

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра дифференциальных уравнений и системного анализа

Аннотация к дипломной работе

РАЗРАБОТКА АРХИТЕКТУРЫ
САМООБУЧАЕМОГО ЧАТ-БОТА

Чекалинский Никита Олегович

Научный руководитель:
ст. преподаватель
А. И. Лапуцкий

Минск, 2023

В дипломной работе 56 страниц, 6 рисунков, 21 источник, 1 приложение.

ЧАТ-ПРИЛОЖЕНИЯ, ВЕБ-СОКЕТЫ, МИКРОСЕРВИСНАЯ И СОБЫТИЙНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ АРХИТЕКТУРА, АСИНХРОННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ, АРХИТЕКТУРА ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ, ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ, NLP МОДЕЛИ, ЧАТ-БОТ

В данной работе будет представлен обзор проделанной работы, связанной с разработкой и реализацией чат-приложения с самообучаемыми чат-ботами.

Целью работы было создание инновационного чат-приложения, которое было бы удобным в использовании и обладало расширенными функциональными возможностями. Основной фокус был сделан на интеграцию самообучаемых чат-ботов, позволяющих предоставлять автоматические ответы на вопросы пользователей.

В начале работы был проведён анализ требований к чат-приложению и определены основные функциональные и нефункциональные характеристики. Была выбрана архитектура, основанная на использовании веб-сокетов для обеспечения двусторонней связи между клиентскими и серверными компонентами приложения.

В ходе работы было проведено тестирование разработанного чат-приложения, проверяя его функциональность и производительность. Выявленные ошибки и недостатки были исправлены, а производительность была оптимизирована.

В итоге, проделанная работа позволила разработать и реализовать чат-приложение с самообучаемыми чат-ботами. Оно обладает удобным интерфейсом, расширенными функциональными возможностями и обеспечивает автоматические ответы на вопросы пользователей. Такое приложение может быть использовано в различных сферах, где требуется эффективная коммуникация и предоставление автоматических ответов на часто задаваемые вопросы.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

Thesis project is presented in the form of an explanatory note of 56 pages, 6 figures, 21 references, 1 application.

CHAT APPLICATIONS, WEB SOCKETS, MICROSERVICE AND EVENT-ORIENTED ARCHITECTURE, ASYNCHRONOUS PROGRAMMING, HIGH-LOAD APPLICATION ARCHITECTURE, DEEP LEARNING, NLP MODELS, CHATBOT.

This paper will provide an overview of the work done related to the development and implementation of a chat application with self-learning chat bots.

The aim of the work was to create an innovative chat application that would be user-friendly and have advanced functionality. The main focus was made on the integration of self-learning chatbots that allow providing automatic answers to users' questions.

At the beginning of the work, an analysis of the requirements for the chat application was carried out and the main functional and non-functional characteristics were determined. An architecture based on the use of web sockets was chosen to provide two-way communication between the client and server components of the application.

During the work, the developed chat application was tested, checking its functionality and performance. The identified errors and shortcomings have been corrected, and performance has been optimized.

As a result, the work done made it possible to develop and implement a chat application with self-learning chat bots. It has a user-friendly interface, advanced functionality and provides automatic answers to user questions. Such an application can be used in various fields where effective communication and provision of automatic answers to frequently asked questions are required.

The thesis project was done solely by the author.