основні особливості та ключові рішення, прийняті при розробці мобільного додатку “Live to Learn”.*

**Ключові слова:** штучний інтелект (ШІ), Java, Android, ChatGPT.

## *Abstract*

*The main features and key decisions made during the development of the "Live to Learn" mobile application are considered.*

**Keywords:** artificial intelligence (AI), Java, Android, ChatGPT.

## Вступ

Зародження освітньої діяльності почалось ще в часи первісних людей, коли діти повторювали жести, вигуки, навички своїх батьків, переймаючи їх досвід. Однак з розвитком суспільства навчання стає все більш академічним, освіта все менш пов'язана з повсякденним життям, а форми та завдання освітнього процесу зазнають змін [1]. Використання технологій штучного інтелекту в освіті може підвищити ефективність навчання та забезпечити персоналізований підхід до кожного учня. Такі технології можуть допомогти в удосконаленні процесів оцінювання, забезпеченні доступу до навчальних матеріалів, забезпеченні більш точної діагностики та індивідуальної підтримки для учнів із різними потребами.

Штучний інтелект (ШІ) - це галузь інформатики, що вивчає розробку програм та алгоритмів, що дозволяють комп'ютеру навчитися вирішувати завдання, які зазвичай вимагають людської інтелектуальної діяльності [2].

Головним завданням роботи є створення мобільного додатку для самостійної роботи студента з використанням технологій штучного інтелекту. Метою такого програмного продукту є підвищення ефективності організації самостійної роботи студента шляхом збереження інформації про його завдання і їх сортування, створення графічних звітів зі статистикою навантаження та інтеграції чат-боту помічника.

## Розробка мобільного додатку «Live to Learn»

Live to Learn - це програма, яка реалізована мовою програмування Java для Android-девайсів. Android є однією з найпопулярніших мобільних платформ, що має величезну кількість користувачів, а мова програмування Java є досить популярною серед розробників додатків для Android через легкість використання, кросплатформність та велику кількість бібліотек для реалізації різноманітного функціоналу в додатках.

При розробці архітектури програми використовувався підхід мультиактивної архітектури. Такий підхід до розробки програмного забезпечення полягає в розбитті додатка на декілька взаємодіючих між собою активностей, кожна з яких відповідає за свої функції. У такій архітектурі кожна активність може бути запущена окремо і знаходитися в різних станах. Крім того, кожна активність може передавати дані та взаємодіяти з іншими активностями, що дозволяє створювати складні інтерфейси та функціонал. Цей підхід широко використовується в розробці мобільних додатків та веб-додатків, де важливо забезпечити швидкість, ефективність та зручність взаємодії з користувачем. Використання мультиактивної архітектури дозволяє розробнику легко додавати нові функції та модифікувати існуючі, не впливаючи на роботу інших активностей. На рисунку 1 зображена структурна схема додатку, яка показує можливу взаємодію користувача з його модулями.

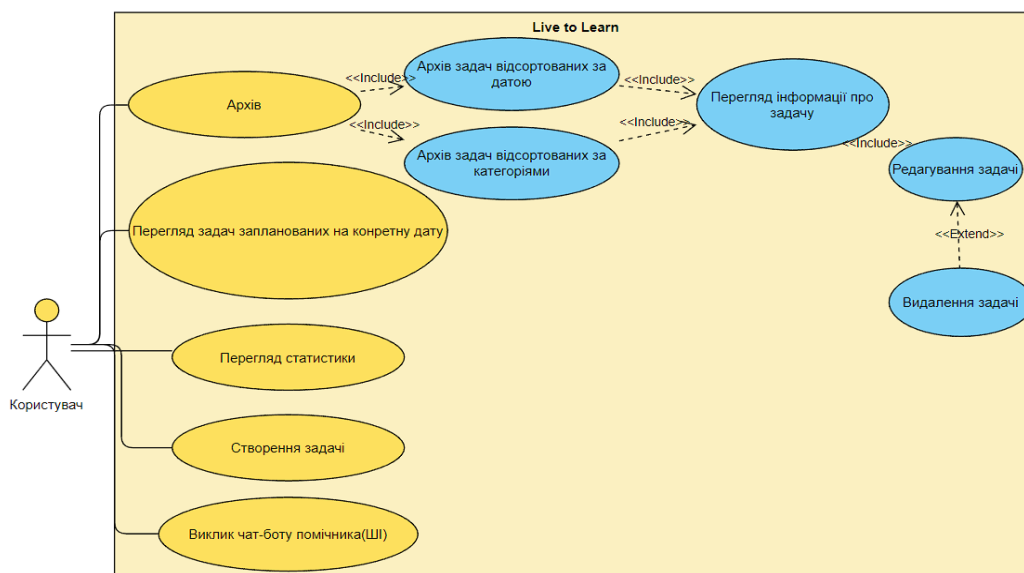


Рисунок 1 – Діаграма прецедентів

Важливою частиною розробки було створення чат-боту помічника, який реалізовано шляхом інтеграції ChatGPT – моделі машинного навчання, яка використовує штучні нейронні мережі для генерації тексту відповіді на запитання [3]. Інтеграція такої технології в додаток забезпечує користувачу доступ до отримання навчальних матеріалів, пошуку корисної інформації, допомоги із домашньою роботою та рекомендації, щодо вивчення дисципліни.

Для того щоб інтегрувати ChatGPT в свій Android-додаток, потрібно виконати наступні кроки:

1. Зареєструватися на сайті OpenAI і отримати API-ключ для використання сервісу.
2. Встановити бібліотеку OkHTTP для використання REST API.
3. Створити запит на сервер OpenAI за допомогою OkHTTP API, передаючи необхідні параметри.
4. Обробити відповідь від сервера та відобразити результати в додатку.

### Висновки

Розроблено мобільний додаток «Live to Learn», спрямований на організацію самостійної роботи студента із використанням технологій штучного інтелекту. Розробка велася з метою підвищення ефективності організації самостійної роботи студента шляхом збереження інформації про його завдання і їх сортування, створення графічних звітів зі статистикою навантаження та інтеграції чат-боту помічника.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Н. О. Терентьева. Вища (університетська) освіта: становлення і розвиток: Навч.-метод. посіб./ — Черкаси, 2005. — 192 с.
2. Глибовець М. М., Олецкий О.В. Штучний інтелект. — Київ : «Києво-Могилянська академія», 2002. — 364 с.
3. ChatGPT [Електронний ресурс]: - Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/ChatGPT>

**Пархоменко Роман Михайлович** — студент групи ЗПІ-22м, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: be.th.i.wa.be@gmail.com

**Ракитянська Ганна Борисівна** — кандидат технічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, rakit@vntu.edu.ua

**Roman Parkhomenko** — student of group ЗРЕ-22m, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: be.th.i.wa.be@gmail.com

**Hanna Rakytyanska** — Ph.D., Associate Professor of Software Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, rakit@vntu.edu.ua