

**Ministry of Education and Science of Ukraine
Odessa National University of Technology
Vinnytsia National Technical University
P.N. Platonov Institute of Computer Engineering, Automation,
Robotics and Programming**

**INFORMATION TECHNOLOGIES AND
AUTOMATION– 2025**

***PROCEEDINGS
OF THE XVIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE***



OCTOBER 30-31, 2025

Odesa

**Міністерство освіти і науки України
Одеський національний технологічний університет
Інститут комп'ютерної інженерії, автоматизації,
робототехніки та програмування ім.П.Н.Платонова**

**«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І
АВТОМАТИЗАЦІЯ – 2025»**

***МАТЕРІАЛИ
XVIII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ***



30-31 ЖОВТНЯ 2025 р.

м.Одеса

Інформаційні технології і автоматизація – 2025 / Матеріали XVIII міжнародної науково-практичної конференції. Одеса, 30-31 жовтня 2025 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2025 р. – 1316 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ та автоматизації, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Головний редактор збірника Сергій Котлик

АВТЕНТИФІКАЦІЇ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ BLUETOOTH-З'ЄДНАНЬ. Білборін-Еррера О.М., Главчев М.І., Ігнат'єв К.І. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (Україна)	
ПРОЕКТУВАННЯ ЕТАЛОННОЇ МОДЕЛІ КОМПАНІЇ-ПОСТАЧАЛЬНИКА ІТ-РІШЕНЬ. Бойченко В.І., Тройніна А.С., Рувінська В.М. Національний університет «Одеська Політехніка» (Україна)	658
ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСАМИ ДЛЯ ФІЗИЧНОЇ ОСОБИ-ПІДПРИЄМЦЬ. Бородкіна І.Л. Бородкін Г.О. Український державний університет імені Михайла Драгоманова (Україна), Національний університет біоресурсів і природокористування України (Україна)	660
ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТАМ ПРИ ПРОЄКТУВАННІ СЕРВЕРНОЇ ЧАСТИНИ ВЕБЗАСТОСУНКІВ. Браташ С.П. Національний університет «Львівська політехніка» (Україна)	664
ОПТИМІЗАЦІЯ ВЕБСИСТЕМИ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ БРЕНДУ ОДЯГУ. Брежнев О.С., Жульковська І.І., Жульковський О.О. Дніпровський державний технічний університет (Україна)	666
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ НА ОСНОВІ ЦИФРОВИХ ДВІЙНИКІВ ДЛЯ ДИСПЕТЧЕРІВ ЕКСТРЕНИХ СЛУЖБ. Бубенщиков Д.Є., Шаповалов С.П. Сумський державний університет (Україна)	668
ТЕЛЕГРАМ-БОТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПЕРАТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ЗІ СЛУЖБОЮ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ. Бур'ян С. С., Погореловська І. Д. Державний податковий університет (Україна)	670
РОЗРОБКА МЕТОДІВ ТА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ МОБІЛЬНОЇ СИСТЕМИ SMART-НОТАТОК. Бурбело С. М. ¹ , Коваленко О. О. ² , Саєцький Д. Р. ² ¹ Житомирський військовий інститут ім. С.П. Корольова, ² Вінницький національний технічний університет (Україна)	672
ПРОЄКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІДМОВИСТІЙКОСТІ В МІКРОСЕРВІСНІЙ АРХІТЕКТУРІ НА ОСНОВІ ПАТЕРНУ CIRCUIT BREAKER. Ванда І. С. Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (Україна)	675
БЕЗПЕКА ТА ПРИВАТНІСТЬ У IOS-ДОДАТКАХ: ЯК ЗАБЕЗПЕЧИТИ ВІДПОВІДНІСТЬ ВИМОГАМ APPLE. Вдовенко Д.О., Сєдих О.Л. Національний університет харчових технологій (Україна)	677
РОЗРОБКА IOS-ЗАСТОСУНКУ "AI TRAVEL ASSISTANT" НА БАЗІ SWIFTUI ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ. Вдовенко Д.О., Сєдих О.Л. Національний університет харчових технологій (Україна)	679
МЕТОДИ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ВИБОРУ КОНДИТЕРСЬКИХ МАГАЗИНІВ. Виноградов М.Ю., Тітов С.В. Харківський національний університет радіоелектроніки (Україна)	681
АРХІТЕКТУРА ХМАРНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ОБМІНУ ДАНИМИ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ З ДЕРЖАВНИМИ СЛУЖБАМИ: ОСОБЛИВОСТІ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ АЛГОРИТМІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ Воробйов Р.Р. Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій (Україна)	682
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ КОЛЕКЦІЯМИ В ХМАРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ. В'юннік Ю.О. Інститут програмних систем Національної академії наук України (Україна)	684
ПІДХІД НА ОСНОВІ МОСК-ОБ'ЄКТІВ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ ПРОЦЕСІВ ТЕСТУВАННЯ СЕРВІС-ОРІЄНТОВАНИХ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ. Гамзаєв Р.О., Ткачук М.В. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна (Україна)	687
МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕДІНКОВИХ ПАТЕРНІВ КОРИСТУВАЧІВ У ЗАДАЧАХ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ІНТЕРФЕЙСІВ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ. Гамор І.М. Інститут програмних систем Національної академії наук України (Україна)	690
ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ КЕРУВАННЯ 2-DOF МЕХАНІЗМАМИ ПРОТЕЗІВ.	693

РОЗРОБКА IOS-ЗАСТОСУНКУ "AI TRAVEL ASSISTANT" НА БАЗІ SWIFTUI ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Вдовенко Д.О., Сєдих О.Л.

(dmitryvdvnk@gmail.com, olgased@ukr.net)

Національний університет харчових технологій (Україна)

У тезах розглядається створення інтелектуального iOS-застосунку "AI Travel Assistant", що надає персоналізовані рекомендації для дозвілля. Підкреслюється актуальність використання штучного інтелекту для адаптації контенту до уподобань користувача. Описано реалізацію інтерфейсу на базі SwiftUI, інтеграцію Gemini API, чат-функціонал із підтримкою форматування та карт, локальне збереження даних у Realm та автентифікацію користувачів. Наведено рішення для безпеки контенту, підключення новинних порталів і можливість експорту даних. У висновках окреслено перспективи розвитку проєкту: інтеграцію з картами, багатомовний інтерфейс та аналітику користувацької поведінки.

Вступ. У сучасному цифровому середовищі мобільні застосунки стали невід'ємною частиною повсякденного життя. Користувачі дедалі частіше очікують персоналізованого контенту, швидкого доступу до релевантної інформації та інтеграції з інтелектуальними сервісами. Це особливо актуально у сфері туризму й міського дозвілля, де зручність і швидкість отримання рекомендацій безпосередньо впливають на користувацький досвід. Поєднання штучного інтелекту із сучасними технологіями мобільної розробки відкриває нові можливості створення застосунків, що адаптуються до інтересів користувача. Прикладом такого рішення є проєкт «*AI Travel Assistant*» — інтелектуальний iOS-застосунок, який формує персоналізовані рекомендації щодо дозвілля в межах міста [1].

Основна частина. Метою роботи стало створення зручного, інтуїтивного та функціонального мобільного застосунку, здатного надавати користувачу індивідуальні рекомендації, сформовані на основі його уподобань.

У межах реалізації проєкту досягнуто таких результатів:

- **Інтерфейс користувача.** Розроблено адаптивний інтерфейс на базі SwiftUI з підтримкою анімацій, темної теми та принципів сучасного UX/UI-дизайну. За основу взято шаблон “MindMeld AI: Your Personal AI Companion App UI/UX Design”, створений у Figma [2].
- **Інтеграція штучного інтелекту.** Використано модель Gemini API для формування інтелектуальних відповідей, рекомендацій і маршрутів на основі введених параметрів (місто, інтереси, тип переміщення) [3].
- **Чат-функціонал.** Реалізовано інтерактивний діалоговий інтерфейс із підтримкою форматування тексту (Markdown), активних посилань та карт (планується інтеграція з Apple Maps).
- **Збереження даних.** Використано базу даних Realm для локального збереження профілю, історії чату та налаштувань.
- **Авторизація.** Реалізовано автентифікацію через email/пароль та Google Sign-In із перевіркою унікальності користувача.
- **Безпека.** Додано фільтрацію заборонених тем для дотримання етичних стандартів.
- **Новини та події.** Інтегровано API українських новинних порталів для відображення актуальних івентів у вибраному регіоні.
- **Експорт даних.** Реалізовано можливість експорту історії чату у файл із подальшим поширенням через стандартні засоби iOS.

Застосунок протестовано на стабільність, швидкість реакції та зручність використання. Він демонструє гнучкість, масштабованість і готовність до подальшого розвитку.

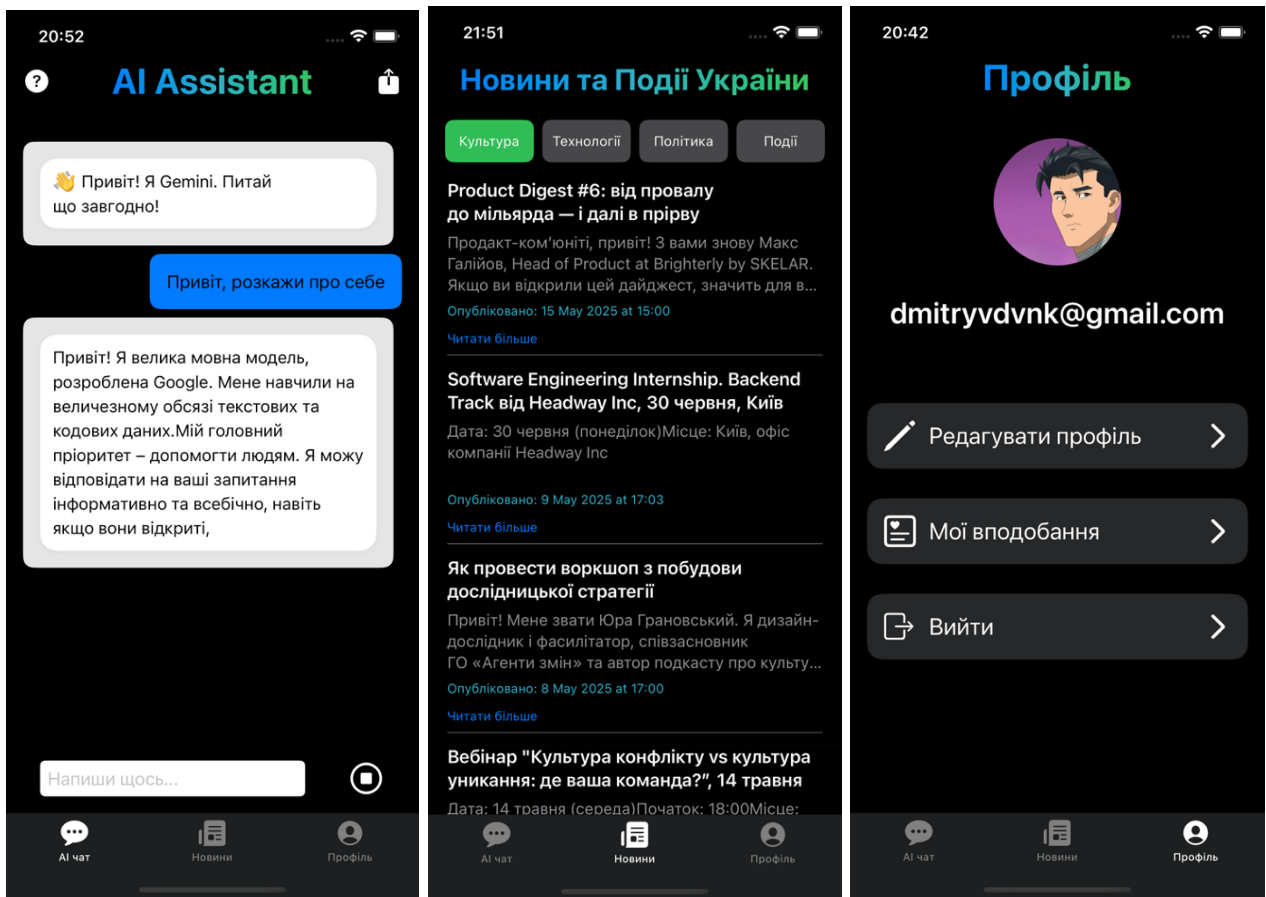


Рисунок 1 – Інтерфейс мобільного застосунку

Висновки. «*AI Travel Assistant*» є прикладом сучасного мобільного рішення, яке ефективно поєднує інструменти iOS-розробки та можливості штучного інтелекту. Сервіс надає персоналізовані рекомендації, враховуючи геолокацію, тип подорожі та інтереси користувача, пропонуючи простий і привабливий інтерфейс.

Подальший розвиток передбачає:

- інтеграцію з навігаційними сервісами (Apple Maps, Google Maps);
- впровадження багатомовного інтерфейсу;
- підключення аналітики для дослідження користувацької поведінки.

Проект має практичну цінність і демонструє потенціал поєднання мобільних технологій та ШІ у сфері розумного туризму й міського планування.

Список використаної літератури

- [1] “Останні тенденції в персоналізації мобільних додатків Android та iOS – як створити унікальний користувацький досвід,” Mediacom. [Online]. Available: <https://mediacom.com.ua/ostanni-tendentsii-v-personalizatsii-mobilnix-dodatkiv-android-ta-ios/>. [Accessed: September 25, 2025].
- [2] “MindMeld Ai: Your Personal AI Companion App UI/UX Design (Community),” Figma. [Online]. Available: <https://www.figma.com/design/iXTovhQ2DE3hIO1L4zsjNZ/MindMeld-Ai--Your-Personal-AI-Companion-App-Ui-Ux-Design--Community-?node-id=0-1&p=f&t=GbyO2n01uZiGuBzu-0>. [Accessed: September 25, 2025].
- [3] “Google Cloud console,” Google Cloud Platform. [Online]. Available: <https://console.cloud.google.com/apis/library/cloudai.companion.googleapis.com?inv=1&inv=Abx0TA&project=helpful-data-332001>. [Accessed: September 25, 2025].