Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский Томский политехнический Университет»

Центр цифровых

образовательных технологий

09.03.02 Информационные системы и технологии

Практическая работа

*Голосовой помощник.*

Исполнители:

студент группы 8И23 Бурдин А.М.

студент группы 8И23 Лаптев О. В.

Руководитель: Кривошеев Н. А.

Томск – 2024

**Цель работы:**

Целью данной работы является создание голосового ассистента, который может управлять компьютером, открывать программы и файлы, запрашивать погоду и определения, используя голосовые команды пользователя. Голосовой ассистент будет иметь графический интерфейс для взаимодействия с пользователем. Это будет приложение для ПК.

**План работы и используемые технологии:**

**1-я неделя: Исследование и планирование**

* Изучение средств для распознавания речи (whisper, pyannot, speech\_recognition, salut speech, yandex speech), управления операционной системой (os и subprocess) и создания графического интерфейса пользователя (tkinter, pyQT).
* Определение основных функций голосового ассистента.
* Разработка интерфейса пользователя.
* Распределение ролей в команде.

**2-я неделя: Разработка основной части программы**

* Реализация функций распознавания речи и выполнения команд с использованием библиотеки speech\_recognition.
* Реализация функций для открытия программ и файлов с использованием библиотек os и subprocess.
* Реализация функции запроса погоды и определений с использованием веб-скрапинга или API.

**3-я неделя: Разработка интерфейса пользователя**

* Создание графического интерфейса с использованием библиотеки tkinter.
* Интеграция интерфейса пользователя с основной частью программы.

**4-я неделя: Тестирование и доработка, оформление отчета и презентации**

* Тестирование программы на различных компьютерах.
* Исправление обнаруженных ошибок и проблем.
* Добавление дополнительных функций по мере необходимости.
* Составление отчета о проделанной работе.
* Подготовка презентации программы.

**Распределение ролей по команде:**

Первый разработчик (Бурдин А.М.) - будет ответственен за реализацию логики, обработки и хранения данных.

Второй разработчик (Лаптев О. В.) - будет фокусироваться на разработке пользовательского интерфейса и интеграции с моделью.