УДК 004.9:004.77

РОЗРОБКА СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЗАПИСУ НА ПОСЛУГИ ЗА ДОПОМОГОЮ TELEGRAM-БОТА

Коврига І.В.
e-mail: iryna.kovryha@nure.ua
Науковий керівник – к.т.н., доц. Тітова О.В.
Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ІНФ
м. Харків, Україна

This paper is devoted to the development of a Telegram bot for automating the service booking process. The proposed bot aims to improve service accessibility, reduce administrative workload, and enhance user experience. The research covers the selection of technologies, bot architecture, and implementation details. The effectiveness of the developed system is evaluated based on performance indicators and user feedback. The findings demonstrate that the bot significantly streamlines the booking process, improves service efficiency, and serves as a valuable tool for both users and administrators.

Робота присвячена розробці Telegram-бота для автоматизації процесу запису на послуги. Запропонований бот має на меті покращити доступність послуг, зменшити адміністративне навантаження та підвищити зручність для користувачів. Дослідження охоплює вибір технологій, архітектуру бота та деталі його реалізації. Оцінка ефективності розробленої системи проводиться на основі показників продуктивності та зворотного зв’язку від користувачів. Результати показують, що бот здатний значно спростити процес запису, підвищити ефективність роботи сервісів і стати корисним інструментом як для користувачів, так і для адміністраторів.

У процесі цифрової трансформації бізнес-процесів автоматизація взаємодії з клієнтами стає критично важливою для оптимізації витрат часу і ресурсів. В умовах зростаючої конкуренції та необхідності надання високоякісних послуг компанії використовують чат-боти для зменшення адміністративного навантаження, автоматизації запису на послуги та поліпшення взаємодії з клієнтами. Telegram-бот є одним із найефективніших інструментів для досягнення цих цілей, оскільки дозволяє інтегрувати автоматизацію запису без необхідності фізичної присутності клієнта або дзвінка.

Розроблений Telegram-бот дає змогу користувачам легко та швидко забронювати послугу, вибравши з доступних варіантів, визначити зручний час для запису, а також отримувати автоматичні нагадування про майбутні зустрічі. Процес бронювання здійснюється без необхідності особистої взаємодії з адміністратором, що знижує навантаження на працівників і покращує користувацький досвід. Для розробки бота використовувалася популярна мова програмування Python, бібліотека Telebot для взаємодії з API Telegram, а також інтеграція з базою даних для зберігання даних про записи клієнтів і надання актуальної інформації.

Ключовим аспектом роботи є створення надійної та безпечної архітектури бота, розробка логіки діалогів між користувачем і системою, а також забезпечення конфіденційності даних клієнтів. Для цього було застосовано сучасні методи шифрування та захисту даних, що дозволяє гарантувати безпеку персональної інформації користувачів.

Оцінка ефективності роботи бота показала значне скорочення часу на оформлення запису, зниження навантаження на адміністраторів, а також підвищення точності і зручності процесу бронювання. Бот дозволяє автоматизувати рутинні задачі, що значно полегшує роботу як для співробітників, так і для клієнтів.

Результати дослідження підтверджують, що розроблений Telegram-бот здатний значно підвищити доступність послуг для користувачів і оптимізувати роботу організацій. Перспективи подальшої роботи включають додавання нових функціональних можливостей, таких як інтеграція з платіжними системами для автоматизації оплати послуг, синхронізація з CRM-системами для поліпшення управління записами, а також впровадження голосових асистентів для більш інтуїтивної взаємодії з користувачами.

Список використаних джерел:

1. Russell, S., & Norvig, P. (2020). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson.

2. Kurdi, M. (2016). Building Chatbots with Python. Packt Publishing.

3. Телеграм API документація: https://core.telegram.org/bots/api

4. Герасимов, О. (2021). Автоматизація бізнес-процесів за допомогою ботів. Київ: Наукова думка.

5. O. Chorna, P. Didyk, S. Titov, O. Titova. Usage of Clustering Algorithms for Automating Route Planning in Transportation Routing Tasks // Системи обробки інформації. № 1 (176) 2024, p. 115-123.