

Голосовой помощник на компьютере

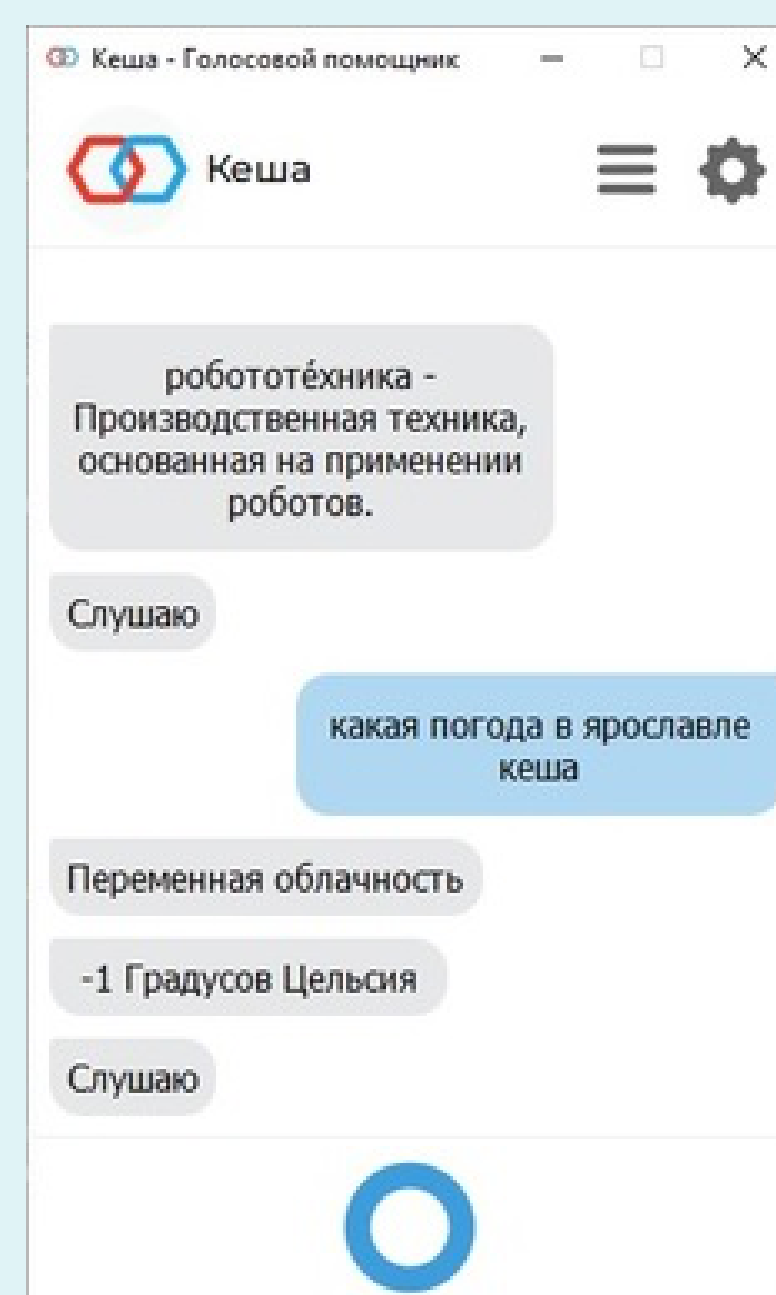
- Открыть и закрыть приложение или папку.
- Написать текст.
- Найти информацию в интернете.
- Узнать погоду.
- Выключить ПК
- И т.д.

Плюсы нашего проекта:

- Простота использования,
- Невысокая стоимость,
- Развитие и поддержка проекта.

Кому будет полезен наш проект:

- Любому человеку, любящему комфорт,
- Лицам с ОВЗ,
- Пожилым людям.



Наш проект – это Голосовой помощник, «живущий» в ПК!

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

- Pyttsx3 – синтезирование речи.
- SpeechRecognition – распознавание речи.
- PyQt5 – создание интерфейса.
- FuzzyWuzzy – нечёткое распознавание речи.
- Threading – параллельное выполнение функций.
- Создана нейросеть по распознаванию слова «Кеша».

Карманный переводчик КЕША – отличное решение для преодоления языкового барьера!

Общение – одно из важнейших составляющих жизни человека. Для чего человеку общение?

- взаимодействовать с окружающими,
- перенимать знания и опыт других людей,
- выстраивать отношения,
- новости,
- и многое другое...

Мы беседуем с друзьями, взаимодействуем с продавцами, водителями такси, администраторами, с деловыми партнёрами и т.д.

Плюсы нашего проекта:

- Возможность общения двух (или более) человек без участия переводчика,
- Простота использования,
- Возможность читать перевод с экрана или слушать,
- Невысокая стоимость,
- развитие и поддержка проекта.



Кому будет полезен наш проект:

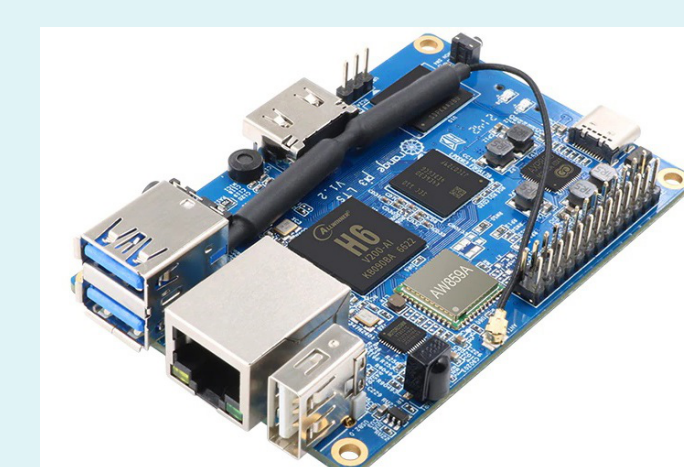
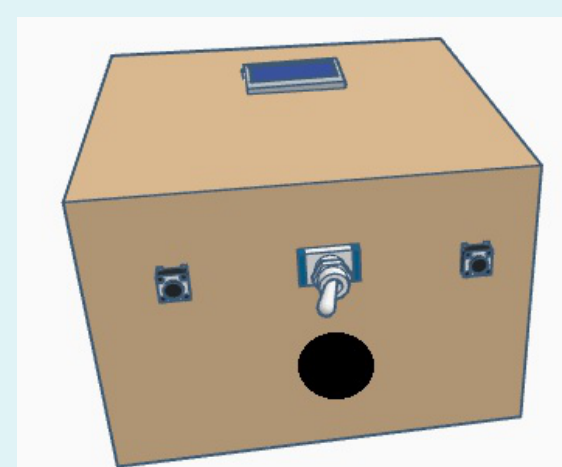
- Путешественникам,
- Авиа и железнодорожным кассам,
- Владельцам кафе,
- На стойках информации,
- И т.д.

Наш проект – это

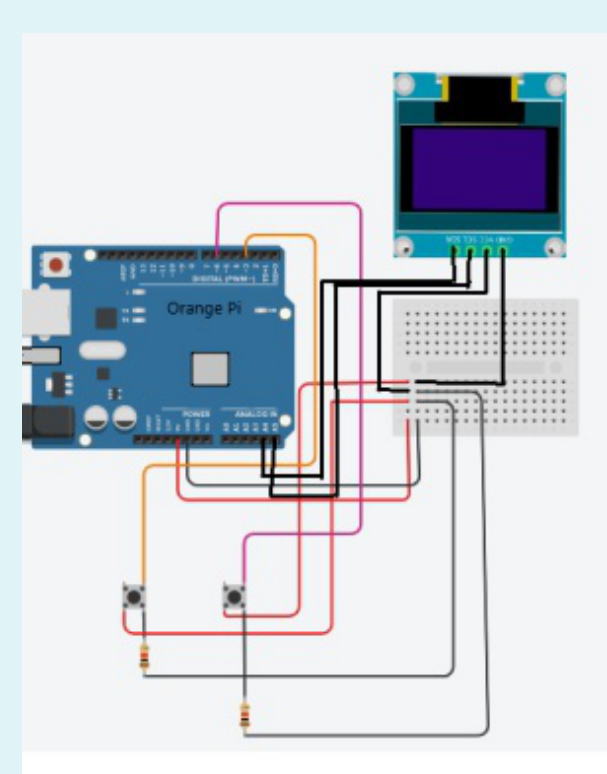
«Коробка» с двумя кнопками (русский и английский язык), кнопкой включения и отключения, микрофон, дисплей. Есть возможность подключения динамиков или наушников.

Что внутри?

Плата Arduino UNO, с подключёнными к ней кнопками и дисплеем.



Плата Orange Pi, к ней подключён микрофон и наушники (динамик).



Платы соединены при помощи COM порта. Питание «коробочки» - литий-ионные аккумуляторы.

Программирование

- Получение информации с кнопки;
- Передача информации на плату Orange Pi;
- Распознавание речи (плата Orange Pi);
- Перевод текстовой строки, используя онлайн переводчик;
- Вывод перевода в динамик;
- Передача информации на плату Arduino UNO;
- Вывод текста.

Для написания программного кода были использованы библиотеки. Pyttsx3, SpeechRecognition, FuzzyWuzzy, Threading, Deep_translator.

Голосовое управление умным домом!

**Голосовое управление исполнительными устройствами
Звуковое оповещение при внештатной ситуации (протечка воды)**

Плюсы нашего проекта:

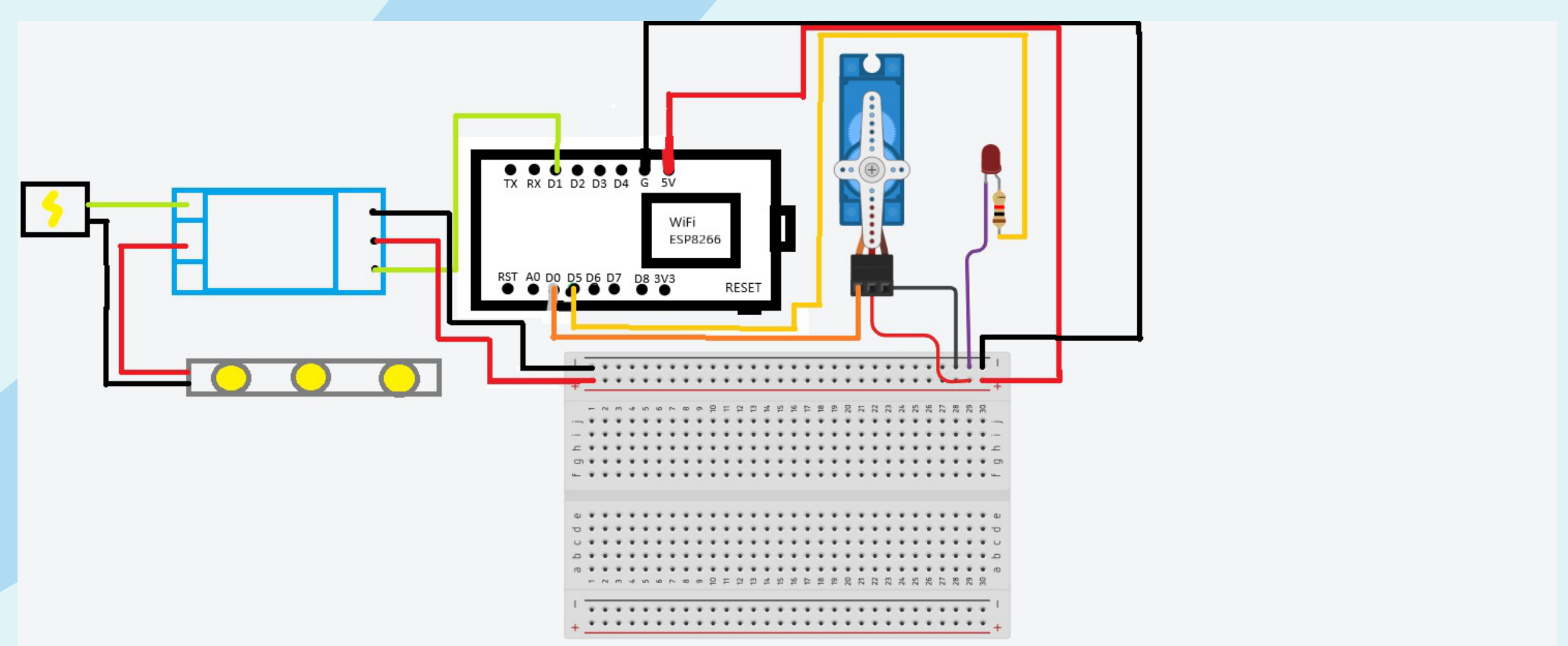
- Простота использования,
- Невысокая стоимость,
- Постоянное развитие и поддержка проекта.

Кому будет полезен наш проект:

- Любому человеку, любящему комфорт,
- Лицам с ОВЗ,
- Пожилым людям

**Наш проект – это Макет умного дома с набором датчиков и исполнительных устройств.
Что внутри?**

Основная программа (находится на ПК), получает голосовую команду, обрабатывает и отправляет код на ESP. Платы ESP и Arduino Nano соединены при помощи COM порта, по которому умный дом (на основе Arduino Nano) получает команды. Система работает и в обратную сторону, позволяя получать данные с датчиков и оповещать человека о внештатных ситуациях, самостоятельно устраняя их. Пример подключения нескольких устройств.



Авторы проекта:

Чешуин Егор Томович
Соломагин Григорий Станиславович

Научный руководитель:
Власова-Галасеева Н. М.