Описание:

Многие люди ввиду определенных причин хотели бы выращивать различные культуры в домашних условиях, но отказываются от этого из-за необходимости следить за порядком освещения, температурным режимом и влажностью почвы. Наш проект нацелен на решение этих проблем.

Цель проекта:

Разработать умную теплицу с программной частью для управления через интернет

Задачи:

1. Создать учётную запись на сайте iocontrol.ru
2. Создать и настроить панель на сайте

**Схема настроек карточек переменных в панели на сайте**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название** | **Вид карточки** | **Минимум** | **Максимум** | **Шаг** | **Подпись** |
| **fan** | Кнопка | - | - | - | - |
| **fanThreshold** | Ползунок | 40 | 99 | 1 | % |
| **humSensor** | Вывод значения | - | - | - | % |
| **lightThreshold** | Ползунок | 0 | 300 | 1 | LUX |
| **Lights** | Кнопка | - | - | - | - |
| **LightsPWM** | Ползунок | 0 | 255 | 1 | - |
| **Luminosity** | Вывод значения | - | - | - | LUX |
| **Auto** | Кнопка | - | - | - | - |
| **Temp** | Вывод значения | - | - | - | °C |

1. Подключить компоненты к микроконтроллеру
2. Написать программную часть с описанием работы освещения, проветривания, измерения температуры и влажности и системы управления удаленного доступа

Компоненты:

1x Ethernet Shield W5500

1x Piranha ULTRA

1x Trema Shield

1x Проставки для Shield'а

1x i2C Hub (Trema-модуль)

1x Датчик температуры и влажности, I2C-flash

1x Датчик освещенности, люксметр, I2C-flash

2x Силовой ключ (Trema-модуль V2.0)

1x Подобранный под нагрузку и напряжение источник питания. В нашем случае это Источник питания на 12В. 2А.

1x Провод RJ45-RJ45

1x Маршрутизатор со свободным разъёмом LAN и подключением к сети Интернет