

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

С. А. Синяков (МГУ имени А. А. Кулешова)

Науч. рук. *Е. Н. Пархоменко*,

канд. пед. наук, доцент

Современные пользователи все чаще взаимодействуют с цифровыми системами через голосовые и текстовые команды, что требует эффективной обработки естественного языка (NLP). Однако существующие решения часто ограничены в функциональности, не поддерживают многозадачность или требуют подключения к облачным сервисам. Для решения этих проблем была разработана локальная информационная система на базе искусственного интеллекта, способная анализировать и выполнять пользовательские запросы.

В разработанной системе реализованы следующие функции:

- распознавание и синтез речи с использованием моделей Silero TTS и Google Speech Recognition;
- обработка текстовых команд на основе NLP-моделей (Mistral-7B) для генерации ответов;
- интеграция с системными функциями (управление приложениями, громкостью, питанием ПК);
- адаптивный графический интерфейс с поддержкой тем ОС и анимацией.

Для достижения поставленных задач применены:

- Python (основной язык разработки) [1];
- библиотеки NLP (Transformers, WikipediaAPI) [2];
- Tkinter для создания кроссплатформенного GUI [3].

Система демонстрирует эффективность в обработке разноформатных запросов и может быть расширена за счет подключения дополнительных модулей анализа контекста.

Литература

1. Документация Python 3.12 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.python.org/3/>. – Дата доступа: 10.02.2025.
2. Руководство по Hugging Face Transformers [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://huggingface.co/docs/transformers>. – Дата доступа: 12.02.2025.