

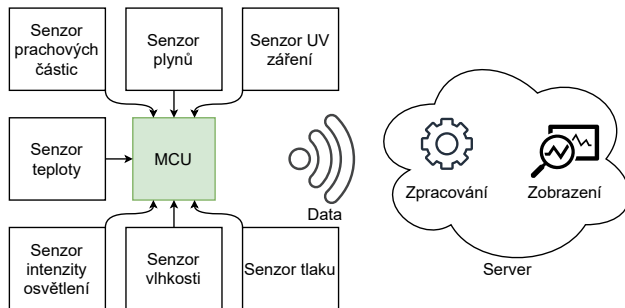
IoT monitoring ovzduší

Semestrální práce

Autor práce: MARTIN KOUSAL
Vedoucí práce: doc. Ing. TOMÁŠ FRÝZA, Ph.D.

Brno, 7. 1. 2022

- Prostudovat dostupné senzory
- Vybrat vhodné senzory
- Prostudovat možnosti přenosu dat
- Navrhnout obvodové zapojení
- Realizovat desku plošných spojů
- Oživit zařízení



Kritéria

- Spotřeba
- Cena
- Dostupnost
- Komunikační sběrnice

Kategorie senzorů

- Prachové částice
- Oxid uhelnatý
- UV záření
- Intenzita osvětlení
- Teplota
- Tlak
- Vlhkost

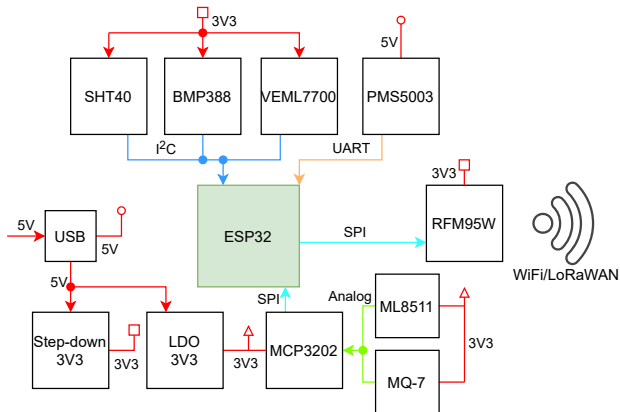
Přenosové sítě

- Sigfox
- WiFi
- LoRaWAN
- NB-IoT

Server pro zpracování dat

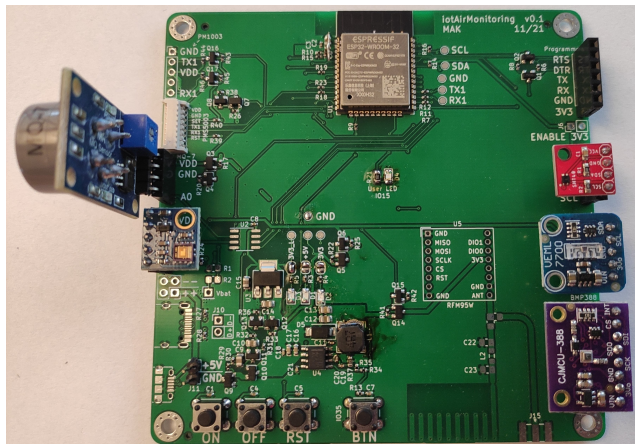
- ThingSpeak
- ubidots
- Arduino Cloud
- Vlastní řešení
 - MQTT Broker
 - InfluxDB
 - Grafana

- Napájení
- Řídící elektronika
- Měniče napětí
- Senzory
- LoRa modul



-

- Osazení součástek
- Možnost vypnutí jednotlivých součástí
- Spotřeba $500\mu A$
- Přizpůsobení antény pro LoRa
- Funkčnost všech senzorů



...

Děkuji za pozornost!