

Dinosaur Game Chrome

Introducere

Proiectul este inspirat din jocul care apare pe Google Chrome atunci când nu avem acces la internet și este un endless runner cu un dinosaur care trebuie să sară peste obstacole. Scopul proiectului este realizarea unui endless runner similar.

Prezentarea pe scurt a proiectului vostru:

- ce face
- care este scopul lui
- care a fost ideea de la care ați pornit
- de ce credeți că este util pentru alții și pentru voi



Descriere generală

Acest sistem include un Arduino UNO, conectat la un ecran LCD, un buton și un LED. Jocul este similar cu cel disponibil în browser atunci când conexiunea la internet este întreruptă. Jucătorul controlează un personaj care trebuie să sară peste obstacole generate aleatoriu. Fiecare obstacol trecut cu succes aduce un punct.

LED indică nivelul de dificultate, după un anumit timp acesta se va aprinde și va face jocul mai greu. Un potențiomtru este utilizat pentru ajustarea contrastului ecranului LCD.

O schemă bloc cu toate modulele proiectului vostru, atât software cât și hardware însoțită de o descriere a acestora precum și a modului în care interacționează.

Exemplu de schemă bloc: <http://www.robs-projects.com/mp3proj/newplayer.html>

Hardware Design

Lista componente:

1. Arduino UNO
2. Ecran LCD
3. Buton

4. LED
5. Potentiometru
6. Rezistente 220k si 10k
7. Fire tata-tata, mama-tata

Schema Electrica:



Software Design

Display-ul LCD și pinii pentru buton și LED sunt configurați. Se alege aleatoriu un personaj între dinozaur și cavaler, iar caracterul este creat pe display-ul LCD.

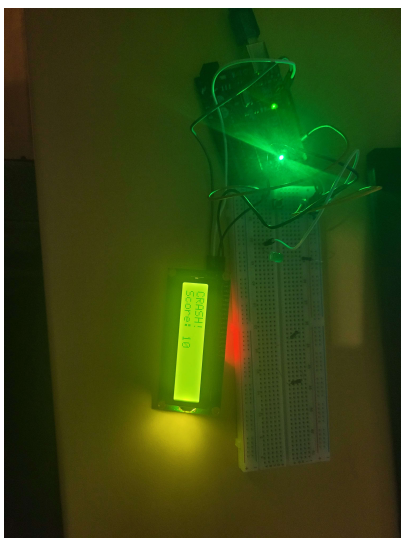
Codul verifică dacă jocul s-a terminat. Dacă da, așteaptă apăsarea butonului pentru restart. Starea butonului este citită pentru a detecta dacă jucătorul a apăsat pentru săritura personajului. Timpul actual este verificat pentru a determina dacă săritura personajului trebuie să se termine. Poziția obstacolului este actualizată periodic, iar obstacolul se deplasează spre stânga.

Personajul este afișat în poziția corectă (pe sol sau în aer, în funcție de starea de săritură). Obstacolul este desenat pe ecran în poziția sa curentă.

Dacă obstacolul ajunge la poziția personajului și acesta nu sare, se detectează o coliziune, jocul se termină și se afișează mesajul "CRASH!" împreună cu scorul. Dacă obstacolul trece de personaj, scorul crește și, dacă atinge 10 puncte, LED-ul se aprinde. Viteza obstacolelor crește după atingerea a 10 puncte pentru a crește dificultatea jocului.

Dacă jocul s-a terminat, apăsarea butonului va reseta jocul, alegând din nou aleatoriu între dinozaur și cavaler și repornind totul de la zero.

Rezultate Obținute




demo: <https://www.youtube.com/watch?v=K1f1O7SKSa4>

Concluzii

A fost un proiect fun, partea de soft a fost considerabil mai greu de implementat decat partea de hard. Ma bucur ca il pot folosi mai departe sa ma joc ceva atunci cand raman fara net.

Download

O arhivă (sau mai multe dacă este cazul) cu fișierele obținute în urma realizării proiectului: surse, scheme, etc. Un fișier README, un ChangeLog, un script de compilare și copiere automată pe uC crează întotdeauna o impresie bună .

Fișierele se încarcă pe wiki folosind facilitatea **Add Images or other files**. Namespace-ul în care se încarcă fișierele este de tipul **:pm:prj20??:c?** sau **:pm:prj20??:c?:nume_student** (dacă este cazul). **Exemplu:** Dumitru Alin, 331CC → **:pm:prj2009:cc:dumitru_alin**.

Jurnal

Nu am intampinat multe probleme in cadrul acestui proiect. Singura chestie a fost ca mi s-a ars led-ul pe care il foloseam pe ultima suta de metri si am fost nevoit sa folosesc led-ul de pe placuta.

Bibliografie/Resurse

<https://www.tinkercad.com/dashboard>

<https://www.arduino.cc/en/Guide/ArduinoUno>

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

Permanent link:
<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2024/sseverin/andrei.zipis2406> 

Last update: **2024/05/26 21:57**