

Proximity soundtrack

E-mail me here: [Tiberiu Ordean](#)

===== Introducere =====

Am realizat un proiect care are la baza un senzor de proximitate. În funcție de o distanță față de acest senzor, vor exista interacțiuni de tipul senzor-ecran, senzor-led, senzor-buton, senzor-buzzer. Astfel ecranul va afișa informații referitoare la distanța față de senzor, cât și alte mesaje, iar buzzerul va difuza soundtrack-ul de la Game of Thrones. Va exista și o interacțiune de tipul buzzer-buton.

Descriere generală

Proiectul are în centrul lui un senzor de proximitate care în funcție de o anumită distanță, va schimba culoarea unui led rgb (mai multe detalii despre implementare am oferit în README). Dacă se apropie la o anumită distanță, un buzzer va difuza soundtrack-ul de la Game of Thrones care va rula pentru un minut și ceva. Ulterior, se va putea repeta acest proces. În implementare am mai folosit ecran led care afișează anumite mesaje cât și o distanță. Butonul va putea activa buzzerul în funcție dacă a fost apăsat sau nu, ținând cont totodată și de distanța față de senzor.



Schema Electrica



Hardware Design

Componente folosite:

- Arduino UNO

- Breadboard
- LED RGB
- Buton
- Buzzer
- Senzor ultrasonic
- Ecran LCD

Software Design

Descrierea codului aplicației (firmware):

```
Mediu de dezvoltare: Tinkercad, Arduino IDE.  
Librarii: 'LiquidCrystal.h'
```

Rezultate Obținute

Am realizat proiectul în Tinkercad inițial, ulterior realizând implementarea și în Arduino IDE. În tinkercad am inclus și un ecran LCD care are o interacțiune cu senzorul însă nu am reușit încă să îl implementez și fizic (încă încerc).

M-am axat cel mai mult pe interacțiunea buzzer-ului cu senzorul cât și pe interacțiunea ledului cu senzorul.

Concluzii

Momentan proiectul este terminat pe partea de software. Adică în tinkercad el merge perfect și face tot ce își propune să facă. Pe partea fizică de hardware însă, nu am reușit încă să conectez ecranul LCD. Deci momentan interacțiunea senzor-led funcționează, în mod similar funcționează și interacțiunea dintre buzzer-button-senzor.

Jurnal

dd/mm

21/04 ⇒ finalizare etapa 1

15/05 ⇒ comanda piese

20/05 ⇒ finalizare proiect tinkercad

27/05 ⇒ finalizare proiect fizic(fără ecran LCD)

Download

Arhiva care conține codul sursa, schema electrică în tinkercad, o schema a proiectului fizic cât și un README.

[ordeantiberiuproiectpm.zip](#)

Bibliografie/Resurse

<https://create.arduino.cc/projecthub/muhammad-aqib/arduino-rgb-led-tutorial-fc003e>

<https://www.seeedstudio.com/blog/2020/01/06/how-to-use-a-breadboard-wiring-circuit-and-arduino-int-erfacing/>

<https://create.arduino.cc/projecthub/abdularbi17/ultrasonic-sensor-hc-sr04-with-arduino-tutorial-327ff6>

https://www.youtube.com/watch?time_continue=23&v=ATD_mc11tYU&feature=emb_title

Export to PDF

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/imacovei/ordeantiberiu>



Last update: **2022/05/27 20:17**