

# Sistem de securizare

Virgolici Laura Elena

## Introducere

Sistemul oferă o soluție eficientă și fiabilă pentru protejarea obiectelor prețioase împotriva furtului sau accesului neautorizat. Componenta centrală a sistemului este o alarmă dotată cu o diodă laser, care va fi fixată pe obiectul ce necesită protecție. Prin utilizarea unui semnal luminos continuu emis de dioda laser, sistemul detectează orice întrerupere a acestui semnal și declanșează o alarmă.

Prin intermediul unei aplicații mobile și a mesajelor Telegram, utilizatorul are posibilitatea de a monitoriza și controla sistemul de la distanță. În cazul în care alarmă se declanșează, utilizatorul primește o notificare instantanee pe telefonul său, asigurându-se astfel că este informat în timp real cu privire la orice potențială amenințare sau incident.

## Descriere generală

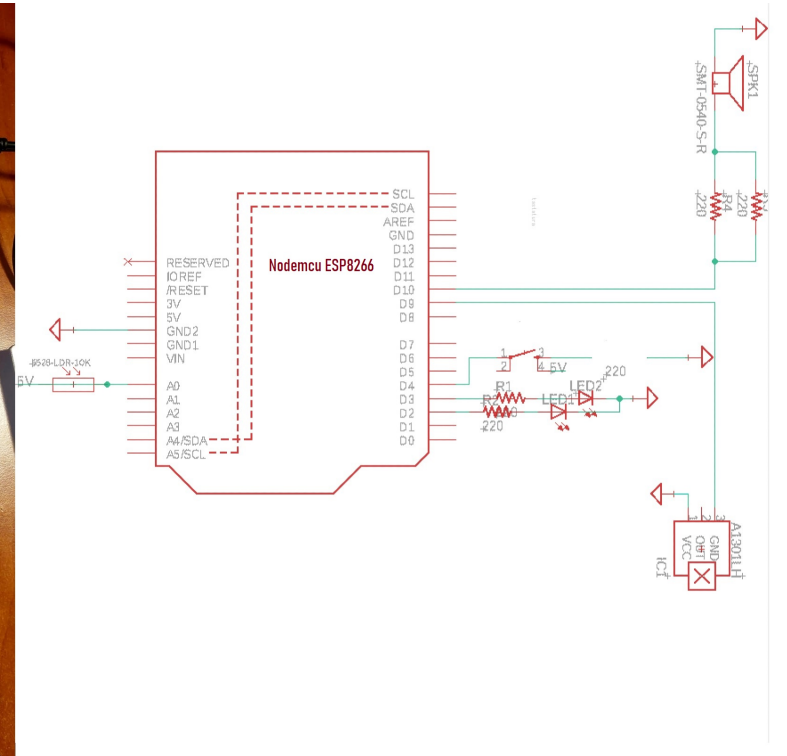
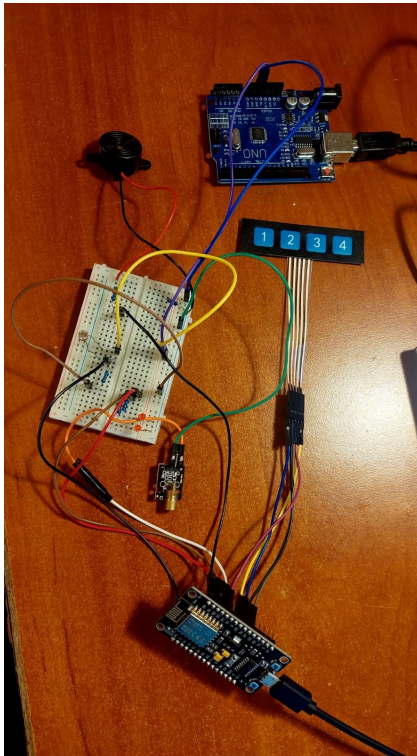
Pentru început, utilizatorul trebuie să activeze sistemul, de pe telefon, prin trimiterea comenzii “\on”. Alte posibile comenzi sunt “\options”(care afișează o listă cu acces rapid la toate opțiunile), “\help”(care afișează un ghid de utilizare), “\off” care închide sistemul. Odata activat, acesta monitorizează valorile întoarse de o fotorezistentă, către care dioda laser trimite un flux continuu de fotoni.

Când se detectează o scădere bruscă a acestei valori(echivalentă cu întreruperea semnalului luminos emis), alarma se declanșează și avertizează utilizatorul vizual( prin aprinderea celor două leduri alternativ) și sonor(prin pornirea buzzerului) cât și printr-o notificare, în caz că acesta se află distanță. Alarma va fi ulterior dezactivată prin PIN, iar sistemul reia funcționalitatea.



## Hardware Design

**Listă de piese :** Arduino UNO(sursa de tensiune), NodeMcu Esp8266, Modul dioda laser, Fotorezistenta, Rezistente, Tastatura numerica 1\*4, Led-uri, Buzzer.



## Software Design

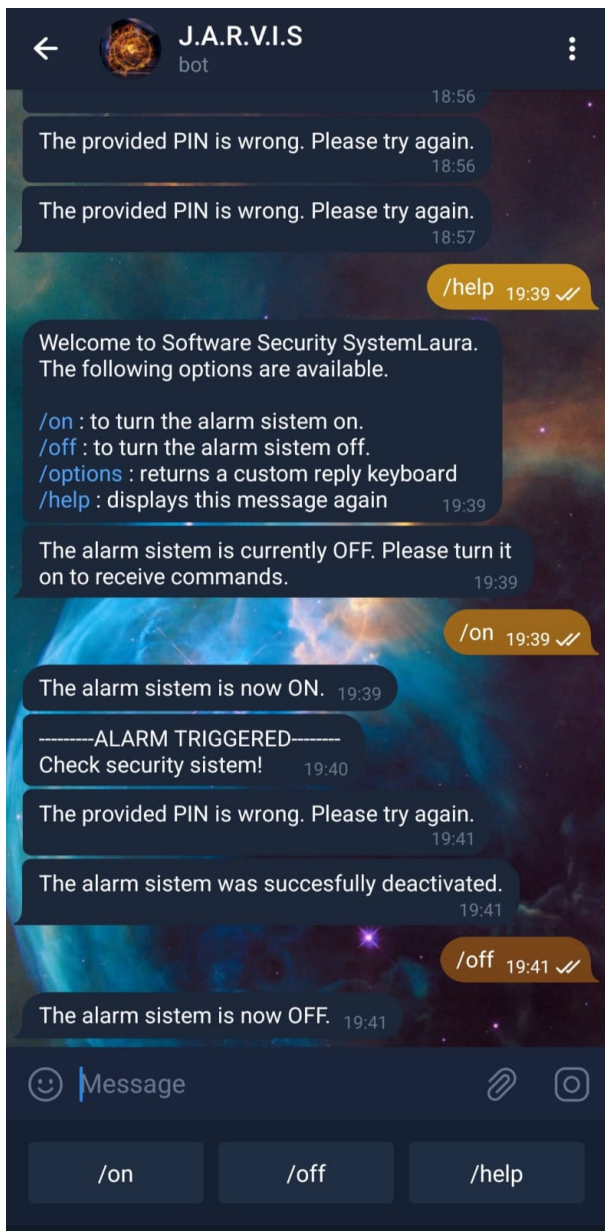
**Biblioteci suplimentare:** UniversalTelegramBot.h, ESP8266WiFi.h, WiFiClientSecure.h, ArduinoJson.h.

Schema logica:



## Rezultate Obținute

Proiectul implementeaza sistemul in mod functional. Exemplu al fluxului de functionare al aplicatiei:



## Concluzii

## Download

Cod sursa: [source.zip](#)

## Bibliografie/Resurse

<https://projecthub.arduino.cc/mmgamitoc/laser-beam-alarm-2307b2>

[https://www.youtube.com/watch?v=YN522\\_npNqs](https://www.youtube.com/watch?v=YN522_npNqs) <https://www.youtube.com/watch?v=yFiKDabYJ1I>

Export to PDF

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/amocanu/sistemalarma>



Last update: **2023/05/25 18:46**