

Air Quality Monitor Device

Introducere

Voicu Laura-Andreea
Grupa 331CC

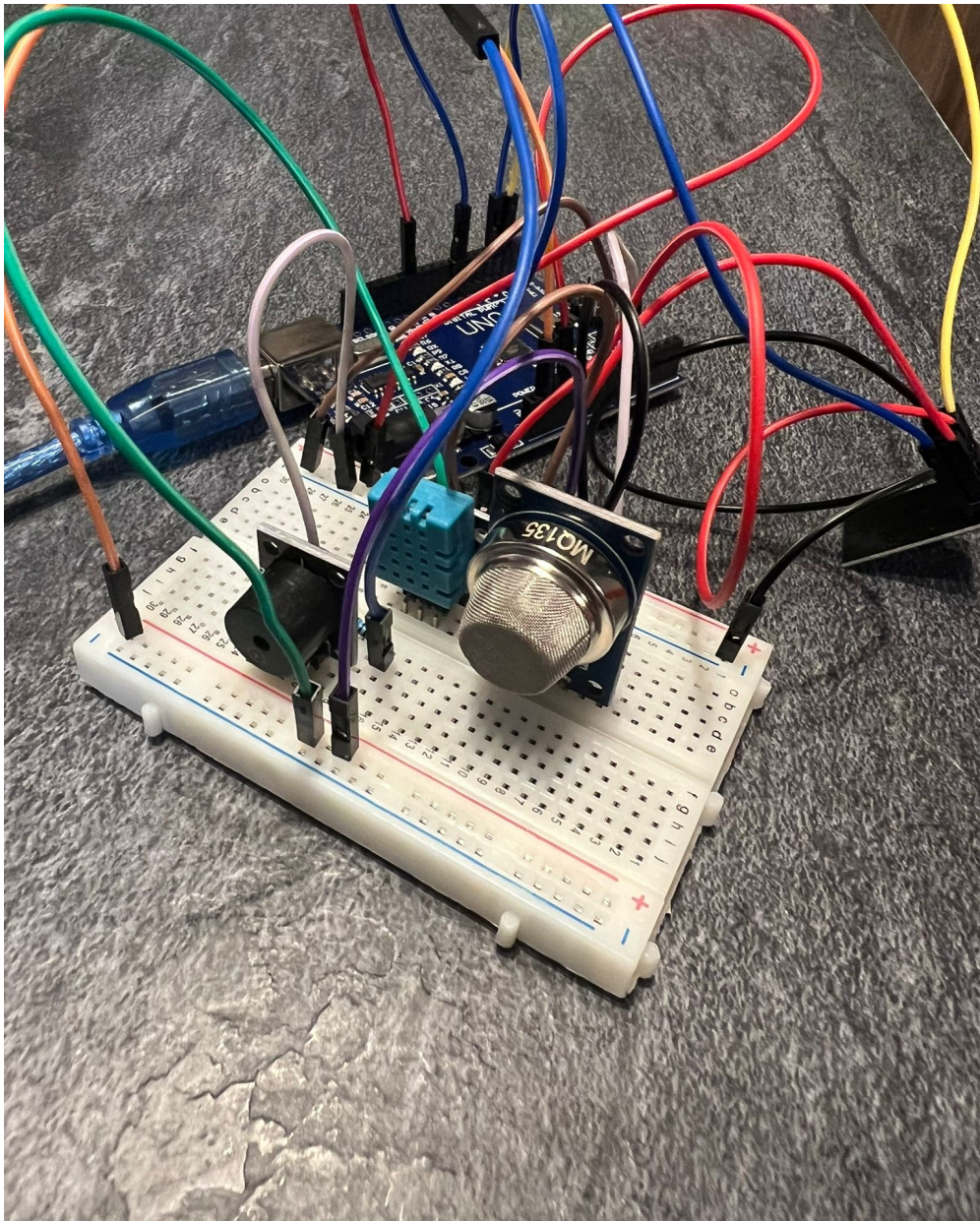
Proiectul presupune un sistem de monitorizare a calității aerului cu ajutorul a doi senzori. Rezultatele vor fi afișate prin platforma Blynk cu un modul Wifi. În funcție de valorile obținute, Buzzer-ul are rol de alertă pe care utilizatorul îl activează dacă mediul în care se află sistemul este într-o stare rea din punct de vedere al calității aerului.

Atât ideea de la care am pornit cât și utilitatea acestui proiect sunt în strânsă legătură cu viața de zi cu zi în București, unde calitatea aerului nu e tocmai ideală. Consider că un astfel de device este util în studierea aerului din diferite zone din capitală.

Descriere generală



Hardware Design



Piese folosite:

- Arduino UNO
- Breadboard
- Modul Wifi
- Senzor de temperatură și umiditate DHT11
- Senzor detector de calitate a aerului MQ-135
- Buzzer activ
- Fire de legatură
- Rezistențe

Software Design

Mediu de dezvoltare: Arduino IDE

Biblioteci folosite:

- ESP8266_Lib, BlynkSimpleShieldEsp8266 si SoftwareSerial pentru conectarea modulului wifi la cloud.blynk
- TimeLib si WidgetRTC pentru sincronizarea si afisarea orei si datei curente
- DFRobot_DHT11 pentru utilizarea senzorului de temperatura si umiditate

Implementare:

Am folosit platforma Blynk pentru a putea afisa rezultatele si pentru a controla sistemul. Astfel, in aplicatie sunt vizualizate atat toate datele necesare despre calitatea aerului, data si ora curenta, cat si un mesaj de bun venit.

Rezultate Obținute

02:31

◀ Search

◀ Air Quality Monitor 🔧 ⋮

Temperatura

Temperatura: 28 C

Umiditate

Umiditate: 50 % RH

Ora Data

2:30:48 **30 / 5 / 2023**

Calitatea aerului



Alarma calitate aer

Niciun pericol

Welcome to your
AQM system!

眨眼电子

Concluzii

Overall a fost un proiect interesant de la care am invatat destul de multe si mi-a placut sa interactionez cu componente hardware.

M-a incurcat destul de mult modulul wifi si un driver pe care trebuia sa il instalez, dar in rest a fost super ok.

Download

[air_quality_monitor.zip](#)

Jurnal

28.04 - Alegere temă proiect

03.05 - Comandă de piese

05.05 - Pagină Wiki

21.05 - Componente hardware in varianta initiala

28.05 - Finalizarea software-ului

Bibliografie/Resurse

<https://docs.blynk.io/en/blynk.apps/widgets-app#gauge>

<https://forum.arduino.cc/t/making-timer-with-rtc-clock/1005807>

[Export to PDF](#)

From:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/> - **CS Open CourseWare**

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/dene/airqualitymonitordevice>



Last update: **2023/05/30 01:11**