

УДК 004

*Груницький Д. С., магістрант,
Чижмотря О. В., ст. викладач,
Дмитренко І. А., ст. викладач
Державний університет «Житомирська політехніка»*

ІНТЕГРАЦІЯ ЧАТ-БОТІВ

У сучасному світі все більше набирає популярності тренд на автоматизацію багатьох процесів. Наразі відбувається прагнення – передати прості та звичайні для людей задачі технологіям, які дозволяють заощадити час та ресурси. Особливо помітною стала тенденція до використання так званих «ботів», тобто програм, які можуть взаємодіяти з користувачами в реальному часі. Замість звичайного терміну «робот», який у багатьох асоціюється з фізичними машинами, слово «бот» стало більш звичним. Для когось це співрозмовник, для інших – це автоматизована програма, яка допомагає вирішувати різні питання швидко та без консультації людей.

На перший погляд, це чудово, але вони також мають свої переваги та недоліки, насправді, без цього нікуди, і це нормально. Чат-боти [1] мають низку значних переваг, що дозволяє пояснити їхню популярність. По-перше, вони працюють 24/7 без необхідності відпочинку, як цього потребує людина для продуктивної праці. Це дає користувачам постійний доступ до інформації та послуг. По-друге, розроблені алгоритми, за якими працюють боти, дозволяють швидко обробляти запити та надавати відповіді без затримок. Це значно покращує користувацький досвід та підвищує якість та ефективність обслуговування. Однак, як було сказано раніше, є й свої недоліки. По-перше, боти часто не здатні коректно обробляти складні або нестандартні запити, що призводить до необхідності втручання операторів. По-друге, вони не можуть замінити емоційний контакт або емпатію, що дійсно важливо при спілкуванні з людьми.. Більшість користувачів віддають перевагу спілкуванню з живими людьми.

З технічної точки зору, чат-боти – це звичайні програми, які інтегруються через API в платформи, такі як Telegram, Viber або в інші масштабні системи та вебсайти. Вони можуть бути написані на різних мовах програмування, зокрема Python, Java, JavaScript тощо, із застосуванням фреймворків, таких як Flask [2], Express.js [3] або Nest.js [4], для спрощення розробки. Система чат-бота [5] складається з обробника запитів, що аналізує вхідні дані, розпізнає відповіді та генерує відповідь (рис. 1). Для складніших ботів використовується обробка природної мови (NLP [6]) для кращого розуміння тексту. API

дозволяє взаємодіяти з різними зовнішніми сервісами, обмінюватися даними та розширювати можливості бота. Крім того, такі системи часто інтегруються з базами даних для зберігання даних користувачів.

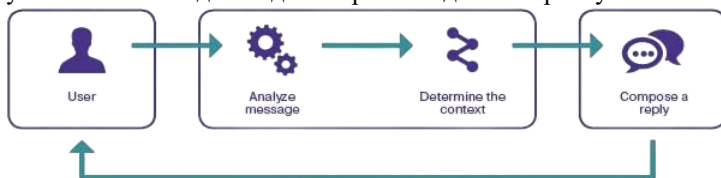


Рисунок 1 – Схема роботи звичайного чат-боту

Зараз чат-боти використовуються в різних галузях. У бізнесі вони допомагають автоматизувати спілкування з клієнтами, прийом замовлень та бронювання. У сфері освіти – сприяють доступу до навчальних матеріалів та проведенню онлайн-тестів. У медичній сфері вони можуть нагадувати пацієнтам про прийом ліків або збирати медичні дані для лікарів. У сфері фінансів вони допомагають клієнтам з інформацією про банківські рахунки, платежі та кредитні умови.

Отже, інтеграція чат-ботів є важливою частиною цифрового розвитку, і їх роль буде тільки зростати в майбутньому. Вони спрощують життя користувачів, автоматизуючи звичайні процеси та задачі. Відтак, чат-боти стають невід’ємною частиною нашого життя.

Список використаних джерел:

1. Що таке чат-бот: секрети використання та основні переваги для бізнесу [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://helpcrunch.com/blog/uk/shcho-take-chat-bot/>.
2. Flask [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://flask.palletsprojects.com/en/stable/>.
3. Express.js [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://expressjs.com/uk/>.
4. Nest.js [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://nestjs.com/>.
5. How chatbots benefit higher education [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.ellucian.com/blog/how-chatbots-benefit-higher-ed>.
6. What is natural language processing (NLP)? [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.coursera.org/articles/natural-language-processing>.