

Interactive Home Security

Date de contact: [Antonescu Mihai-Alexandru](#)

Introducere

Proiectul consta in realizarea unui sistem antiefracție, instalat in dreptul usii de acces intr-o anumita incapere. In momentul in care cineva intra in interiorul incintei folosind acea usa, sistemul antiefracție va detecta miscarea, va incepe redarea unei alerme prin intermediul unui difuzor si va trimite un mail de notificare catre proprietar. Conexiunea catre un server care va expedia email-ul se va face folosind un modul WiFi.

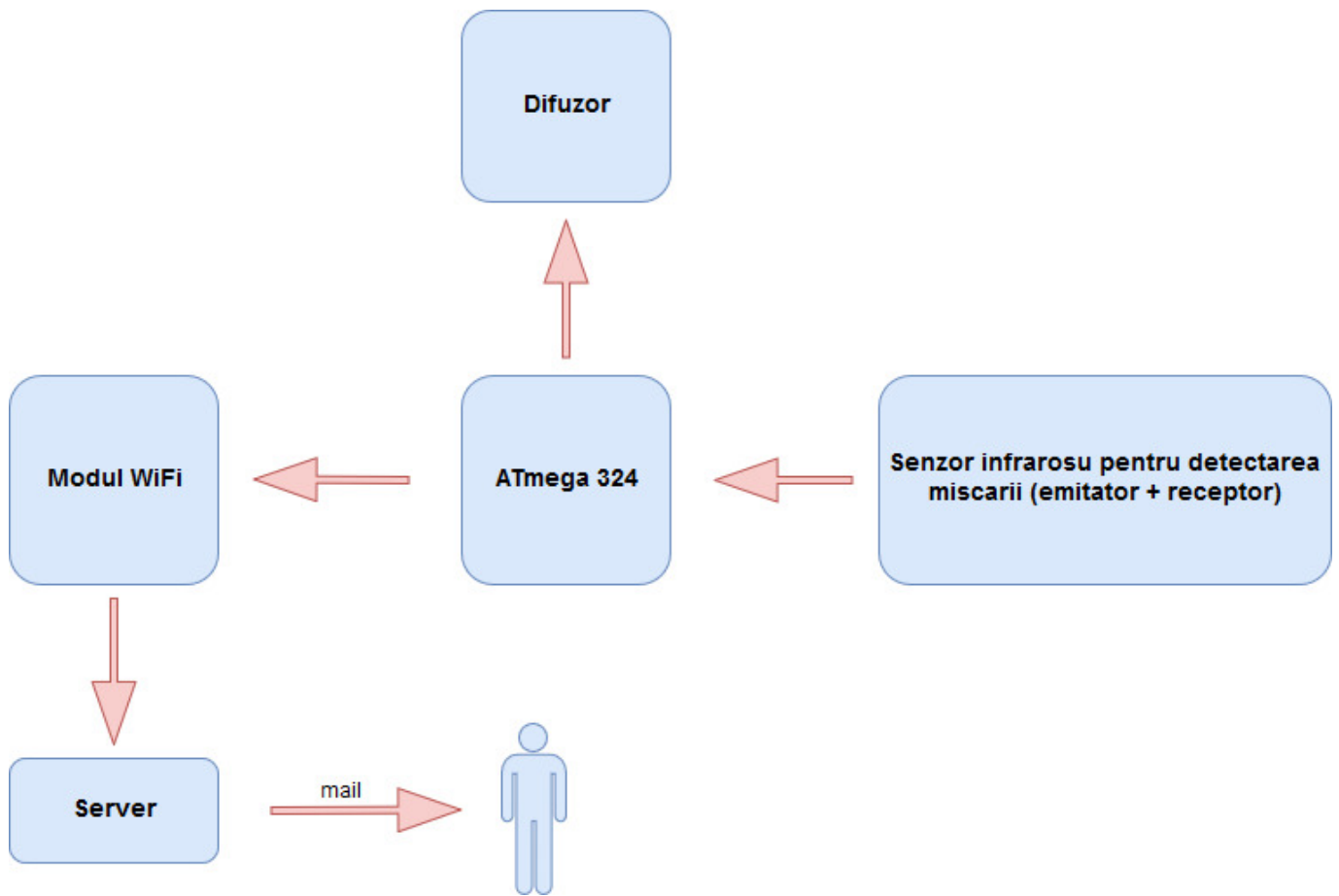
Scopul acestui proiect este de a preveni si a asigura interventia rapida in cazul unor intrari neautorizate intr-o incinta. De asemenea, poate fi util si pentru contorizarea numarului de accese intr-o anumita incinta.

Prin intermediul acestui proiect, doresc sa imi pun in practica notiunile dobandite in cadrul cursului si laboratorului de PM. Constructia acestei masinute implica imbinarea conceptelor Hardware, Software si putina creativitate pentru a ii conferi un design placut.

Am ales acest proiect, deoarece mi se pare util un asemenea sistem in cadrul unui camin studentesc sau in general pentru orice tip de locuinta.

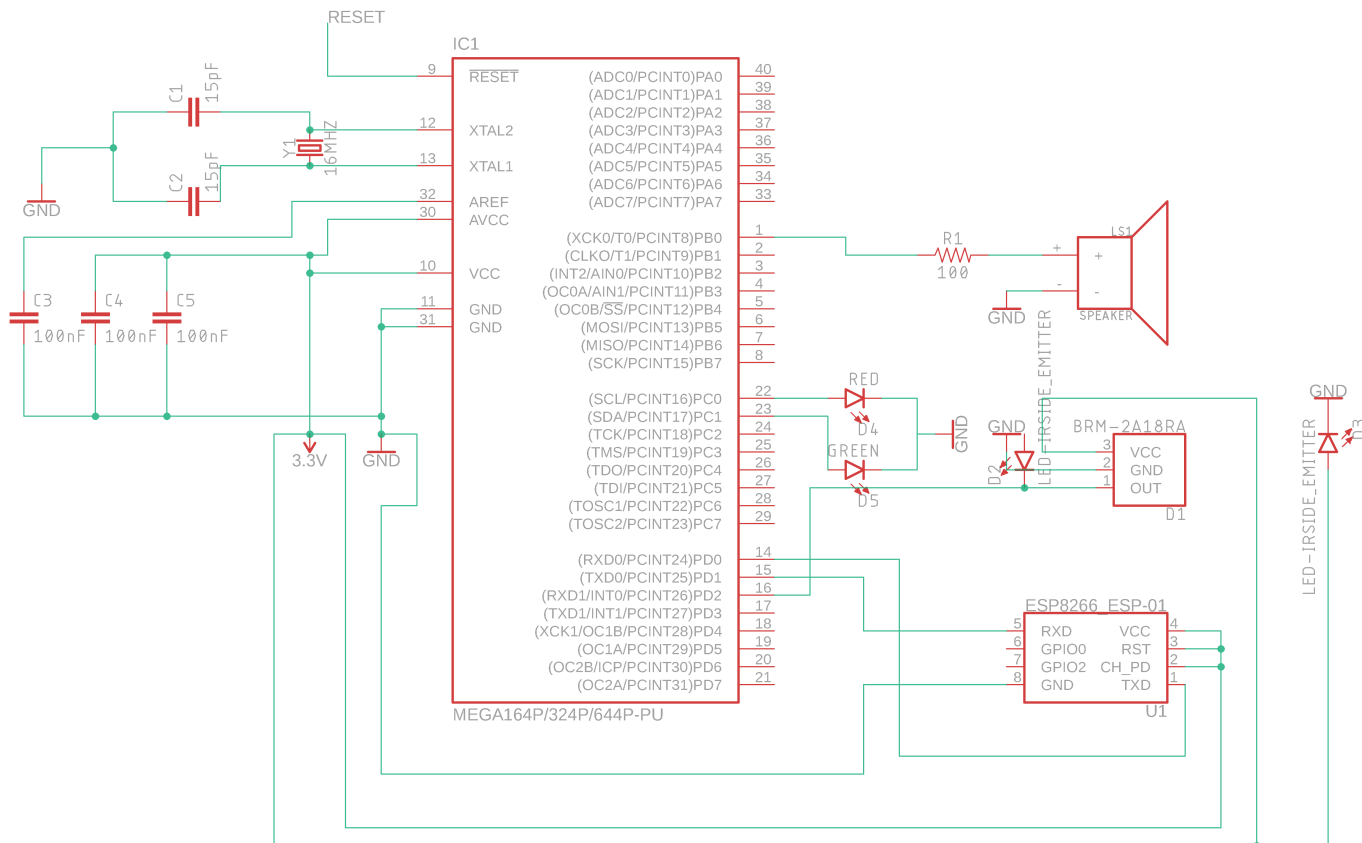
Descriere generala

In momentul in care cineva acceseaza o anumita incapere, senzorul de miscare plasat in dreptul usii va detecta acest lucru si va trimite un semnal catre micro-controler care va reda prin intermediul difuzorului o anumita alarma si va trimite prin intermediul modulului WiFi un semnal catre un server care va trimite la randul lui un email catre proprietarul acelei incinte.



Hardware Design

Piese folosite
ATmega 324
Senzor Infraroșu care Detectează Întreruperea Razei de Lumină cu LED-uri de 3 mm
Modul WiFi ESP8266
Difuzor 36mm - 0.5W - 8ohm
LED-uri
Rezistențe



Software Design

Limbaj de programare folosit: C.

IDE folosit: Visual Studio Code.

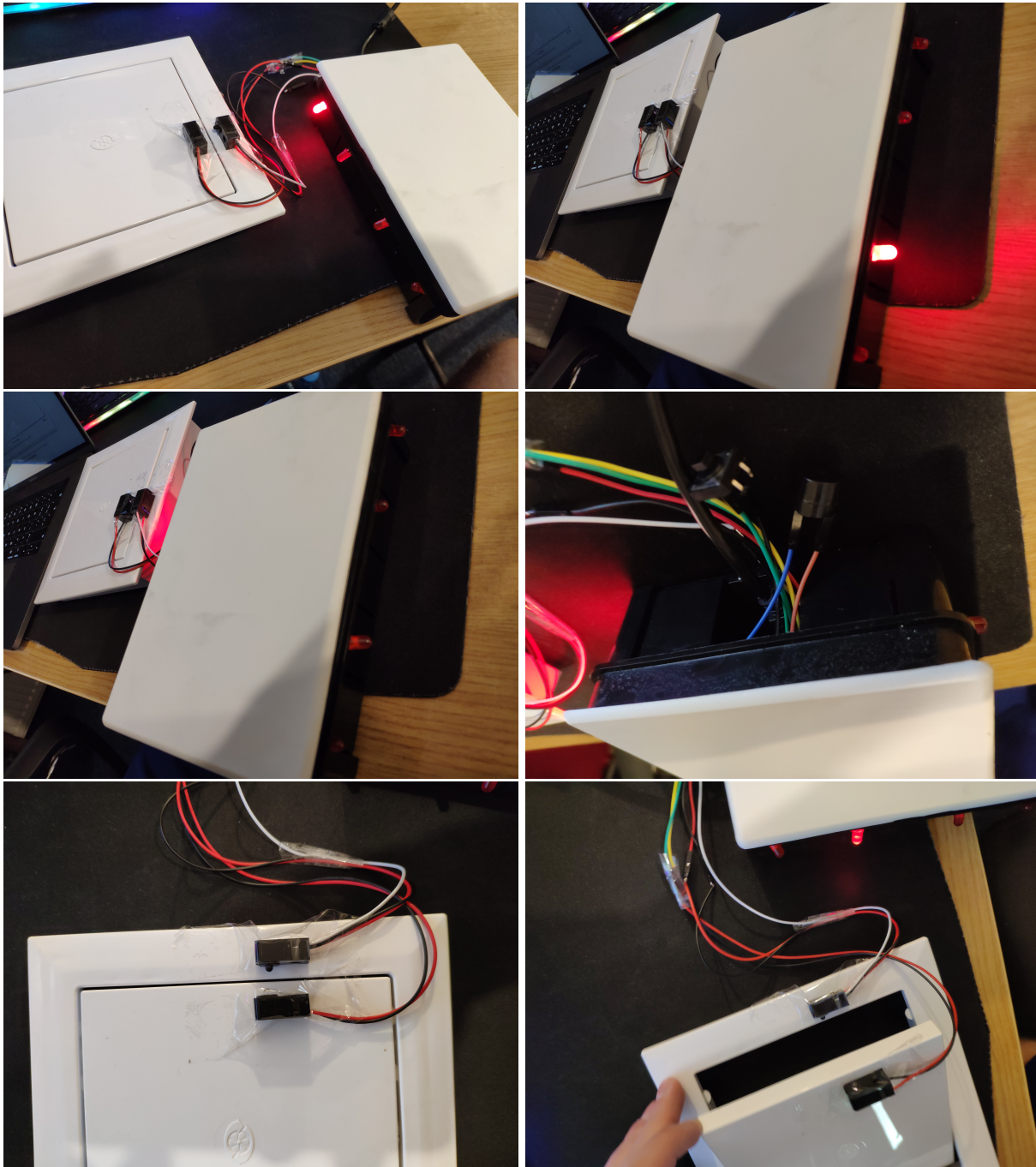
Functionalitati oferite:

- Detectare intrare in incinta prin intermediul unui emitor si receptor infrarosu.
- Alarma in momentul in care se detecteaza intrarea in incinta
- Animatie led-uri cand se porneste alarma
- Buton opriere alarma
- Trimitere email folosind esp8266

Receptorul de infrarosu detecteaza intrarea in incinta cand se deschide usa, se realizeaza astfel o intrerupere, iar in tratarea intreruperii pornesc alarma(buzzer) si animatia folosind led-uri.

Cu ajutorul esp8266 se face un post la <https://maker.ifttt.com> care ar trebui sa declanseze un eveniment care sa trimita un email la o adresa specificata.

Rezultate Obținute



Concluzii

Consider ca acest proiect a fost unul foarte folositor, chiar daca la inceput nu eram atat de increzator in asta. Am realizat ca se pot realiza foarte multe lucruri utile in viata de zi cu zi, fara un efort prea mare.

Download

[antonescumihaiaalexandru_333ca.zip](#)

Jurnal

- 20.04 - Am indeplinit cerintele primului milestone.
- 25.04 - Am lipit componentele de baza si am incarcat bootloader-ul.
- 05.05 - Schema electrica in EAGLE
- 20.05 - Am inceput partea software
- 23.05 - Am terminat partea software

Bibliografie/Resurse

<https://blog.podkalicki.com/esp8266-building-the-toolchain-for-linux-ubuntu/?fbclid=IwAR2WSEpWt9P8WVI9BvcdcqgMv8YtApUwVltmNQiVqgOQBPP0vYrCIPMjhU>

<https://github.com/esp8266/Arduino>

<https://github.com/styczynski/avr-weather-esp8266/blob/master/lib/avr-wifi-esp8266/avr-wifi.h>

<https://www.robofun.ro/wifi-module-esp8266>

https://ifttt.com/maker_webhooks

[Această pagină în format PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2019/imatesica/interactivehomesecurity>



Last update: **2021/04/14 15:07**