

Sistem portabil pentru monitorizarea factorilor care influențează sănătatea

Monitorizarea parametrilor, pentru a identifica dacă aceștia prezintă un risc pentru sănătatea umană.



Student:
Coordonator de licență:

Pleșu Cătălin, TI-206
Secrieru Adrian, asist.univ.

Obiective

- analiza și validarea cerințelor sistemului;
- dezvoltarea dispozitivului de monitorizare a mediului;
- monitorizarea parametrilor relevanți;
- asigurarea portabilității dispozitivului;
- dezvoltarea aplicației mobile;
- stabilirea conexiunii între dispozitiv și aplicația mobilă;
- implementarea alarmelor;
- crearea unei interfețe de utilizator minimalistă;
- monitorizarea mediului în timp real;
- estimarea costurilor;
- documentarea și raportarea rezultatelor.



Soluții existente

Atmotube PRO	Poate măsura mulți parametri: temperatura, calitatea aerului, cantitatea de particule de praf din aer.
Garmin Tempe	Are dimensiuni mici, durata de viață mare a bateriei.
DT-8820	Poate măsura nivelul de iluminare și gălăgie



Funcționalitățile sistemului

Monitorizarea parametrilor

{03}

Calitatea aerului

{01}

{04}

Temperatura aerului

Nivelul de zgomot

{02}

{05}

Umiditatea relativă

Nivelul de iluminare

Funcționalitățile sistemului

{02}

Vizualizarea datelor

{03}

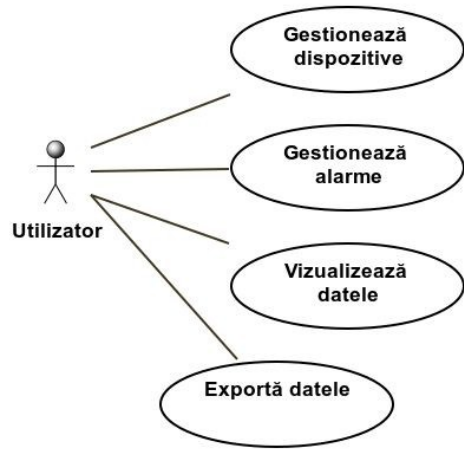
Persistența datelor

{04}

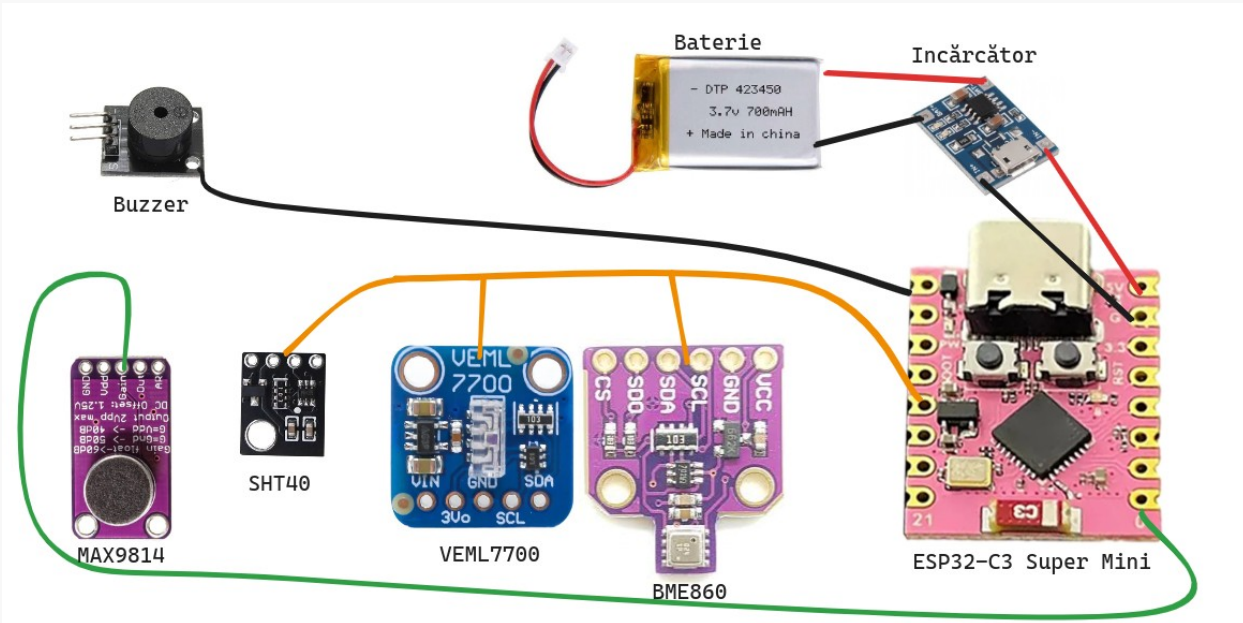
Gestionarea alarmelor

{05}

Comunicarea aplicație-dispozitiv



Imaginea generală



Tehnologii utilizate



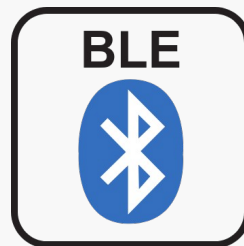
Drift



Adapter

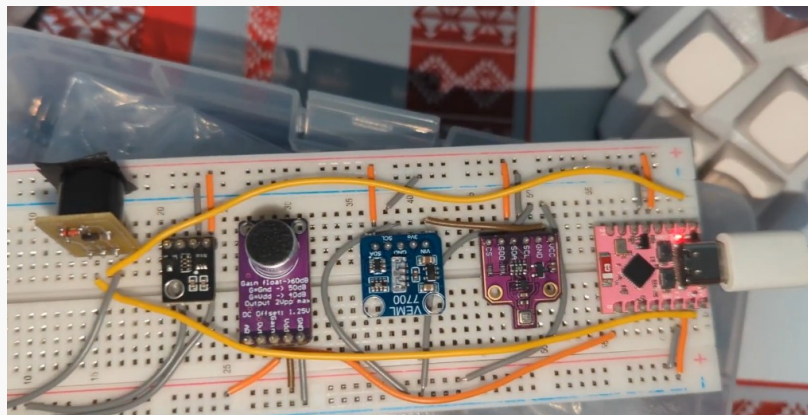


ESPRESSIF

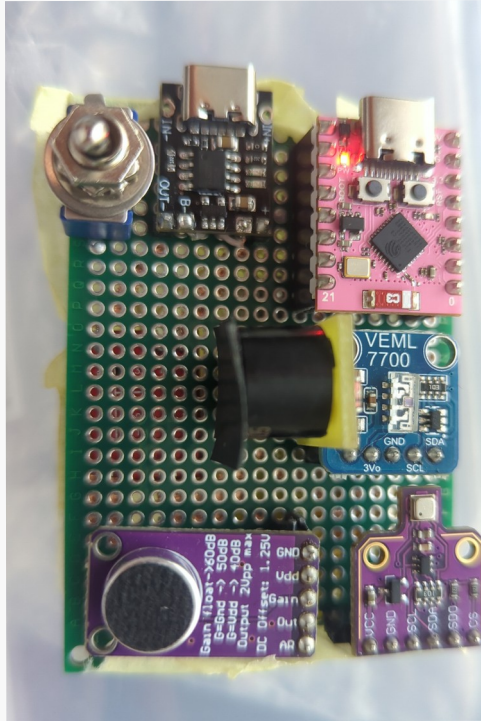


Testarea

Testare manuala



Videoclip



Devices



24.8 °C

Temperature

17:32:58 29/5/2024

64.3 %

Humidity

17:32:58 29/5/2024

994 hPa

Pressure

17:32:58 29/5/2024

165.7 m

Altitude

17:32:59 29/5/2024

90.0 IAQ

VOCs

17:32:59 29/5/2024

98.2 lux

Illumination

17:32:59 29/5/2024

Concluzii

- Majoritatea obiectivelor și cerințelor au fost îndeplinite
- Sistemul nu este complet
- Sistemul poate fi modificat cu ușurință să monitorizeze și alți parametri
- Este nevoie de proiectat un PCB pentru dispozitiv