

Тестовое задание для разработчика Heatbit

Необходимо разработать:

1. Эмулятор внешнего устройства
2. Сервис, работающий с внешним устройством
3. Управляющий сервис

Общение между сервисами необходимо реализовать на WebSockets. Формат сообщений: json, структуру json'a необходимо предложить.

Все компоненты должны иметь понятные логи.

Результат выполнения тестового задания необходимо положить в приватный репозиторий GitHub и предоставить доступ `tm-minty`.

1. Эмулятор устройства

Отслеживает изменение файла `input`. В этот файл будут писаться команды сервисом #2. В файл `output` пишет результат выполнения команды.

Необходима возможность задать пути к файлам `input` и `output` через environment переменные при запуске.

Команды эмулятора

- `0x01` - Включить устройство
- `0x02` - Выключить устройство
- `0x03` - Получить статус

Ответы на команды

- `0x00` - Успешное выполнение команды
- `0x01` - Ошибка выполнения команды
- `0x02 {random_number}` - Статус устройства, где `{random_number}` любое случайное число в диапазоне 0-255

2. Сервис

Общается с устройством (через файлы `input` и `output`), общается с управляющим сервисом по WebSockets.

Каждые 10 секунд запрашивает статус устройства и отправляет его в управляющий сервис.

Умеет получать команды на включение/выключение устройства и отправлять их в само устройство.

Пути к файлам `input`, `output`, настройки соединения WS необходимо хранить в файле конфигурации, но так же должна быть возможность переопределить через `environment`.

3. Управляющий сервис

Хранит состояние в `sqlite` базе данных:

- Состояние вкл/выкл
- Статус (число)

По каким-либо триггерам (для удобства тестирования), должен уметь отправить команду на включение или выключение устройства.