**Specificatii**

Un sistem de incendiu este un tip de sistem foarte util in orice tip de cladire. Se stie ca un incendiu este un eveniment neplacut care produce multe pagube materiale. In cadrul acestui proiect, am implementat un sistem simplu care detecteaza prezenta fumului. Am folosit sistemul de operare pentru placuta Arduino UNO numit FreeRTOS si am implementat 3 task-uri pe care le-am sincronizat cu un semafor. Atunci cand se detecteaza foc, se trimite un mesaj de notificare la un smartphone.

Componente folosite:

* Arduino UNO
* senzor de fum
* modul Bluetooth
* fire
* o rezistenta
* un led
* un telefon – care are o aplicatie instalata pentru a primi mesajele prin Bluetooth

Acest proiect este o aplicatie de timp real deoarece se transmit mesaje in timp real (se transmite mesaj numai cand este prezent focul -aparitia focului), sunt create task-uri cu prioritati. Un alt argument este ca sistemul raspunde rapid (mesajele transmite sunt trimite imediat dupa ce focul a fost detectat – ordin de timp: secunde).

Factorii care pot afecta timpul de raspuns sunt: prioritatile task-urilor, numarul de task-uri, viteza de procesare a informatiilor (microcontroller).