

Alarmă Anti-Hoți

Introducere

Scopul

Scopul proiectului este de a proteja o zona unde nu ar trebui sa aibe nimeni acces. Dupa detectarea unui zgomot, va incepe alarma. Aceasta poate fi oprită prin introducerea unei parole. De asemenea, de fiecare dată când se introduce o parolă greșită, alarma își va intensifica zgomotul.

Ideea

Am vrut să fac ceva care să aibe legătură cu securitatea :).

Utilitate

Consider că este util pentru mine deoarece voi aprofuna multe noțiuni din laboratoarele de **PM**. De asemenea, este foarte util pentru mine deoarece acum pot goni porumbeii de pe balcon (care fac enorm de mult dezastru), fără să fiu prezent fizic acolo.

Descriere generală

Schemă Bloc Hardware



- se detectează un zgomot prin **minicrofon**
- prin difuzor începe să se audă o alarmă
- pentru dezactivare, se introduce o parolă
- **butonul 1** semnalează introducerea cifrei 1
- asemănător pentru **butonul 0**
- dacă se introduce parola corectă, se oprește alarma
- dacă nu, se intensifică alarma

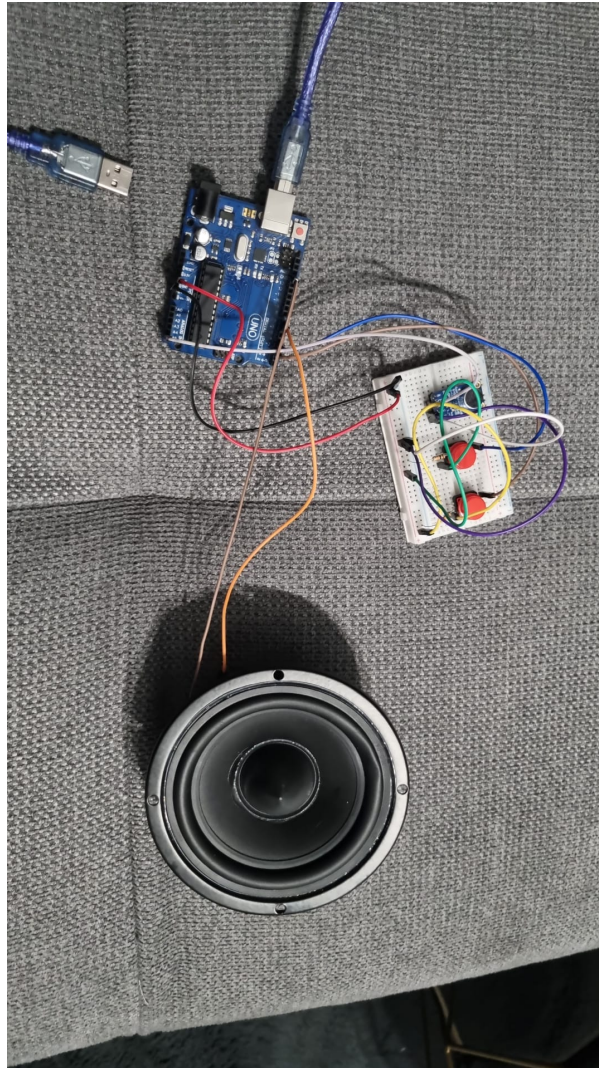
Schemă Bloc Software



Hardware Design

Listă de Piese

- Difuzor Audio ([g4001](#)) - 58,99 lei
 - Receptor Audio ([Microfon MAX9814 cu ACG](#)) - 59,99 lei
 - Arduino UNO (îl aveam deja) - aproximez 60 lei
 - 2 x Buton ([Buton Rotund Roșu](#)) - 2 x 2 lei
 - Fire de legătură (le aveam deja) - aproximez 5 lei
 - Breadboard (îl aveam deja) - aproximez 6 lei
- **Cost total:** 134 lei
- **Sneak-Peek** Hardware:



Scheme Electrice

- [ATMEGA328P](#)
- [MAX9814](#)

Software Design

Firmware

- Mediul de dezvoltare: Arduino IDE

Rezultate Obținute

Totul a mers foarte bine. Am obținut ceea ce mi-am dorit. Cele mai mari dificultăți le-am avut cu microfonul, dar le-am rezolvat până la urmă.

Concluzii

A fost fun overall. Simt că am înțeles bine noțiunile de la laborator (mai ales întreruperile).

Mai puțin fun a fost:

- comanda de piese
- testarea (fiind o alarmă, e destul de enervant sunetul produs)

Download

Conține și un fișier **README.md** în care am explicat codul scris.

gv.zip

Jurnal

- 07.05.2023 - **documentația**: started
- 12.05.2023 - **piesele**: au ajuns cu bine
- 19.05.2023 - **hardware**: terminat și testat
- 25.05.2023 - **software**: terminat de scris cod
- 28.05.2023 - **documentația**: done

Bibliografie/Resurse

- [Atmega328p](#)
- [Lab USART](#)
- [Lab Întreruperi externe](#)
- [Lab Timere](#)
- [Tutorial pentru Speaker](#)
- [Tutorial pentru Microfon](#)

[Export to PDF](#)

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

Permanent link:
<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/drtranca/george.vanuta>

Last update: 2023/05/27 21:12



