

Sistem de alarma

Introducere

Scopul proiectului este crearea unui sistem de alarma pentru o cladire cu mai multe intrari, care sa-i permita administratorului/ persoanelor din interiorul cladirii sa ia masuri impotriva furtului/ incalcarii proprietatii private.

Acest sistem adauga un strat in plus de securitate cladirii si alarmeaza orice fel de situatie in care aceasta poate fi pusa in pericol.

Descriere generală

Initial, sistemul este dezactivat pentru a putea permite angajatilor sa intre in cladire.

Odata ce a fost apasat butonul de pornire a sistemului, acesta va detecta, cu ajutorul senzorilor plasati in punctul cailor de acces, miscarea si va porni o alarma (buzzer in cazul meu) pentru a pune in alerta situatia neprevazuta.

Pentru a putea opri alarma, trebuie introdus un cod (pentru a nu lasa intrusul sa o poate dezactiva de unul singur) stiut numai de catre angajati/ administratorul de sistem. In caz contrar, alarma va suna la nesfarsit.

Pentru monitorizarea cailor de acces si localizarea punctului prin care intrusul(intrusii) a patruns, starile acestora vor fi afisate pe un LCD.



Hardware Design

Elemente de tip hardware:

- Placa Arduino UNO
- Sensori Ultrasonici
- LED-uri
- Butoane
- Buzzer
- LCD

Software Design

Descrierea codului aplicației:

- Mediul de dezvoltare Arduino IDE
- Funcție de citire a codului introdus de către administrator
- Detectare și afișare a stărilor punctelor de acces
- Pornire și stingere alarmă

Rezultate Obținute

Din cauza lipsei de pini de pe placuta de Arduino, am simplificat puțin proiectul pentru a mă încadra în totalul de pini. Dacă senzorul ultrasonic detectează mișcare, atunci alarma și luminile vor porni, iar lcd-ul va afișa mesajul corespunzător pentru a atenționa administratorul sistemului de pericolul prezent. În cazul în care problema a fost rezolvată, administratorul poate reseta sistemul dacă introduce CODul corespunzător. (11121)

Concluzii

Funcționalitatea sistemului proiectat este una rapidă și eficientă. Nu există blocaje, toate funcționalitățile de la categoria anterioară fiind perfect funcționale.

Download

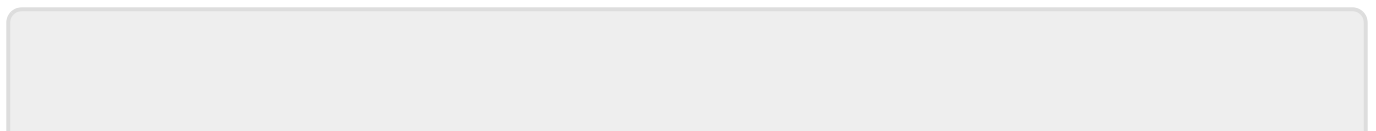
[iurco_tiberiu-iulian_331aa.zip](#)

Bibliografie/Resurse

<https://docs.arduino.cc/learn/electronics/lcd-displays>

https://www.tutorialspoint.com/arduino/arduino_ultrasonic_sensor.htm#:~:text=Advertisements,or%201%E2%80%9D%20to%2013%20feet.

[Export to PDF](#)



From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/sionescu/sistemdealarma>



Last update: **2022/05/29 19:44**