

Luchian Radu(1305B)

• Mail: luchian_radu98@yahoo.com



Adomniți Robert(1308B)

• Mail: robert-alexandru.adomniti@student.tuiasi.ro



Macovei Dănuț(1308B)

• Mail: danutmcv@yahoo.com

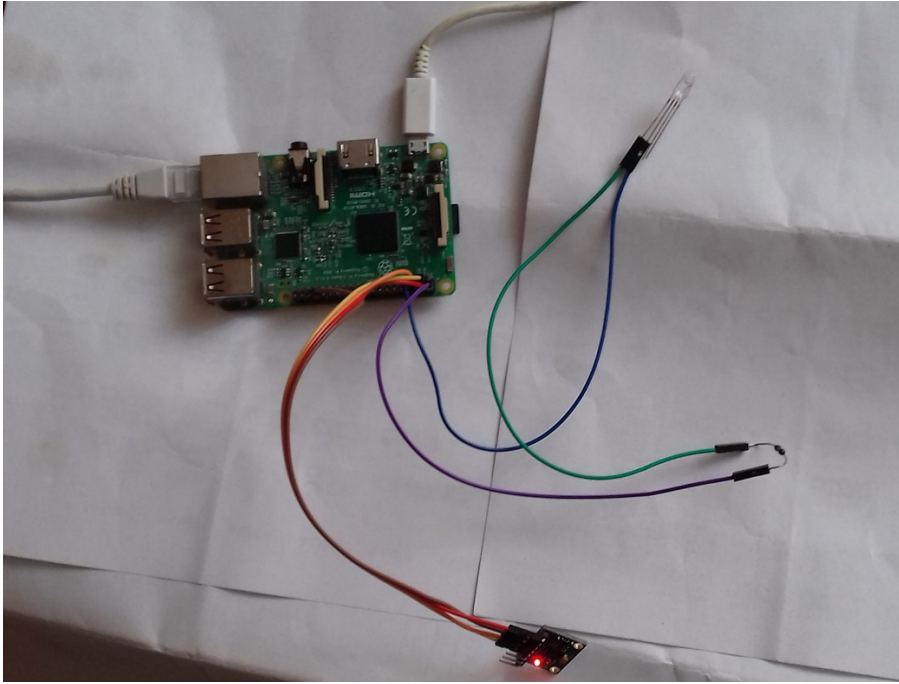


Cucutianu Robert(1306A)

• **Mail: rcucutianu@gmail.com**



Nume proiect: Seismograf web cu alarma luminoasa de avertizare



Poza:

Elevator pitch:

Acest proiect are ca scop realizarea unui seismograf care poate fi urmarit pe web cu ajutorul unui browser. Acesta va emite semnale luminoase de alarma in cazul depistarii unui cutremur. Acest proiect contine programare web front-end(javascript) si back-end cu Python pe Raspberry Pi.

Componente hardware:

- Raspberry Pi 3 Model B**
- Accelerometru MPU6050**
- Led rosu**
- Cabluri**
- Rezistor**

Componente software:

- Putty**

- Python3

- Flask & smplib pentru Python3

- Browser web

Poveste:

Acest proiect are ca scop realizarea unui seismograf care poate fi urmarit pe web cu ajutorul unui browser. Acesta va emite semnale luminoase de alarma in cazul depistarii unui cutremur. Pentru a realiza acest lucru proiectul functioneaza in modul urmator: in python, cu biblioteca smplib se preiau date de pe accelerometrul MPU6050. De asemenea, tot in python este facut un server web in flask care serveste cererile de la browser. Acesta are o ruta care va returna valoarea curenta citita de pe accelerometru.

La client, in browser se va afisa un grafic facut cu biblioteca Chart.js. Aceasta a fost aleasa pentru simplitatea de folosire si pentru aspectul placut. Codul javascript va face cate un request, va desena valoarea si va astepta 200ms.

Pentru serverul web am optat pentru Flask in defavoarea altor alternative cum ar fi Apache pentru simplitatea de utilizat si pentru ca codul necesar pentru realizarea acestui scop este scurt si la obiect.

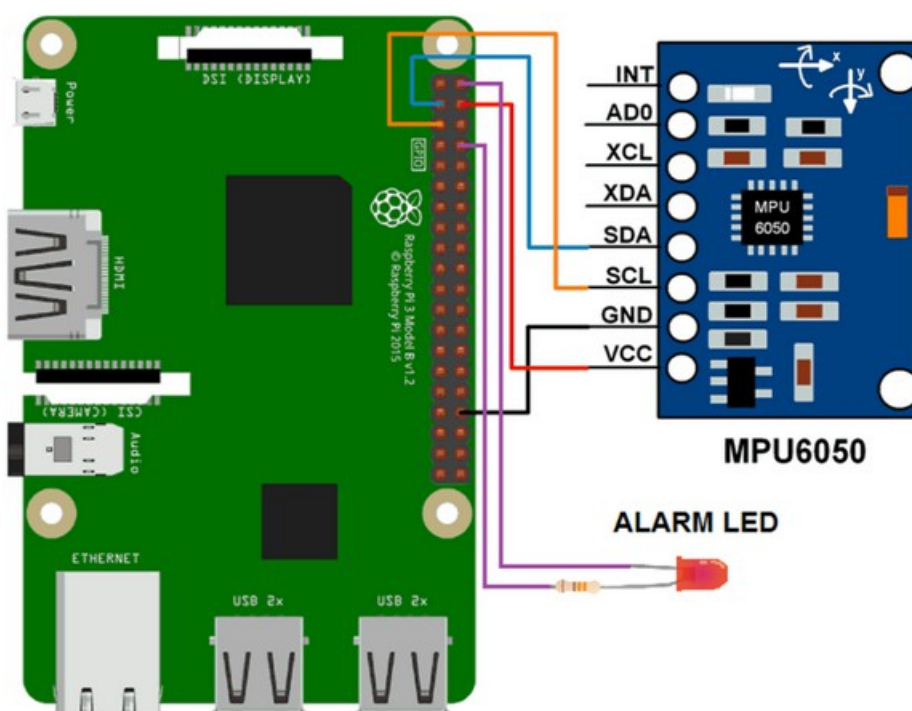
In faza de dezvoltarea conectarea la masina Raspberry Pi s-a facut utilizand Putty prin SSH.

De asemenea, serverul cand citeste o valoare peste limita admisa (THRESHOLD_CUTREMUR) inseamna ca este detectata o conditie

de cutremur si va porni alarma vizuala cu ledul rosu care clipeste. Pentru acest scop am creat un fir de executie separat care cand primeste un semnal de alarma trimite impulsuri la led pentru ca acesta sa clipeasca o perioada de timp si dupa se opreste, asteptand alt semnal de acelasi tip.

Proiectul poate fi observat in actiune in urmatoarele videoclipuri:

- **Proiectul fizic:** <https://streamable.com/e1o6a2>
- **Interfata grafica:** <https://streamable.com/m9fvys>



Schematice:

Cod sursa: https://github.com/RaduLRP/PROIECT_SM

Contributia fiecaruia :

Luchian Radu - partea hardware + schematice + configurare sistem de operare

Robert Adomniți - interfața web + declanșare alarmă

Dănuț Macovei - preluare date accelerometru

**Robert Cucutianu - conexiunea între interfața web și date de pe
accelerometru_**