

Joc cu Bomba

Introducere

Nume: Ionescu Gabriel Lucian

Grupa: 333CC

Proiectul consta intr-o bomba stil Counter Strike in care scopul este sa ghicesti codul de 4 cifre pentru a o dezamorsa pana "bubuie". In timp ce ghicesti va trebui sa o tii cat mai nemiscata.

Ghicitul este pe principiul jocului Wordle. Daca nimeresti o cifra pe locul corect ea va ramane acolo.

Descriere generală

Jocul incepe prin apasarea butonului A pe numpad. Se porneste un timer de 60 de secunde si incepe sa bipaie buzzerul din ce in ce mai rapid pana la scurgerea timpului. Pe ecran apare Guess: _ _ _ _ iar jucatorul incepe sa ghiceasca coduri posibile. Daca o cifra este corecta aceasta va ramane pe ecran astfel: Guess: _ 5 _ _

In momentul in care codul e ghicit jocul se opreste. Daca codul nu este ghicit in cele 60 de secunde se va afisa mesajul You Lost si se va opri.

Daca pe parcursul jocului se misca prea mult bomba jocul se pierde.



Hardware Design

Piese componente vor fi:

- Arduino MEGA
- Numpad
- Ecran LCD I2C
- Buzzer Activ 3.3V

- Accelerometru ADXL345



Software Design

Pentru dezvoltare software: PlatformIO

Librarii: LiquidCrystal_I2C, Keypad, Adafruit_Sensor

Am folosit PWM pentru Buzzer, care impreuna cu un Timer bipaie din ce in ce mai rapid pana in momentul in care "bubuie".

Accelerometrul foloseste I2C, si impreuna cu un alt timer ia valori la un interval prestabilit.

LCD-ul foloseste de asemenea tot I2C si afiseaza informatii pe baza unor flaguri (Lost, Shook, Won, sau Guessing in timpul jocului), flaguri ce sunt actualizate in diferite portiuni ale codului, fie in interrupturi, fie in portiunea principala de Loop.

Rezultate Obținute

Jocul este complet functional, Jucatorul are 60 de secunde la dispozitie pentru a ghici codul de 4 cifre, timp in care trebuie sa tina bomba cat mai nemiscata.

Daca nu ghiceste si se scurge timpul sau misca bomba prea mult, acesta pierde jocul.

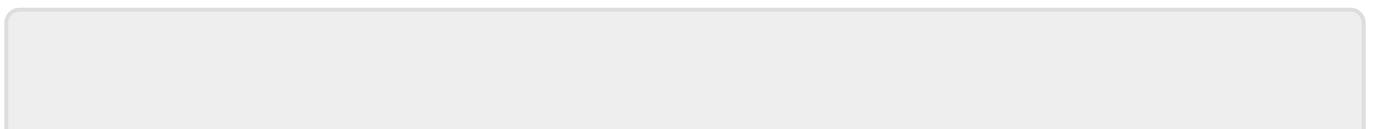
Concluzii

Proiectul a fost finalizat cu succes. Am folosit elemente din 3 laboratoare (PWM, I2C, Timere).

Download

<https://github.com/GabrielLucian/PMbomba>

[proiect_bomba.zip](#)



From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2024/tdicu/gabriel.ionescu1405>



Last update: **2024/05/27 08:07**