

«Умное зеркало» с функциями
распознавания пользователя и
персонализации
контента на базе GNU/Linux.



▶ Персональные цифровые ассистенты



Примеры умных зеркал



Что нужно для создания умного зеркала

- 1. Зеркало
- 2. Выбор платформы и устройства

Зеркало

- 1. Зеркало Гезелла – стекло, выглядящее как зеркало с одной стороны и как затемненное – с противоположной.
- 2. Полупрозрачная зеркальная пленка нанесенная на стекло



Платформа и устройства

- 1. Arduino
- 2. Устройства на базе Android
- 3. Миникомпьютеры с установленной GNU/Linux



Наше решение

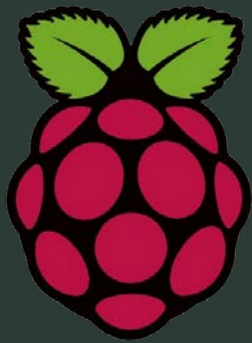
- 1. Зеркало Гезелла
- 2. Raspberry Pi 3
- 3. Оригинальный 7-дюймовый экран для Raspberry
- 4. Оболочка и основной функционал на базе фреймворка Qt
- 5. Веб-камера
- 6. Библиотека компьютерного зрения OpenCV
- 7. Python-скрипты

Доступ зеркала в интернет

- 1. Ethernet
- 2. Встроенный Wi-Fi
- 3. USB Wi-Fi донгл
- 4. GSM-модем
- 5. 3G-модем вставленный в USB



Выбор дистрибутива

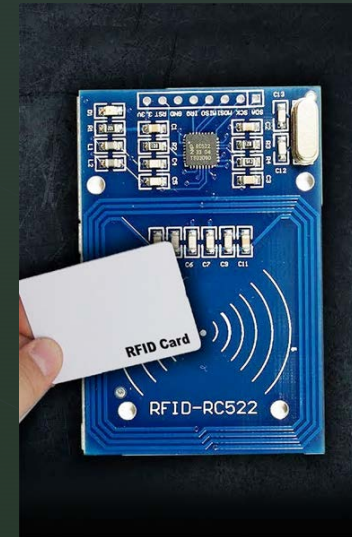


Raspbian



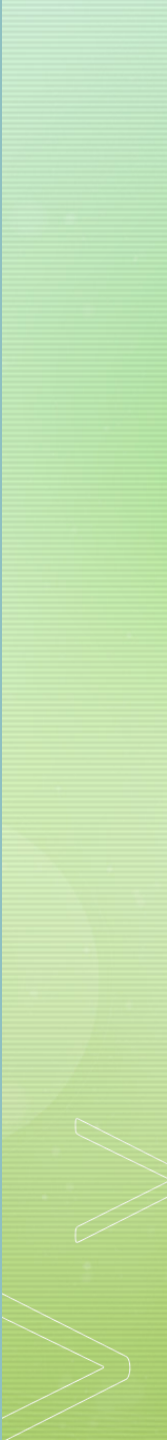
Распознавание пользователя

- 1. Обнаружить пользователя перед зеркалом
- 2. Распознать пользователя





Экран и камера

- 1. Использование максимально яркого экрана
 - 2. Использование стабильного освещения
 - 3. Использование нормальной камеры
- 

Возможный доп. функционал

- Распознавание пользователя
 1. Аутентификация пользователя по RFID-меткам
 2. Аутентификация пользователя по Bluetooth-устройствам
- Конфигурирование зеркала
 1. Принятие SMS-сообщений
 2. Управление системой по QR-кодам

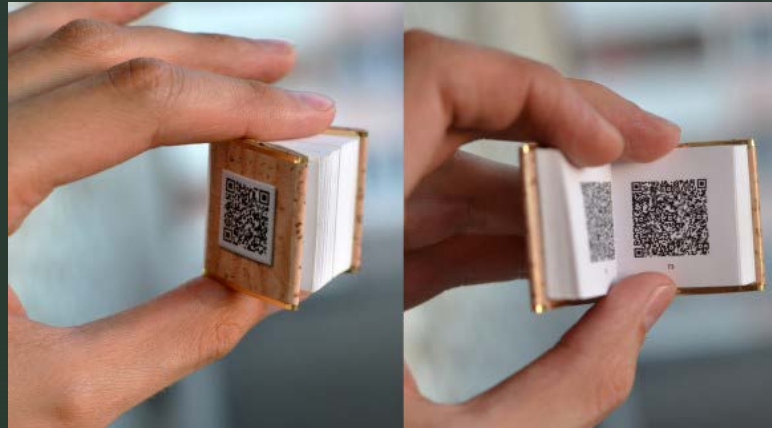
Конфигурирование

Типы команд:

- 1. Статические(без параметров) – shutdown, reboot и т.д.
- 2. Динамические(с параметрами) – конфигурирование доступа к Wi-Fi и т.д.
- 3. Мышь и клавиатура(для слабаков)
- 4. SSH

Динамические и статические команды

- Статические



- Динамические



Контент на устройстве

- 1. Расписание занятий
- 2. Заметки
- 3. Прогноз погоды
- 4. Оповещения
- 5. Новости
- 6. и многое другое, до чего доберутся ваши руки =)