

Team leader: Balan Alexandra

Echipa 1: Student Security

1. Balan Alexandra, 1406A
2. Caunic Paul-Lucian, 1406A
3. Drăgan Ștefan, 1406A
4. Gumeni Sorin-Gabriel, 1406A

Tema: *Sistem de alerta prin email in cazul intrusilor utilizand Raspberry Pi si senzor*

Rezumat: Proiectul consta in proiectarea si implementarea unui sistem de alerta prin email in cazul intrusilor folosind o platforma de dezvoltare hardware open source. Vom invata cum sa implementam un senzor de miscare utilizand Raspberry Pi. Cand senzorul detecteaza miscarea, este activat un buzzer, sunt aprinse ledurile, se porneste camera si, totodata, este trimis un email catre utilizatorul sistemului implementat.

Drept resurse materiale vom folosi:

- Raspberry Pi 3
- XMC 2Go
- Senzor
- Breadboard
- Fire
- Rezistente
- Buzzer
- Leduri
- Camera

Timp/atributii echipa: 10 săptămâni, 2- 4 ore pe săptămână // de implementat dispozitivul

Raport sintetic; alternative solutie-activitatea:

Folosind un senzor de mișcare si o cameră Web USB, vom transforma dispozitivul Raspberry Pi într-un sistem de securitate al camerei care va trimite alerte prin e-mail când cineva intră în camera.

Senzorul va detecta mișcarea si va activa camera web, facand un instantaneu. Imaginea va fi apoi trimisă ca atașament la adresa de e-mail data. Totodata, un buzzer va fi activat pentru a face intrusul sa creada ca o alarma adevarata a fost activata.

Pentru transmiterea imaginii pe email in momentul activarii senzoruului ne gandim sa folosim Python. Am gasit cateva exemple de utilizare a limbajului in acest scop:

<https://www.electromaker.io/project/view/pir-sensor-camera-room-security-email-alerts>

Deasemenea vom folosi o aplicatie android pentru a configura sistemul de securitate (ex: modificare adresei de e-mail unde vom primi notificarile), sau pentru a verifica in timp real starea incintei, accesand camera web

Cateva proiecte asemanatoare si documentatie pe baza carora o sa stabilim pentru saptamana 7 ciorna solutiei problemei alese de noi.

- <https://www.hackster.io/engineer14/raspberry-pi-controlled-pir-sensor-with-email-notifications-0a8588>
- <https://circuitdigest.com/microcontroller-projects/raspberry-pi-iot-intruder-alert-system>
- <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/140210/PIR-Sensor-based-Security-System.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ciorna solutie:

