

Buzzwire Game

Autor: Nistor Daria

Grupa: 1222A (FILS)

Introducere

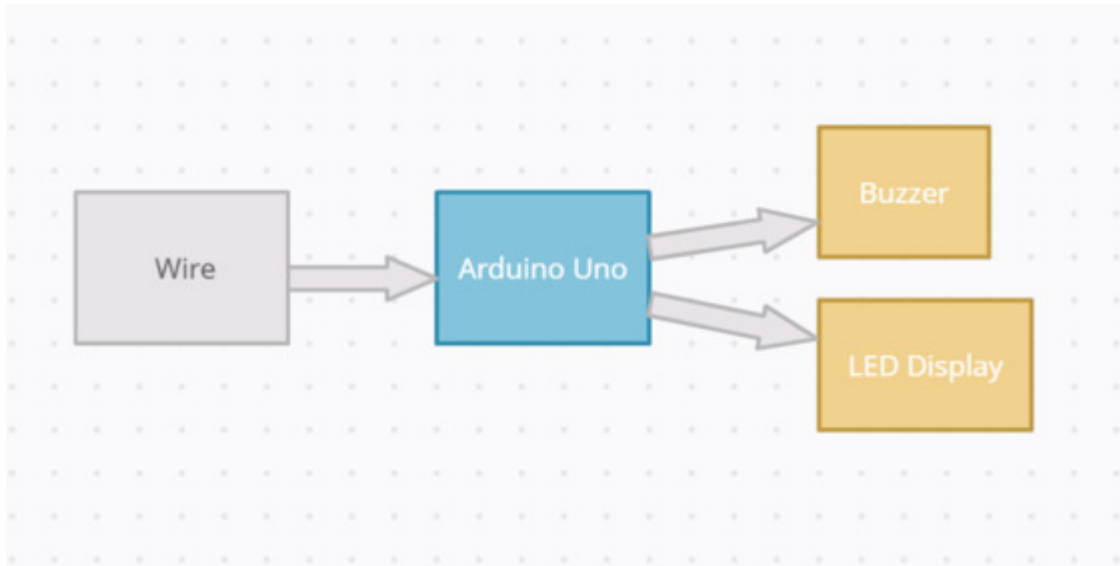
Buzzwire Game este un joc de mana interactiv si provocator.

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.

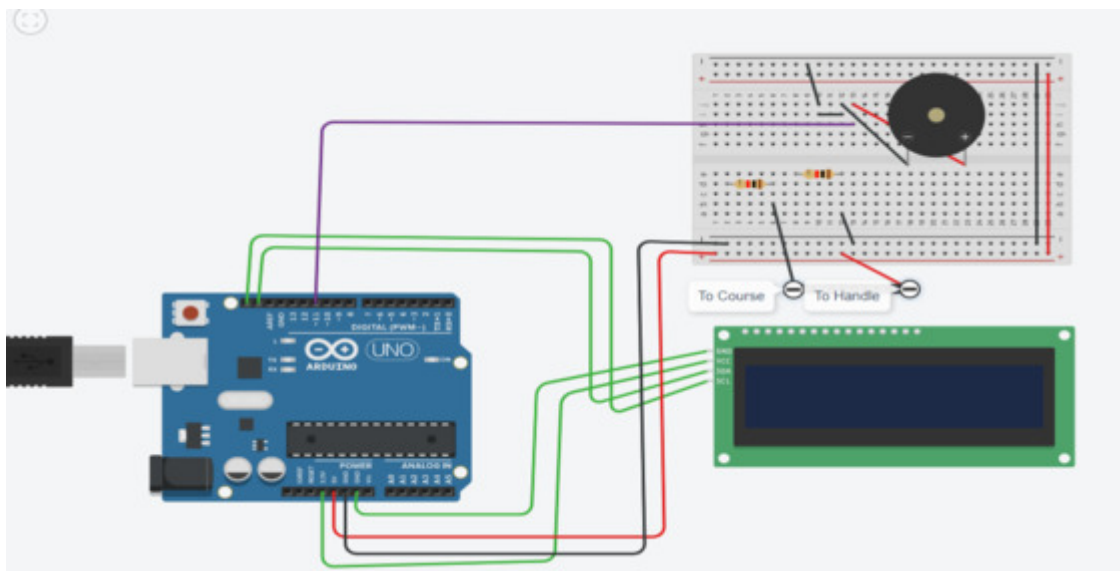


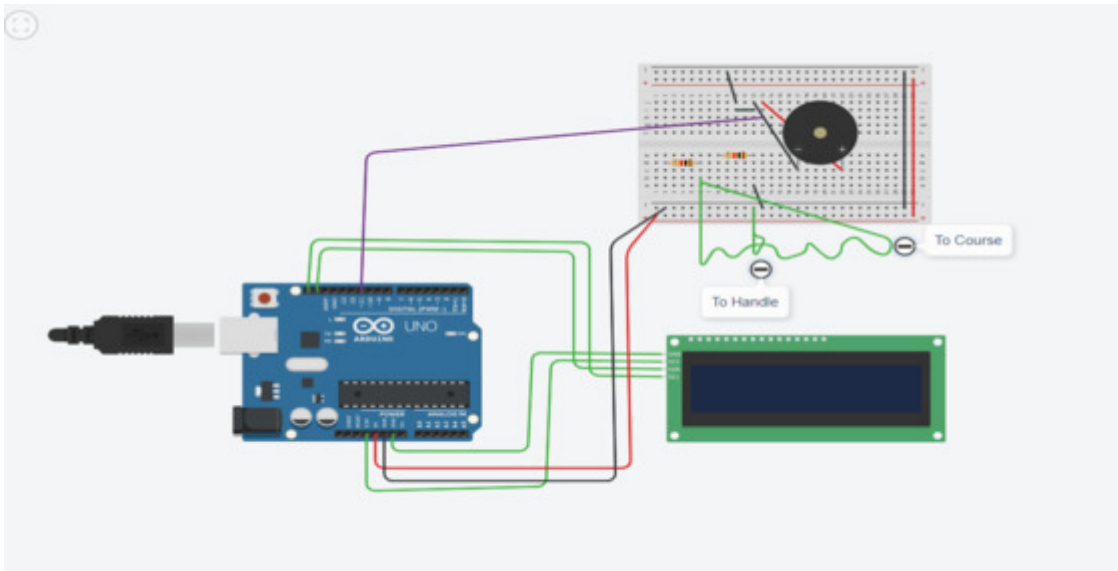
Hardware Design

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:



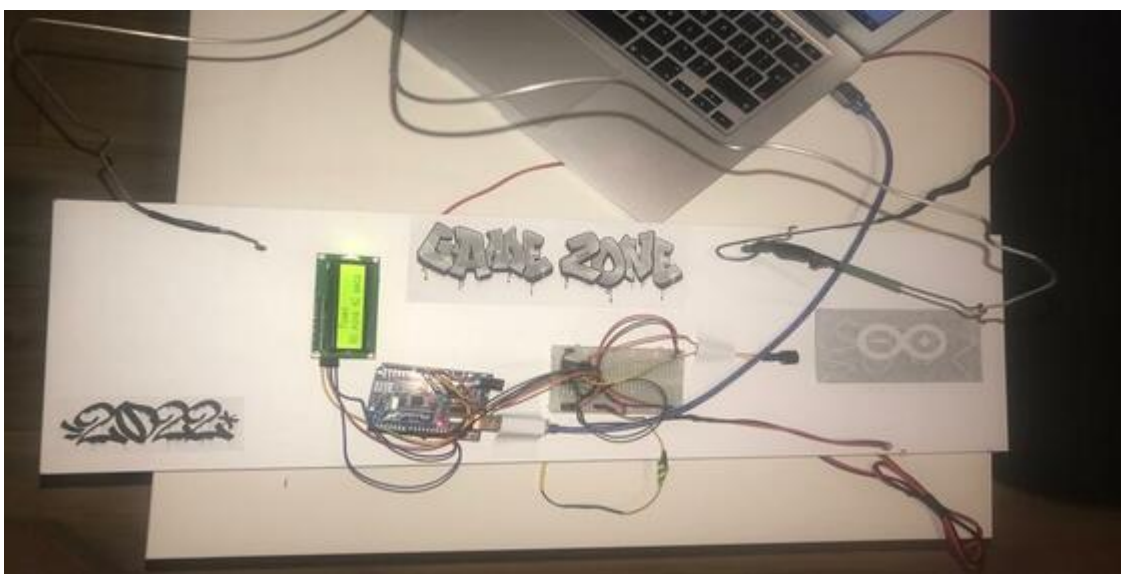
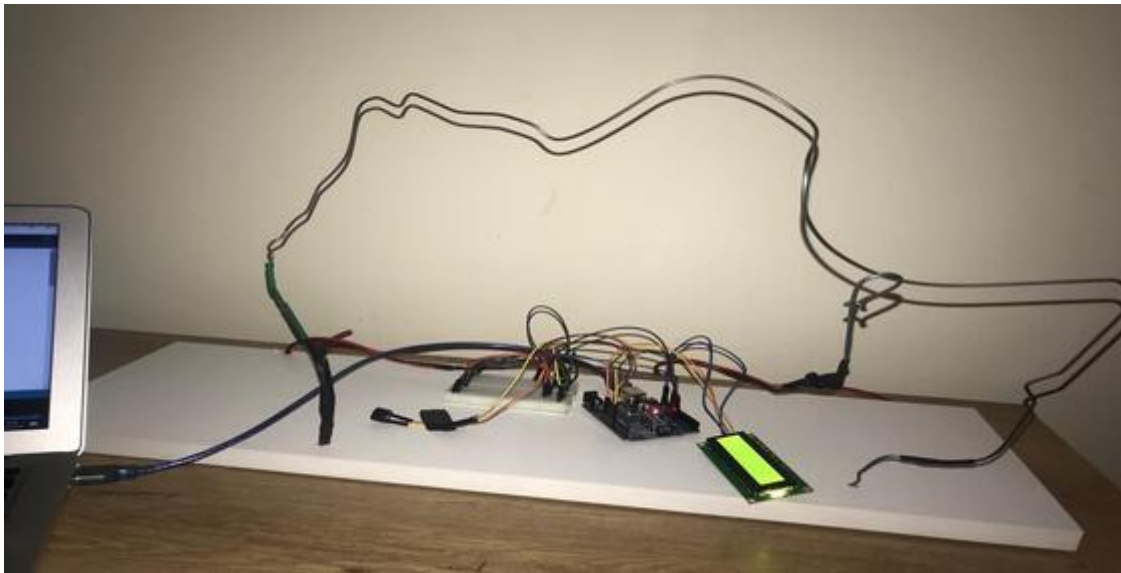


Software Design

Ca mediul de dezvoltare am folosit Arduino IDE pentru a implementa codul proiectului si Tinkercad pentru a realiza schema acestuia. Am inclus biblioteca folosita LiquidCrystal_I2C.h pentru utilizarea LCD 16x2 cu un modul interfata I2C, am definit adresa I2C-ului si am definit notele muzicale preluate de Piezo Buzzer la inceputul programului. Am realizat o functie pentru sunetul emis cand cele doua fire metalice se ating. In void setup am initializat LCD-ul si mesajul care va fi afisat pe tot parcursul jocului, apoi pinii folositi pentru Buzzer (pinul 11) si pinii folositi pentru cele doua fire metalice (ce realizeaza si scopul jocului).

Rezultate Obținute

Cand labirintul este atins de bucla metalica, buzzer-ul incepe sa scoata sunetul definit, iar jocul este pierdut, participantul fiind nevoit sa se intoarca la start si sa mai incerce o data. Jocul s-a dovedit a fi de interes atat pentru cei mici care si-au antrenat capacitatea de a se concentra asupra unei singure actiuni, cat si pentru prieteni si colegi, ajutandu-i sa uite de grijile deadline-urilor si sa se distreze putin.



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.

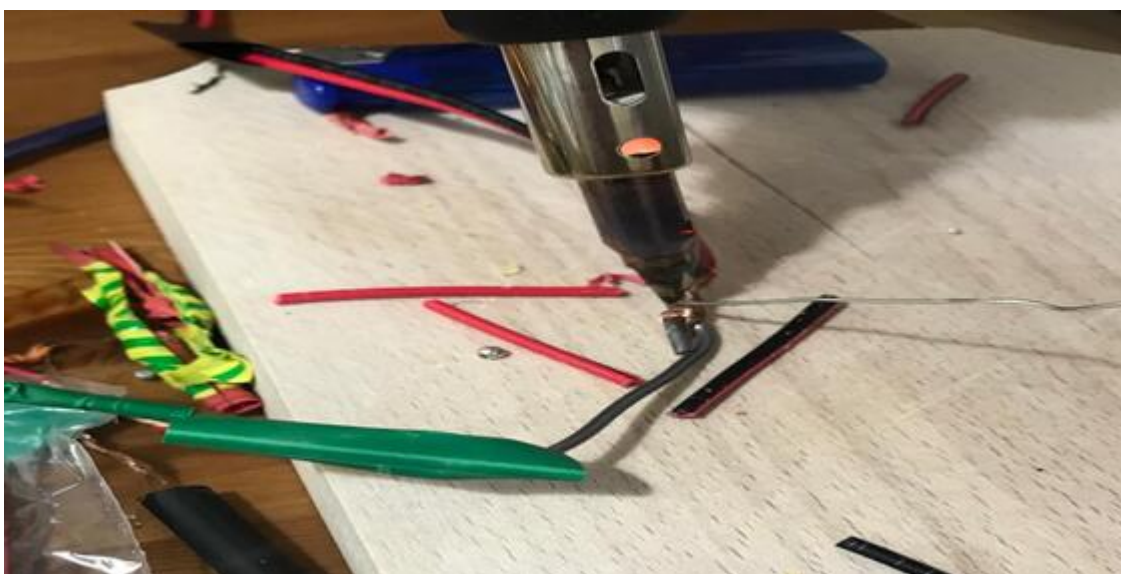
Jurnal

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

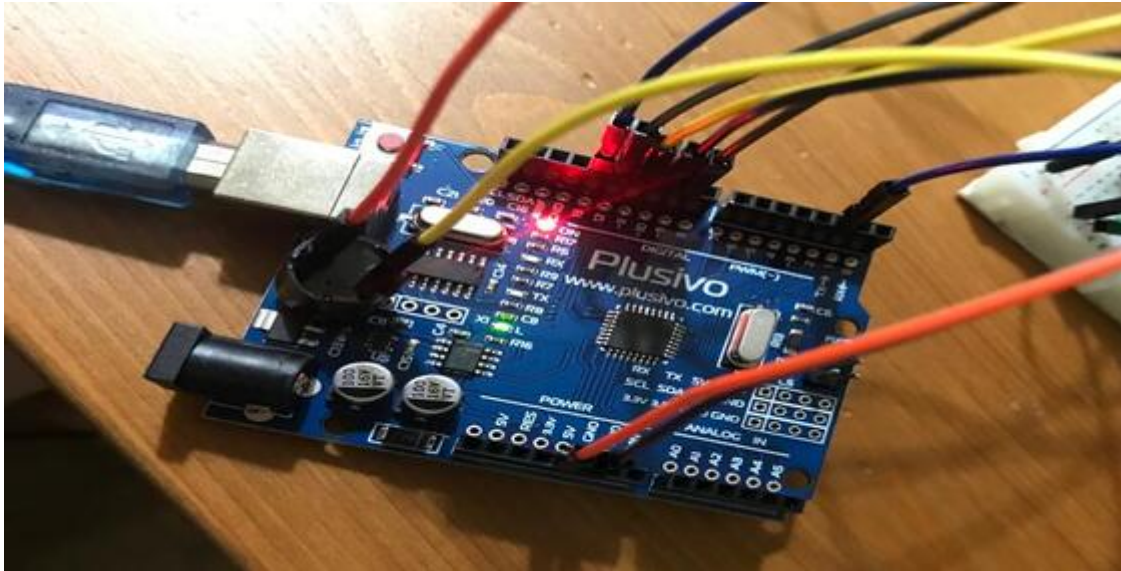
Totul a pornit de la o bucata de lemn si un umeras din metal desfacut



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**