

Sistem de alarma

- Nume: Stoichițescu Maria
- Grupa: 333CA

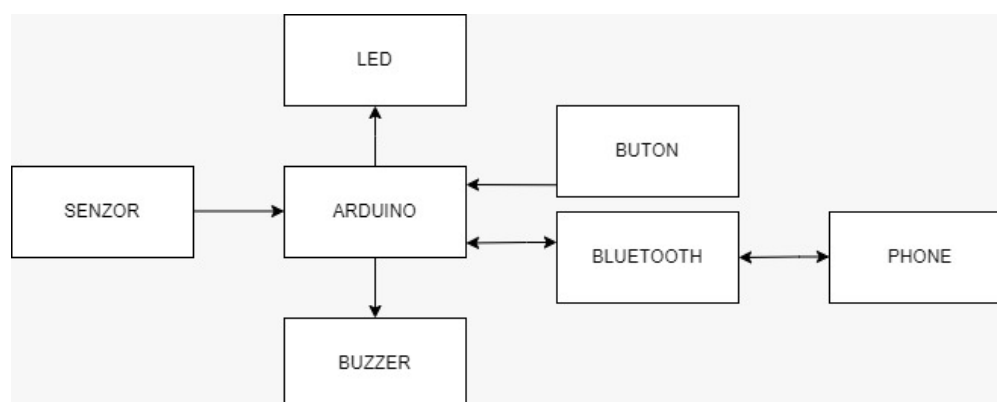
Introducere

Scopul proiectului este de a realiza un sistem de alarmă ce poate fi controlat atât manual, folosind butonul, dar și printr-o aplicație de android, prin bluetooth.

Descriere generală

Modalitatea de funcționare:

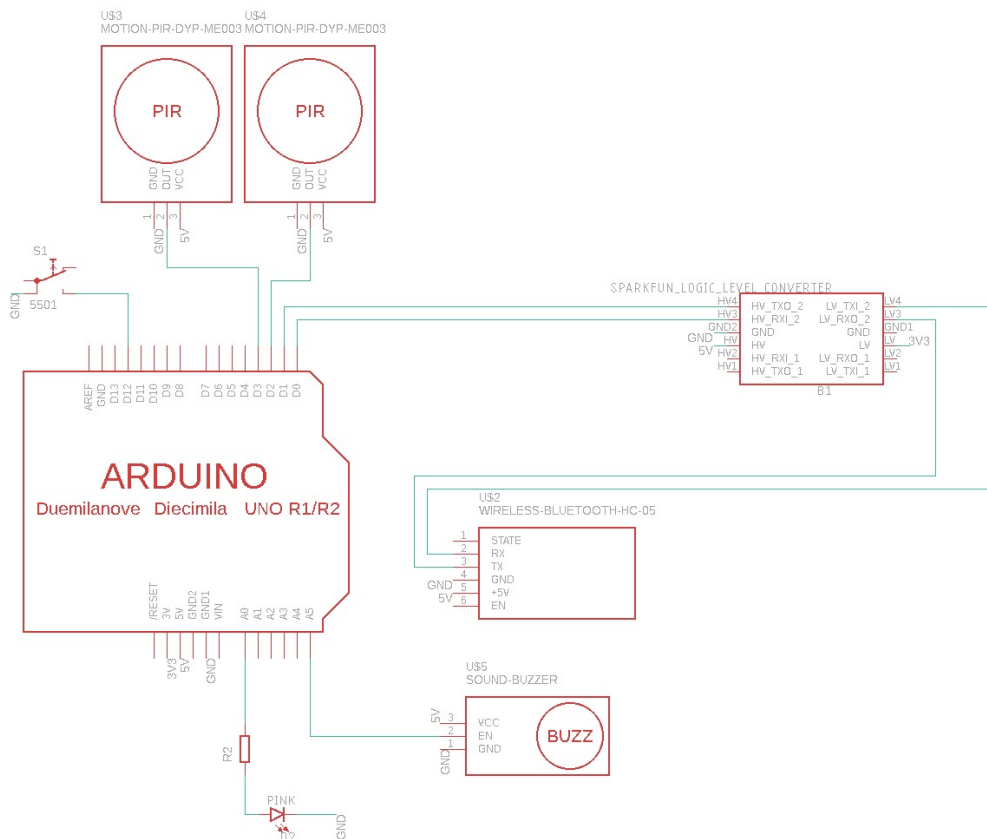
- Utilizatorul va activa sistemul de alarmă, acesta acțiune poate fi efectua fie din aplicație fie de pe buton. Activarea sistemului va fi semnalizată prin aprinderea led ului și prin mesajul din aplicație, în cazul în care utilizatorul s-a conectat in prealabil.
- În momentul în care unul dintre senzori simte prezența se va declanșa alarma va porni buzzer ul, iar în aplicație va apărea camera din care s-a declanșat alarma cu optiunea de a o opri sau de a o păstra pornită
- În cazul în care alarma este oprită din aplicație sistemul de alarma va fi dezactivat și se va putea relua procesul.

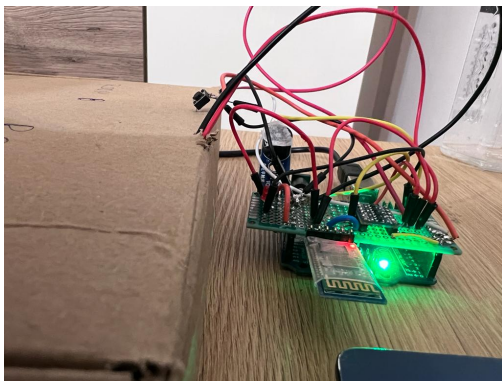
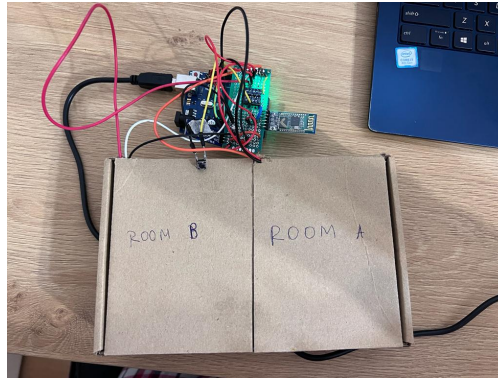
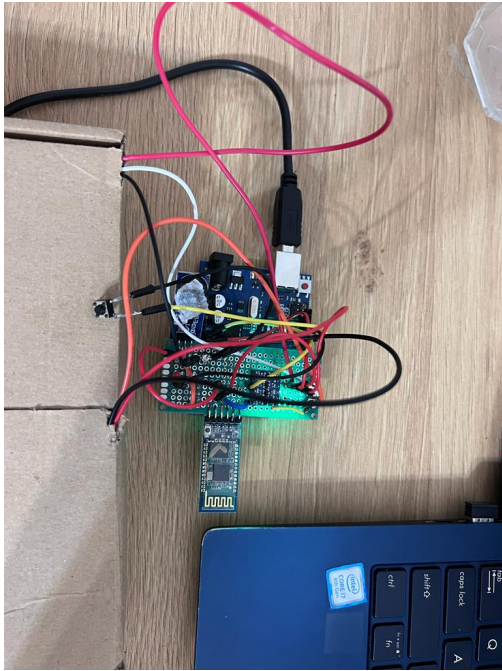


Hardware Design

Lista de piese:

Nume Piesa	Cantitate	Link
Arduino UNO	1	link
Placa PCB	1	link
Senzor mișcare	2	link
Led	1	link
Rezistență 500 Ω	1	
Buzzer	1	link
Modul Bluetooth	1	link
Convertor nivel	1	link
Buton	1	

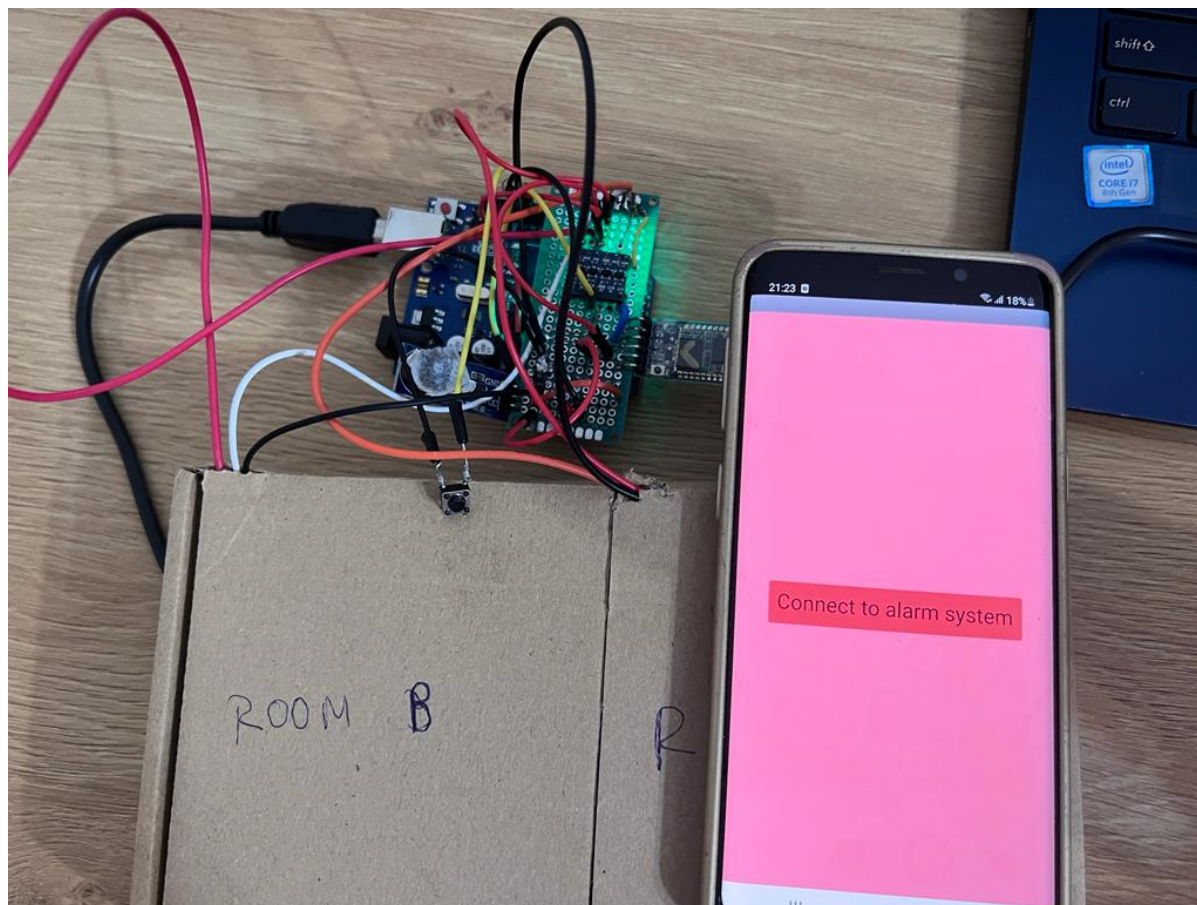




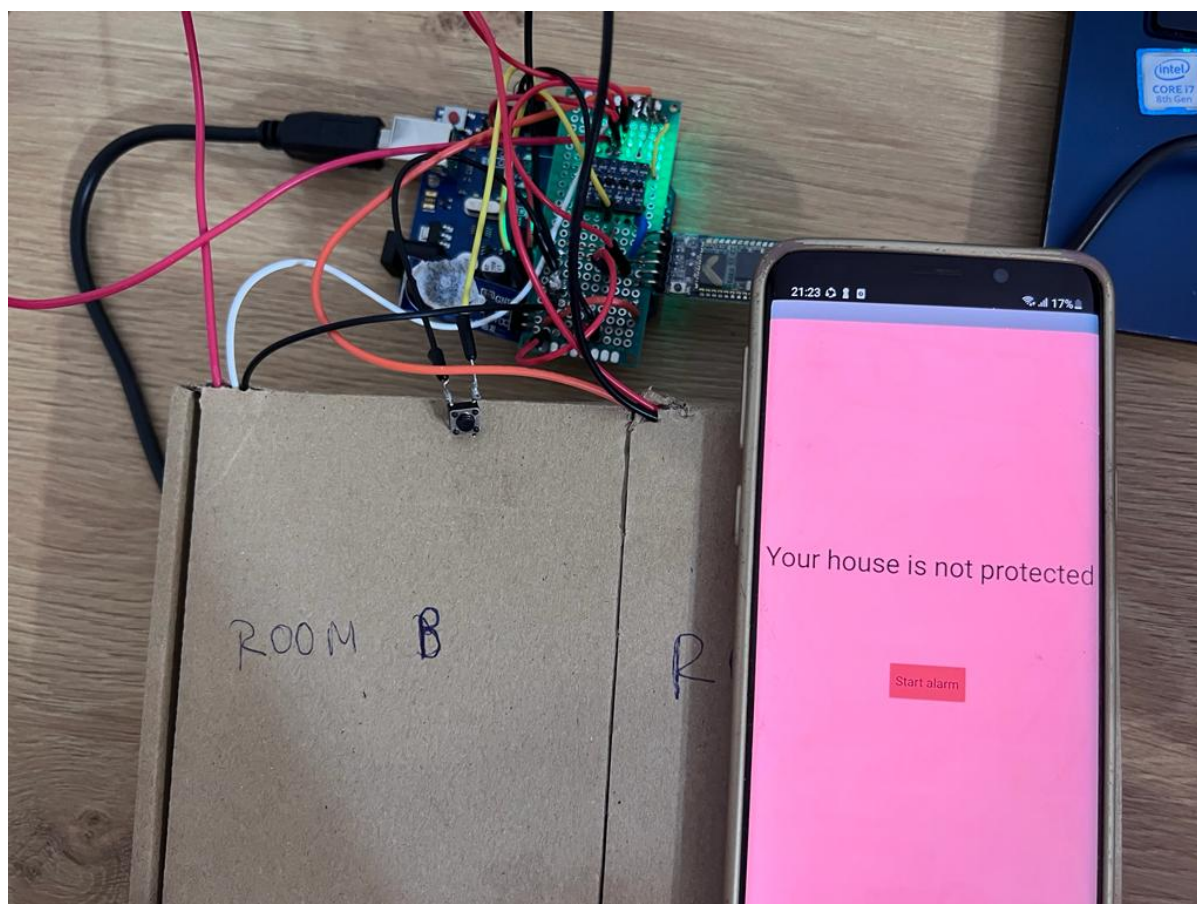
Software Design



Pentru a realiza conexiunea trebuie conectat modulul bluetooth la telefon. Conectarea aplicației la alarmă se poate realiza, deschizând aplicația și apăsând butonul 'Connect to alarm system'. Va apare o lista cu dispozitivele cu care s-a efectuat în prealabil conexiunea bluetooth si se va selecta modulul HC-05.

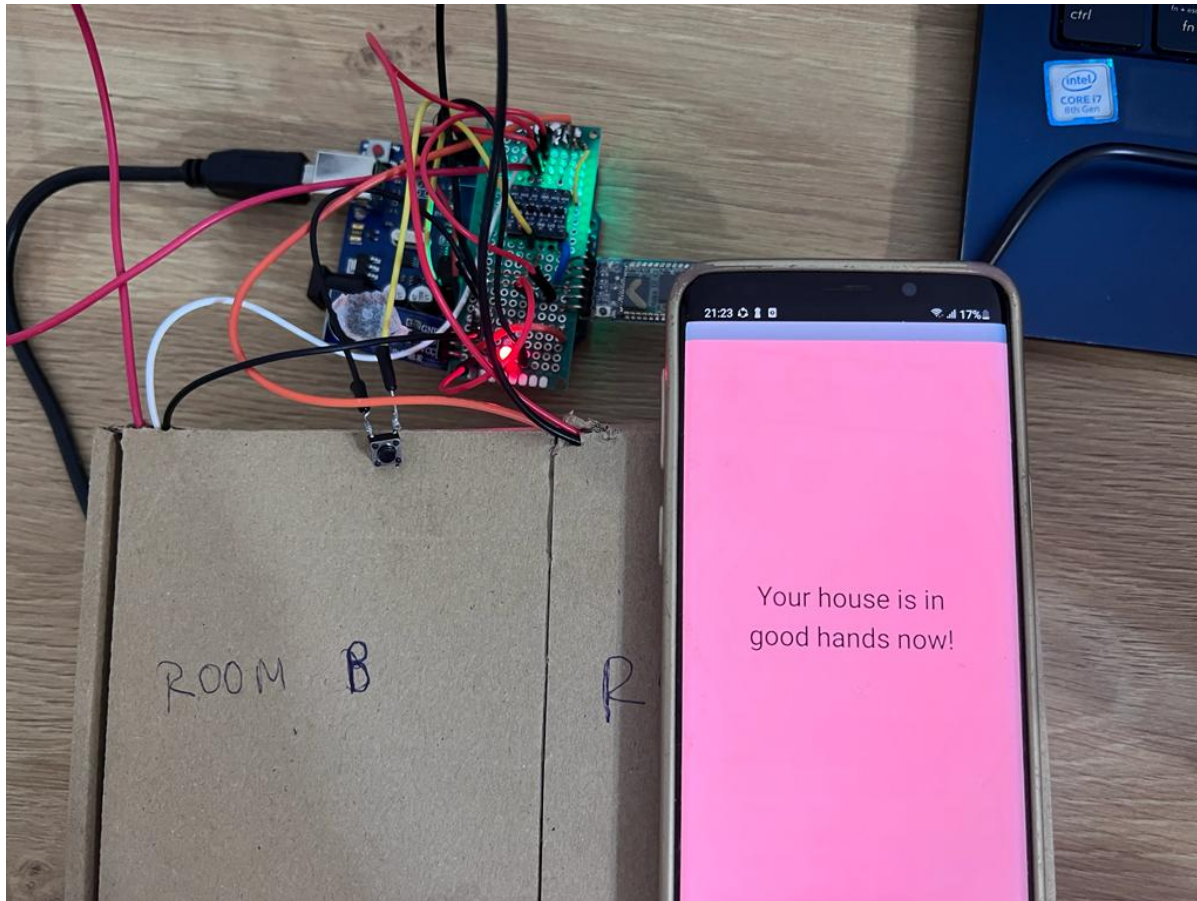


Pentru a activa alarma se va apăsa, fie butonul 'Start alarm' fie butonul fizic conectat la placa Arduino.

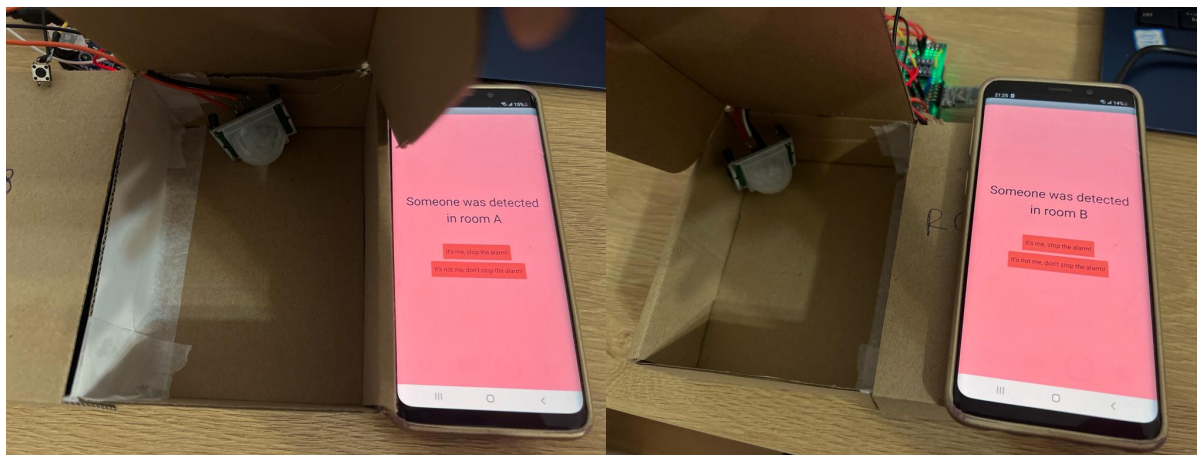


Când alarma este activă se va aprinde led ul, și va apărea în aplicație mesajul care semnifică

activarea acesteia.



Când se va declanșa alarma va porni buzzer ul, și va apărea în aplicație camera din care a fost declanșată, cu posibilitatea de oprire a acesteia.



Rezultate Obținute

Proiectul reușește să atingă toate funcționalitățile propuse și prezentate.

[Demo](#)

Concluzii

Lucratul la proiect a fost o experiență foarte interesantă, mi-a plăcut foarte mult să lucrez la el și să vad cum “prinde viață” un proiect din câteva fire și câteva componente.

Ca dificultăți întâmpinate ar fi oprirea buzzer-ului în momentul în care se stinge alarma și adăugarea activării alarmei în modul manual, deoarece în interfața pusă la dispoziție de MIT App Inventor nu exista o modalitate prin care să fiu notificată atunci când primeam date de la modulul bluetooth. Am rezolvat această problemă adăugând un timer care verifica la 1 ms dacă există date pe serială.

Download

[Arhivă cod](#)

Bibliografie/Resurse

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/abirlica/sistem_de_alarma



Last update: **2022/05/31 11:26**