

## **МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЧАТ-БОТІВ TELEGRAM НА ОСНОВІ КНОПОК ТА БАЗ ДАНИХ У НАВЧАННІ**

**Дмитренко Т. В., *taras.dmytrenko@npp.nau.edu.ua***  
*Національний авіаційний університет*

Розвиток технологій та створення нових підходів для вирішення і автоматизації процесів в нашій дні перетворюють мережу Інтернет на середовище комунікації, а не тільки, як засіб для передачі масивів даних. Маючи швидкий доступ до будь-якої інформації, можливість одночасної роботи з декількома користувачами, підтримка навчання, ведення бізнесу та перспективи бути вбудованими у різні сфери життєдіяльності людини надають месенджерам та чат-ботам популярності.

Чат-бот – це інформаційний помічник, який реалізує віртуальну комунікацію з користувачами за допомогою повідомлень і має велику кількість специфічних функцій. Інформаційного чат-бота можна використовувати як для розсилки інформації, так і для її збору [1]. Прикладом використання даних ботів можна навести ряд сайтів на яких розміщені боти-помічники, що у разі необхідності можуть вирішити запитання або вже автоматично переключити на відповідного спеціаліста.

Головна мета дослідження – побудова Telegram чат-бота на для отримання необхідної інформації для здобувача освіти з конкретної дисципліни, ведення журналу відвідування, розміщення додаткової інформації (у вигляді аудіо чи відео файлів), нагадування про терміни здач лабораторних чи практичних робіт, проведення інших видів робіт. Одночасно з цим і проведення автоматизації рутинних задач викладача.

Для створення даного чат-боту було запропоновано інтерфейс з використанням кнопок. Взаємодіє між користувачем і чат-ботом відбувається за рахунок натискання певних кнопок, за якими закріплені відповідні команди. А за принципом роботи буде відноситись до тих які працюють за підготовленими шаблонами без нейронної мережі.

На даний час можна реалізувати дослідження використовуючи мови програмування або фреймворки для створення чат-ботів. У даному випадку було обрано написання коду вручну використовуючи інтерпретовану об'єктно-орієнтовану мову програмування високого рівня зі строгою динамічною типізацією Python та Visual Studio Code.

Visual Studio Code – засіб для створення, редагування та завантаження сучасних веб-застосунків і програм для хмарних систем, розповсюджується безкоштовно, що і слугувало причиною вибору. Встановивши необхідні розширення та обравши інтерпретатор можна програмувати на Python.

Також для подальшого аналізу даних та їх візуалізації у вигляді графіків отримання графіків було використано такі бібліотеки, як: NumPy, Matplotlib, SciPy [2]. Для проведення збору, зберігання даних та роботою із запитам пропонується підключити реляційну систему управління базами даних MySQL.

Проста схема функціонування запропонованого чат-боту наведено на рис.1. Користувач звертається до чат-боту і отримує відповідь, а у разі необхідності формується запит і до бази даних, наприклад, викладачу потрібно підрахувати кількість пропусків або отриману іншу інформації чи відобразити графік відвідувань, звернень. Тому одночасно є можливість надати здобувачу освіти необхідну інформацію, а також автоматизувати деякі процеси і для викладача.



Рис. 1 Модель функціонування чат-боту

Розроблена модель чат-боту на основі мови програмування Python з підключено базою даних яка слугуватиме платформою для спілкування та обмінну даними між викладачем та здобувачем освіти, оскільки, надаватиме всю необхідну (додаткову) інформацію. Одночасно з цим зможе автоматизувати ряд процесів для викладача, а саме підрахунок пропусків, нагадування про терміни здач завдань т. ін.

### Список використаних джерел

1. Лавренчук С. В., Товстенюк Б. С. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЧАТ-БОТ ДЛЯ СЕРВІСУ ОБМІНУ ПОВІДОМЛЕННЯМИ TELEGRAM В НАВЧАЛЬНІЙ СФЕРІ. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. 2020. №41. С.180-185.
2. Дмитренко Т.В. МЕТОДИКА ОБРОБКИ АУДІО-СИГНАЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ АЛГОРИТМІВ НА БАЗІ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*. 2020. №41. С.152-158.

**Науковий керівник:** Мелешко М. А., к. т. н., професор кафедри комп'ютерних мультимедійних технологій, Факультет міжнародних відносин, Національного авіаційного університету.