

Buzzwire Game

Autor: Nistor Daria

Grupa: 1222A (FILS)

Introducere

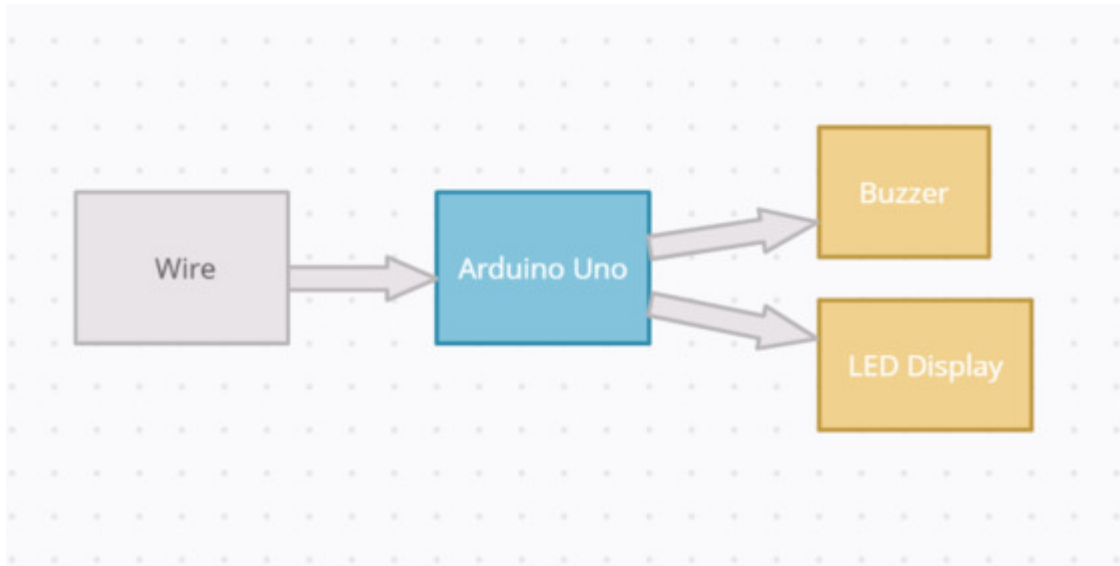
Buzzwire Game este un joc de mana interactiv si provocator.

Scopul jocului este de a plimba o bucla montată pe un mâner pe tot parcurul labirintului de sârmă, fără a intra în contact între ele. O alarma va suna dacă bucla metalică intră în contact cu labirintul chiar si pentru o fracțiune de secundă, astfel jocul este pierdut, iar jucătorul va trebui să reinceapa jocul. Pentru a obține scorul câștigător, jucătorul trebuie să atingă un echilibru corect între viteză și pricepere.

Acest joc poate fi jucat de oricine, indiferent de varsta, fiind un joc de abilitate si de concentrare asupra unei singure activitati.

Descriere generală

Buzzwire game este un joc basic, caruia i-am adaugat componente aditionale pentru a ii spori complexitatea. Astfel pentru acest proiect am folosit o placa de dezvoltare Arduino Uno, un LCD 16x2 cu un modul interfata I2C, un Piezo Buzzer, si doua fire metalice (unul sub forma de labirint, iar celalalt sub forma unei bucle cu maner). Cand cele doua fire metalice se ating, se schimba starea pinilor digitali la LOW si Piezo Buzzerul emite sunet.

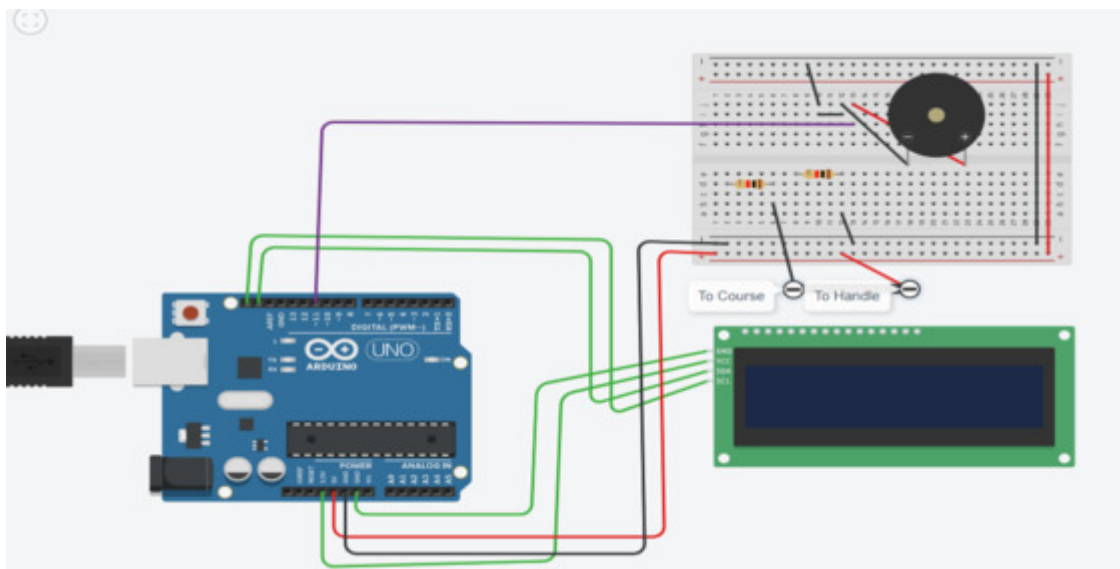


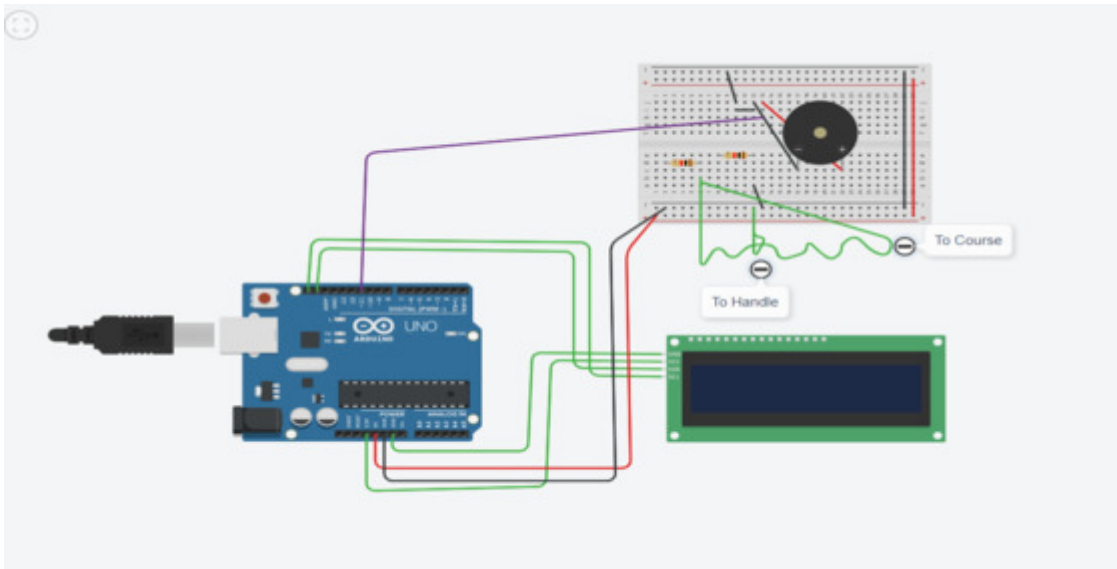
Hardware Design

Listă de componente:

- Arduino Uno
- Breadboard
- Piezo Buzzer
- LCD 16x2 cu un modul interfata I2C
- Rezistente (220 ohm)
- Fire (Male-to-male, Male-to-female, jumper)
- Tub termocontractabil
- Fire metalice (umeras)
- Placi de lemn
- Letcon de lipit

Circuit Diagram:



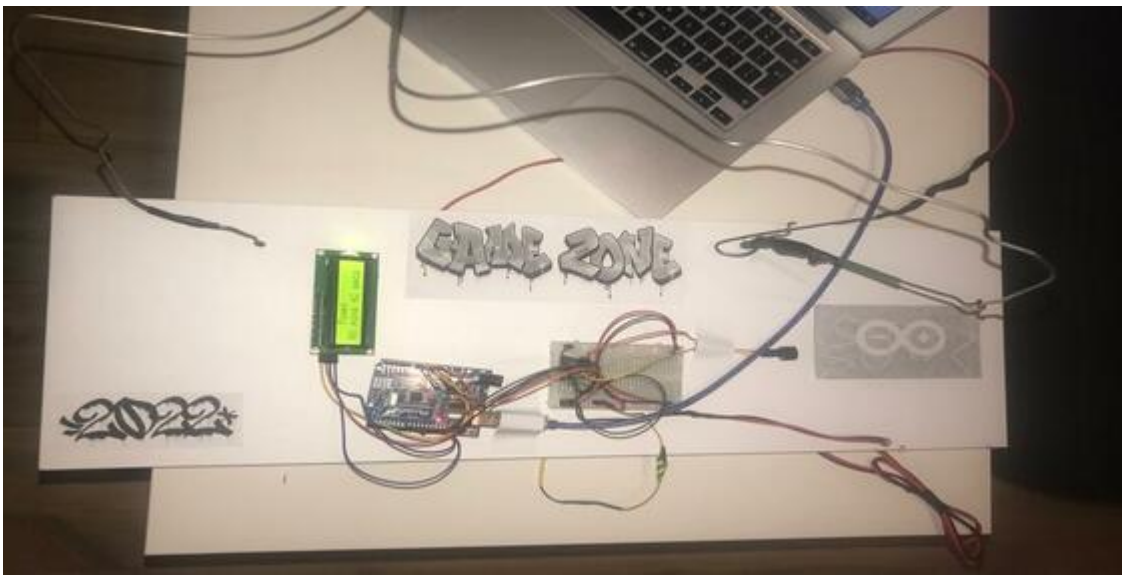
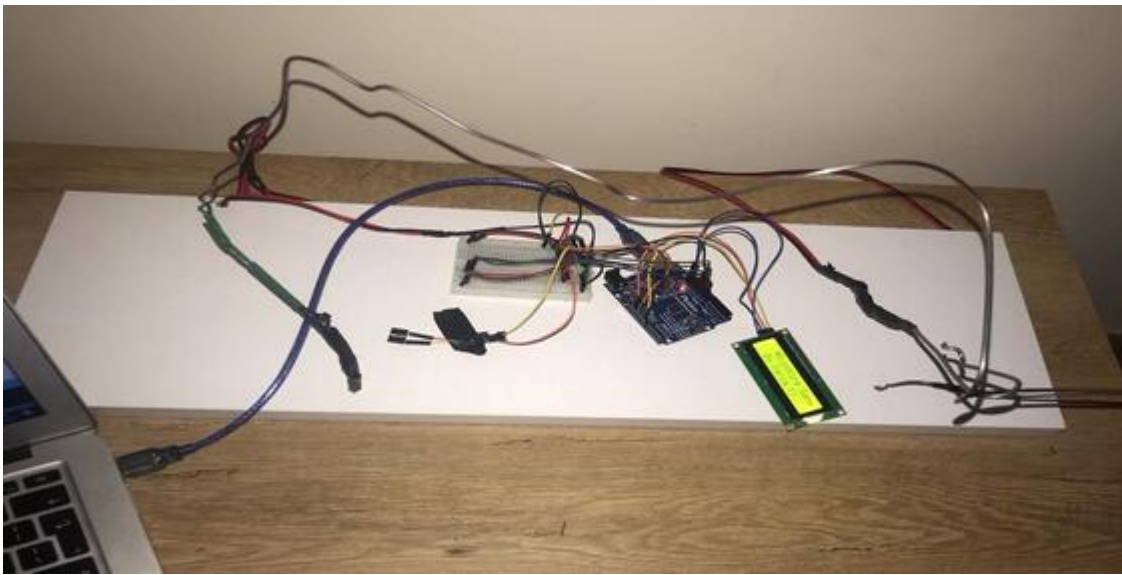
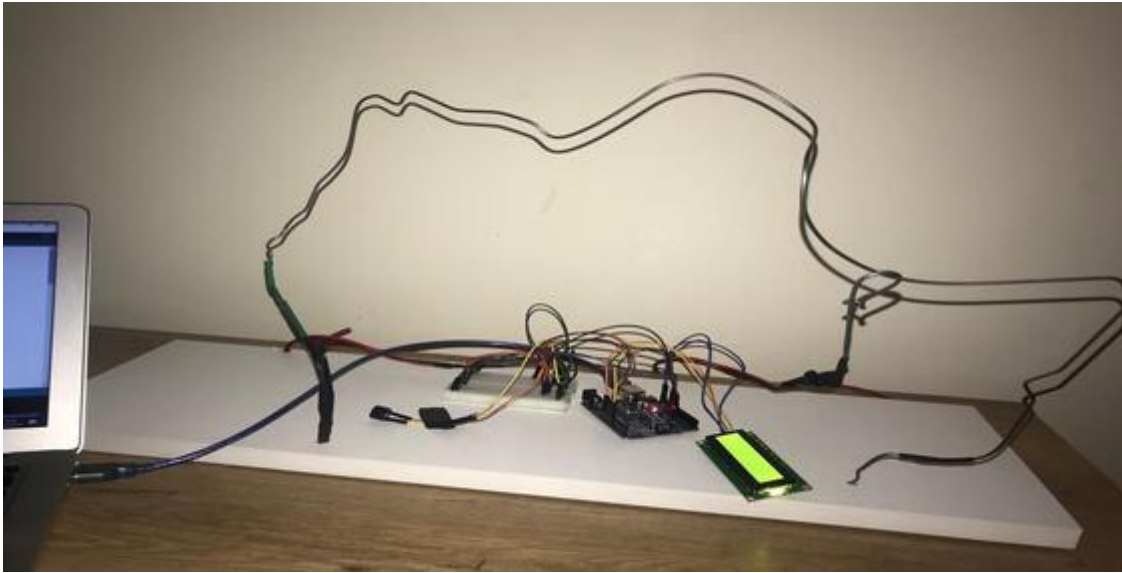


Software Design

Ca mediul de dezvoltare am folosit Arduino IDE pentru a implementa codul proiectului și Tinkercad pentru a realiza schema acestuia. Am inclus biblioteca folosită `LiquidCrystal_I2C.h` pentru utilizarea LCD 16x2 cu un modul interfață I2C, am definit adresa I2C-ului și am definit notele muzicale preluate de Piezo Buzzer la începutul programului. Am realizat o funcție pentru sunetul emis când cele două fire metalice se ating. În void setup am initializat LCD-ul și mesajul care va fi afișat pe tot parcursul jocului, apoi pinii folosiți pentru Buzzer (pinul 11) și pinii folosiți pentru cele două fire metalice (ce realizează și scopul jocului).

Rezultate Obținute

Când labirintul este atins de bucla metalică, buzzer-ul începe să scoată sunetul definit, iar jocul este pierdut, participantul fiind nevoit să se întoarcă la start și să mai încerce o dată. Jocul s-a dovedit a fi de interes atât pentru cei mici care și-au antrenat capacitatea de a se concentra asupra unei singure acțiuni, cât și pentru prietenii și colegii, ajutându-i să uite de grijile deadline-urilor și să se distreze puțin.



Concluzii

A fost un proiect la care am lucrat cu drag si din care am avut foarte multe de invatat (cum sa imi aleg tema, cum sa realizez o lista de necesitati, cum sa imi impart timpul, dar si mai multe lucruri pe partea de hardware si de software). Pentru mine rezultatul este unul satisfactor si cu siguranta voi mai realiza si alte proiecte cu Arduino.

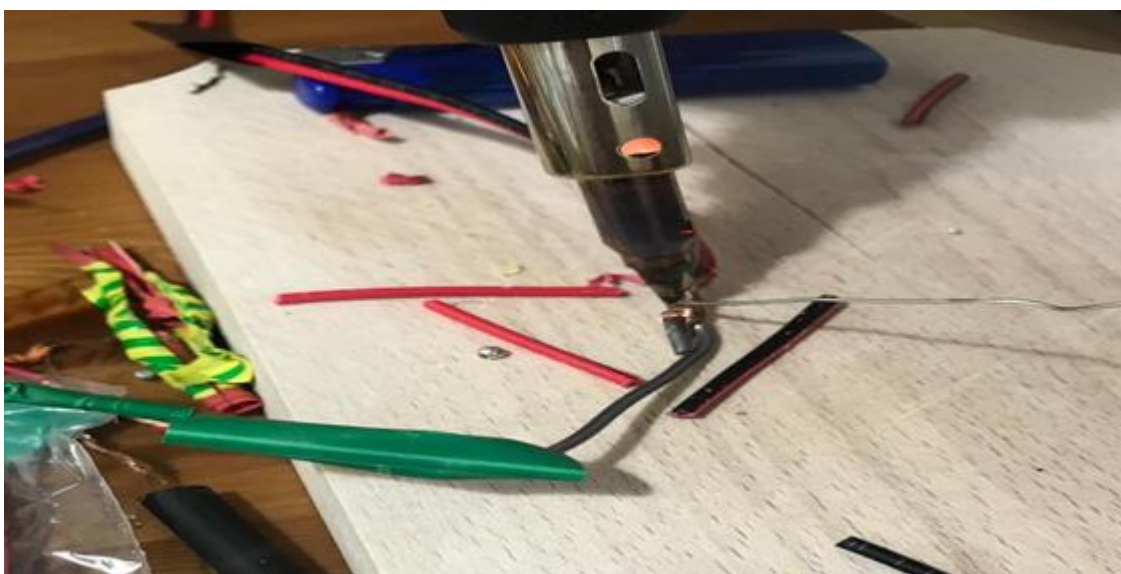
Jurnal

Am muncit mult la acest proiect, dedicandu-i mult timp si interes si acestea sunt cateva imagini facute in etapele de realizare a lui:

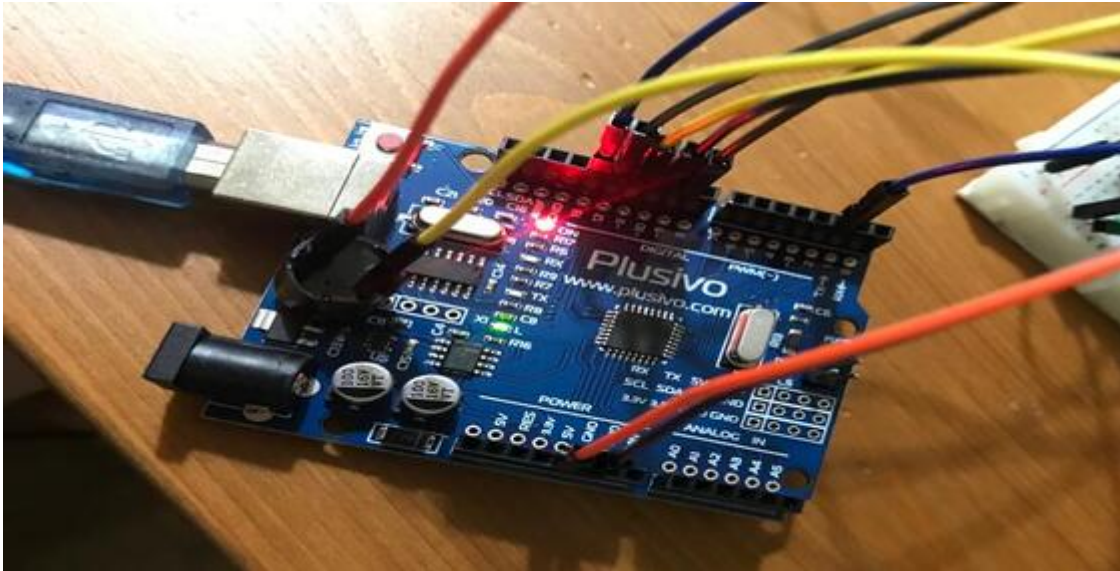
Totul a pornit de la o bucata de lemn si un umeras din metal desfacut



Am invatat sa cositoresc doua fire cu ajutorul Letcon-ului



Au fost multe incercari pana am reusit sa il fac sa functioneze



Insa totul este bine cand se termina cu o reusita :)

Bibliografie/Resurse

https://create.arduino.cc/projecthub/tanishq/buzz-wire-game-36e0f9?ref=part&ref_id=11332&offset=24

<https://create.arduino.cc/projecthub/RucksikaaR/buzz-wire-game-using-arduino-c0e8bb>

https://create.arduino.cc/projecthub/Rad_Silviu/buzz-wire-game-60d8d8

<https://circuitdigest.com/microcontroller-proejcts/arduino-buzz-wire-game>

Download

[Buzzwire Game PDF](#)

[nistor_daria_1222a_buzzwire_game.zip](#)

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

Permanent link:
http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/cstan/buzzwire_game



Last update: **2022/06/01 22:54**