

Чат-бот для клієнтського обслуговування користувачів

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Проект передбачає розробку та впровадження чат-бота для клієнтського обслуговування користувачів, спрямованого на підвищення ефективності та якості взаємодії з клієнтами. Чат-бот буде інтегрований у систему обслуговування клієнтів, використовуючи сучасні технології штучного інтелекту та машинного навчання. Основні функціональні можливості чат-бота включатимуть автоматичні відповіді на часті запитання, підтримку користувачів у режимі 24/7, обробку замовлень та скарг, персоналізацію взаємодії на основі історії клієнта та інтеграцію з CRM-системами. Проект спрямований на підвищення задоволеності клієнтів, зниження операційних витрат та покращення загальної ефективності обслуговування. Результатом впровадження стане інноваційний інструмент, який забезпечить швидку та якісну підтримку користувачів, зміцнюючи позиції компанії на ринку.

Ключові слова: чат-бот, клієнтське обслуговування, штучний інтелект, автоматизація, CRM.

Abstract

The project involves the development and implementation of a chatbot for customer service, aimed at enhancing the efficiency and quality of customer interactions. The chatbot will be integrated into the customer service system using modern artificial intelligence and machine learning technologies. Key functionalities of the chatbot will include automated responses to frequently asked questions, 24/7 user support, order and complaint processing, personalized interactions based on customer history, and integration with CRM systems. The project aims to increase customer satisfaction, reduce operational costs, and improve overall service efficiency. The result will be an innovative tool that provides quick and high-quality user support, strengthening the company's market position.

Keywords: chatbot, customer service, artificial intelligence, automation, CRM.

Вступ

У сучасному світі, де цифрові технології визначають велику частину нашого повсякденного життя, ефективне клієнтське обслуговування стає ключовим фактором успіху для будь-якого бізнесу. У зв'язку зі зростаючими очікуваннями клієнтів щодо швидкого та якісного обслуговування, компанії все частіше звертаються до інноваційних рішень, таких як чат-боти. Чат-боти, оснащені технологіями штучного інтелекту та машинного навчання, мають потенціал значно покращити взаємодію з клієнтами, забезпечуючи автоматизовану підтримку у режимі 24/7. Впровадження чат-ботів у систему клієнтського обслуговування дозволяє не лише знизити операційні витрати, але й підвищити рівень задоволеності клієнтів шляхом надання швидких і точних відповідей на запити. Це особливо актуально для компаній, які прагнуть зміцнити свої позиції на ринку та забезпечити конкурентоспроможність. У цій роботі розглядається процес розробки та впровадження чат-бота для клієнтського обслуговування, аналізуються його переваги та виклики, а також надаються рекомендації для успішної інтеграції цього інструменту в бізнес-процеси.

Розробка комплексу

Комплекс складається з наступних частин:

1. Аналіз вимог та дослідження ринку:

- Проведення аналізу конкурентів: огляд існуючих рішень у сфері клієнтського обслуговування за допомогою чат-ботів, їх функціональних можливостей та ефективності.
- Визначення потреб та очікувань цільової аудиторії: опитування клієнтів, збір статистичних даних про їхні уподобання та потреби в автоматизованому обслуговуванні.

2. Формулювання концепції чат-бота:

- Розробка стратегії чат-бота: визначення його цілей, завдань та ключових функціональних можливостей, таких як автоматичні відповіді на запити, обробка замовлень та скарг, підтримка 24/7.

- Створення візуального концепту: вибір стилю взаємодії з користувачем, дизайн інтерфейсу чат-бота відповідно до корпоративного образу компанії.

3. Вибір технологічних рішень:

- Вибір платформи для розробки чат-бота: використання готових платформ для створення чат-ботів або розробка власного рішення.

- Вибір мов програмування та фреймворків: Python, JavaScript, використання фреймворків та бібліотек для розробки штучного інтелекту, таких як TensorFlow, PyTorch або scikit-learn.

4. Проектування та розробка:

- Розробка структури чат-бота: визначення основних сценаріїв взаємодії з користувачами, розробка логіки обробки запитів.

- Створення дизайну інтерфейсу: розробка макетів вікон взаємодії, відповідно до раніше визначеного візуального концепту.

- Реалізація функціональності: програмування основних функцій, таких як розпізнавання мови, відповіді на запити, інтеграція з CRM-системами та іншими бізнес-процесами.

5. Тестування та впровадження:

- Проведення тестування чат-бота: перевірка на наявність помилок, сумісність з різними платформами та пристроями.

- Внесення коректив: виправлення виявлених помилок та додавання додаткових функцій за потреби.

- Впровадження чат-бота: розгортання на сервері, налаштування всіх необхідних інтеграцій, запуск у робочому середовищі та моніторинг продуктивності.

Висновки

На основі аналізу сучасних тенденцій та отриманого досвіду можна зробити висновок, що розробка чат-бота для клієнтського обслуговування є актуальною та навіть необхідною у сучасному бізнес-середовищі. Такий інноваційний підхід дозволить підвищити якість обслуговування клієнтів, зменшити операційні витрати та підвищити загальну ефективність бізнесу. Розробка та впровадження чат-бота в систему клієнтського обслуговування є не лише зручним інструментом для користувачів у вирішенні їхніх потреб та запитань, але й ефективним засобом просування бренду компанії та привертання нових клієнтів. Інтеграція чат-бота дозволить компаніям підтримувати постійний зв'язок з аудиторією, надавати оперативну підтримку та вчасно реагувати на запити клієнтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. CRM-системи: необхідність та способи впровадження; Чалов .Є.В.[Електронний посібник]–Режим доступу: https://economyandsociety.in.ua/journals/8_ukr/68.pdf
2. Python [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.python.org/>
3. CMS [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://hostiq.ua/wiki/ukr/cms/>
4. Chatbots in Healthcare [Електронний посібник] – Режим доступу: <https://www.ijtrd.com/papers/IJTRD22123.pdf>
5. Role of AI chatbots in education [Електронний посібник] – Режим доступу: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-023-00426-1>

Мартинюк Ярослав Сергійович – студент групи 2СП-206, факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: yarik.martinyuk.103@gmail.com

Мурашенко Олександр Геннадійович – к.т.н., доцент, доцент кафедри ОТ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Martinyuk Yaroslav Serhiyovych- student of 2SP-20b group, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: yarik.martinyuk.103@gmail.com

Murashchenko Olekasndr Gennadiyovych - Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Computer Sciences, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.