

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ**  
**ТЕХНОЛОГІЙ**

**ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА #6**

**З дисципліни**

**«Штучний інтелект»**

**Виконав:**

Студент групи ПД-44

Солов'ян Арсен

**Київ – 2025**

Мета: розширити знання та навички проектування інтелектуальних голосових ботів; ознайомити з основами проектування, розробки та інтеграції голосових асистентів на різних платформах; набути навичок реалізації голосових взаємодій з користувачем; застосовувати основи машинного навчання для розпізнавання тексту (відповіді на запити, генерації автоматичних відповідей, тощо); інтегрувати голосового бота в месенджерах (Telegram, WhatsApp) або платформи IoT.

Розроблено концепцію голосового бота та реалізовано його максимально спрощену версію, оскільки повна версія (з використанням нейронної мережі, яка отримує запити від користувача) була розроблена у проекті №6. На етапі збору даних визначено, що бот матиме інформаційну мету, виконуючи прості команди; вимоги включають розпізнавання української мови та голосову відповідь; цільова аудиторія - загальні користувачі. Архітектура простого бота включає три основні компоненти: модуль розпізнавання мови (ASR), модуль синтезу мови (TTS) та примітивний обробник команд. Джерелом даних для відповідей у цій простій версії є заздалегідь визначені відповіді на ключові слова. Розроблено базові діалогові сценарії: привітання, обробка кількох простих команд (наприклад, "привіт", "котра година", "бувай") та завершення діалогу. Базову логіку реалізовано програмно на Python: для розпізнавання голосу використано бібліотеку SpeechRecognition з доступом до Google Web Speech API, а для синтезу мови - бібліотеку pyttsx3, що працює офлайн. Обробка тексту зведена до пошуку ключових слів у розпізнаній фразі. Інтеграція штучного інтелекту для розпізнавання намірів (з використанням NLP-бібліотек чи платформ як Dialogflow/Rasa) у цій простій версії не реалізована. Тестування такої базової системи зводиться до перевірки коректності розпізнавання ключових слів та генерації відповідних голосових відповідей.

```
[Running] python -u "c:\Users\Kroll\Desktop
Слухаю...
Розпізнавання...
Ви сказали: привіт
Бот: Вітаю!
Слухаю...
Розпізнавання...
Ви сказали: котра година
Бот: Зараз 01:54
Слухаю...
Розпізнавання...
Ви сказали: дякую
Бот: Будь ласка!
Слухаю...
Розпізнавання...
Ви сказали: бувай
Бот: До зустрічі!

[Done] exited with code=0 in 35.936 seconds
```