

Сервер на основе esp32

Измерение CO₂, температуры и влажности

Выполнил Жданов Елисей Б01-205

1 Цель работы:

Создать портативное устройство с возможностью выдачи показаний датчиков как на дисплей, так и на http сервер.

2 Компоненты:

- 1) Датчик SenseAir S8-0053
- 2) Датчик DHT 22(AM2302)
- 3) Дисплей IIC SSD1306
- 4) Контроллер ESP32-WROOM-32D
- 5) Аккумулятор 18650 с обвязкой питания
- 6) Провода, кнопки
- 7) Корпус, напечатанный на 3д принтере

3 Оборудование:

3д принтер, ПО для моделирования

Напильник, шуруповерт, инструменты постобработки

4 Подключение

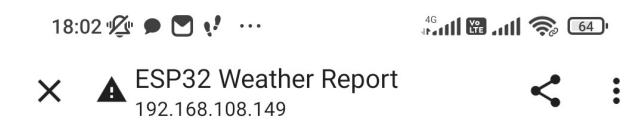
Более подробно это описано в репозитории проекта

<https://github.com/Elisey-e/Esp32-Multisensor-Server>

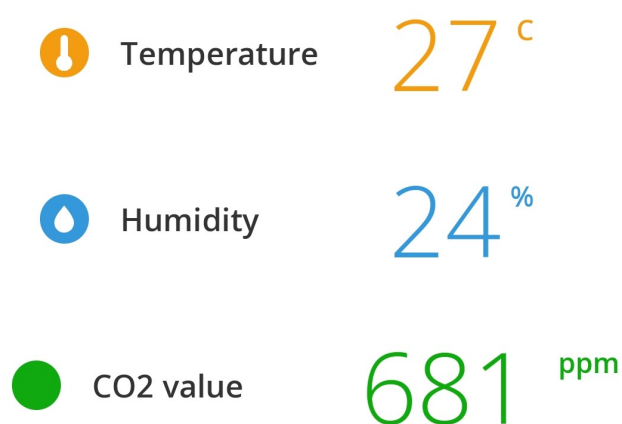
5 Включение



Устройство запускается при подаче питания на плату esp либо по кабелю microusb, либо от аккумулятора 18650(красная кнопка). Также требуется активный сервер, указанный в программе при прошивке. При соблюдении условий устройство проходит инициализацию, на дисплее высвечиваются показания, а на сервере начинают обновляться данные



ESP32 Weather Report



6 Устройство

Датчики подключены по распиновке, с использованием соответствующих свободных библиотек. Обновление веб страницы происходит с помощью AJAX, так, при под-

ключении устройства к сети, страница сама начинает обновляться без перезагрузки. Специфические подробности прокомментированы в коде.

7 Ресурсы

*microkontroller.ru/esp32-projects/podklyuchenie-oled-displeya-k-modulyu-esp32/
raw.githubusercontent.com/KlausMu/esp32-co2monitor
blog.ifound.me/smarthome/podklyuchaem-k-esp8266-datchik-senseair-s8-0053/
github.com/KlausMu/esp32-co2monitor/tree/main?tab=readme-ov-file*