

Sistem de securitate cu avertizare sonora/lumina si notificari pe mobil

Introducere

- Implementez un ansamblu de elemente care detecteaza miscare, iar in cazul detectiei ia urmatoarele masuri:
 - activeaza un buzzer
 - aprinde o lumina
 - trimite o notificare pe telefon

Descriere generală

Senzorul detecteaza miscare si trimite semnale la placa de development ce are esp8266, care la randul ei porneste alte periferice + trimite o notificare pe telefon.



Hardware Design

Lista de piese:

- Breadboard
- Senzor de miscare HC-SR501 PIR Sensor
- Placa wifi cu esp8266
- LED
- Buzzer 5V
- fire
- rezistenta 220 Ohm
- cablu usb → microusb

Schema electrica:

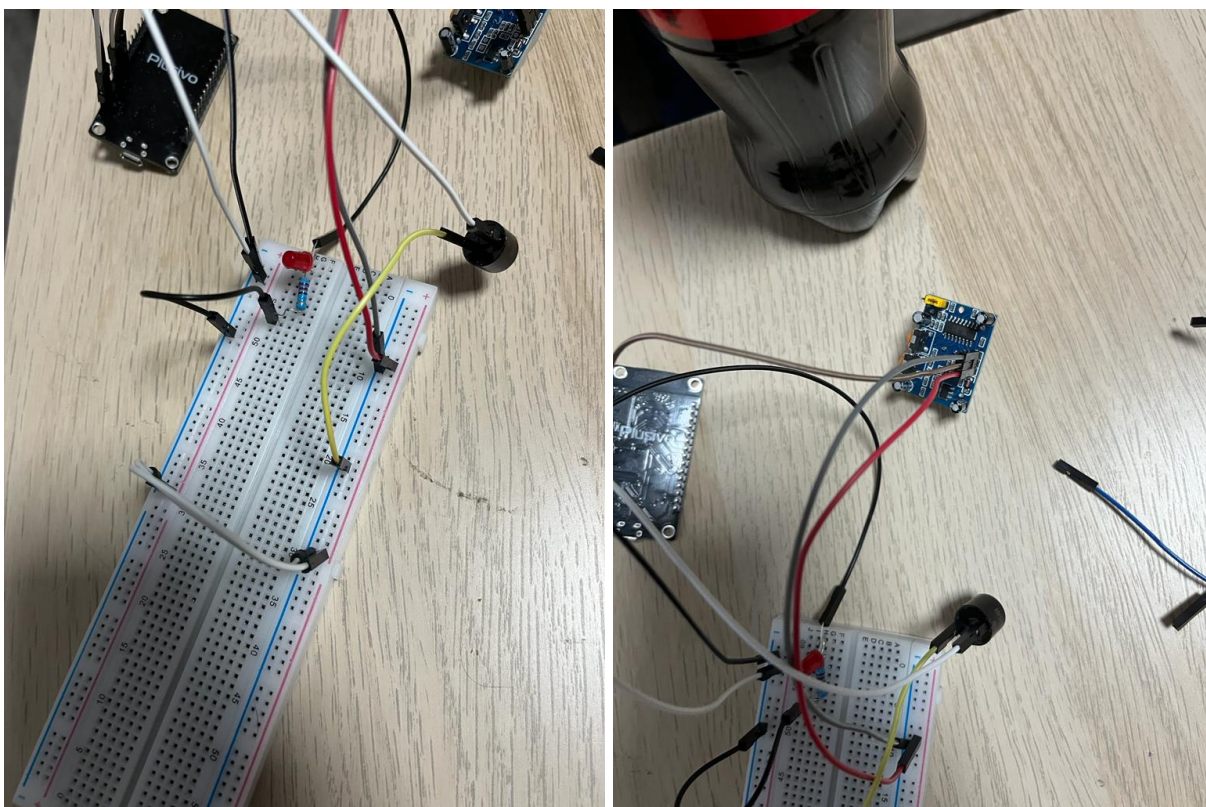


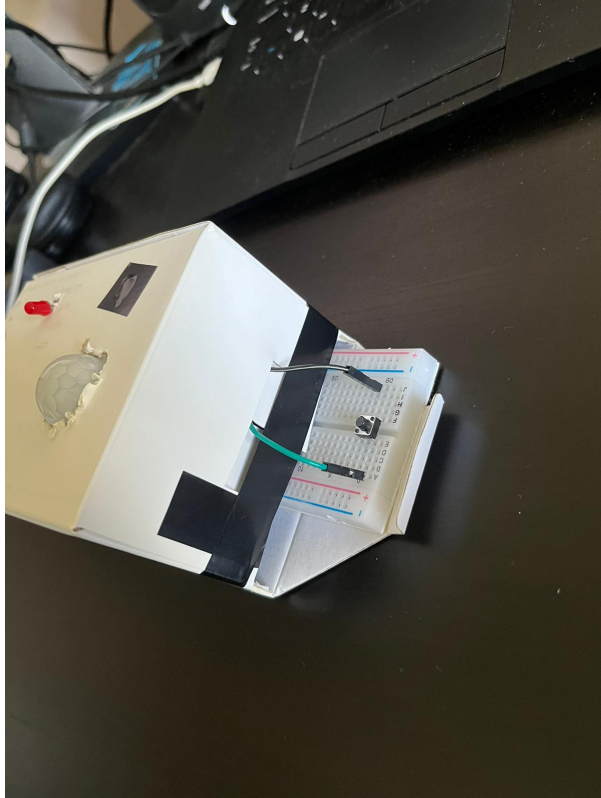
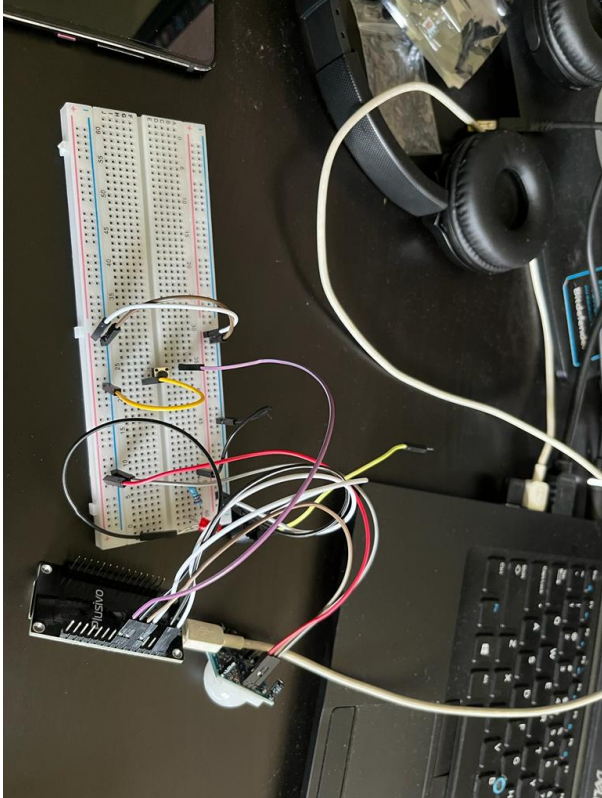
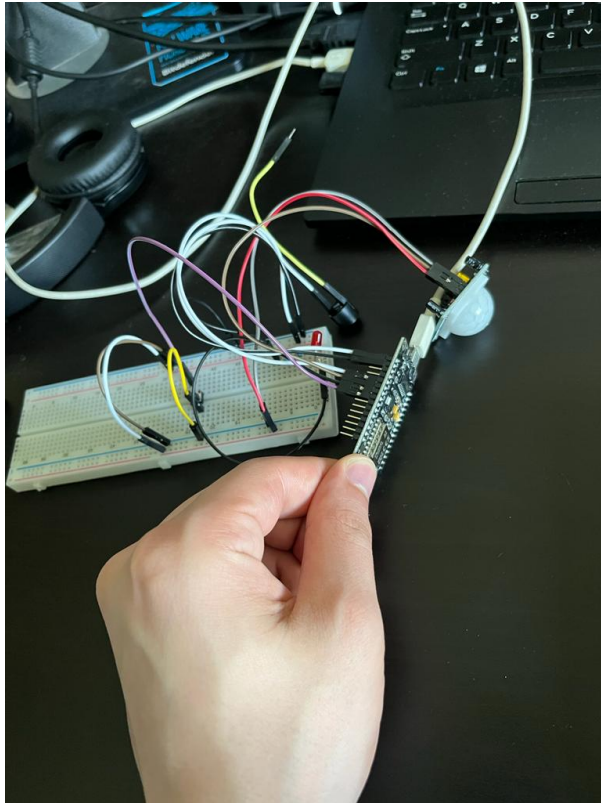
Software Design

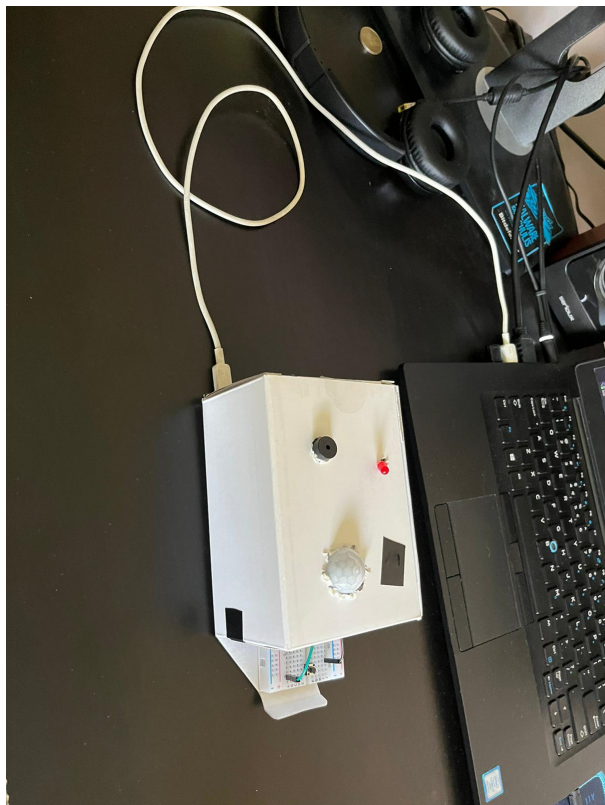
Descrierea codului aplicației (firmware):

- mediu de dezvoltare - Arduino IDE
- librării și surse 3rd-party - <ESP8266WiFi.h> , <WiFiClient.h> , <ESP8266WebServer.h>
- setup() → initializeaza pinii pentru senzor, led si buzzer; Se conecteaza la wifi
- loop() → citeste datele de pe senzor si in functie de output (HIGH/LOW) aprinde/stinge perifericele si trimite face request la un url pentru a trimite notificarea pe telefon.

Rezultate Obținute







Concluzii

A fost prima experienta hardware pe care am avut-o si am fost fascinat de cum se leaga totul ca sa functioneze intr-un sistem ce simuleaza un produs functional.

Download

proiect-cosmin-gamanusi-pm-sistem-de-securitate.zip

Jurnal

- 20.04 - alegere tema proiect
- 07.05 - comandare componente necesare
- 15.05 - realizare proiect
- 20.05 - finalizare proiect

Bibliografie/Resurse

- * <https://arduino-esp8266.readthedocs.io/en/latest/esp8266wifi/readme.html>
- * <https://components101.com/development-boards/nodemcu-esp8266-pinout-features-and-datasheet>
- * <https://lastminuteengineers.com/pir-sensor-arduino-tutorial/>
- * <https://learn.sparkfun.com/tutorials/how-to-use-a-breadboard/all>

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/avaduva/cosmingamanusi>



Last update: **2022/06/01 12:46**