Răzvan ȘERBAN (78256) - Pixel Game

Autorul poate fi contactat la adresa: **Login pentru adresa**

Introducere

Proiectul este de fapt un joculet folosind banda NeoPixel si un accelerometru pentru control. Va exista si o implementare de AI folosind o placa auxiliara. Jocul este unul de indemanare deoarece banda de NeoPixel va fi folosita pe intregime si jucatorul va trebui sa aiba grija la 1 front de lupta. Jocul se va juca impotriva unui alt jucator.

Descriere generală

Schema hardware:

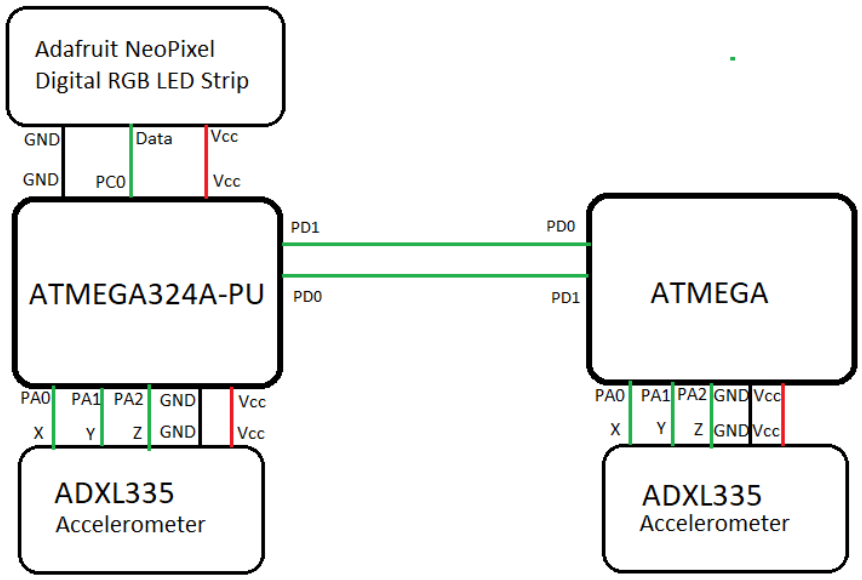
Schema software:

Hardware Design

Lista de piese:

- Placa de PM
- O banda de NeoPixel de 60 de leduri cu densitate de 60 leduri/metru
- 2 accelerometre
- Placa a 2-a (poate fi orice, doar sa poata comunica prin linia seriala)
- Conexiune seriala intre cele 2 placi (2 fire intre RX si TX aferente)

Schema electrica:



Software Design

Ca si mediu de dezvoltare am folosit Sublime pe Linux si am facut version management cu Git. Am descarcat bibliotecile necesare si am folosit pentru upload pe placa acel bootloadHID oferit de echipa.

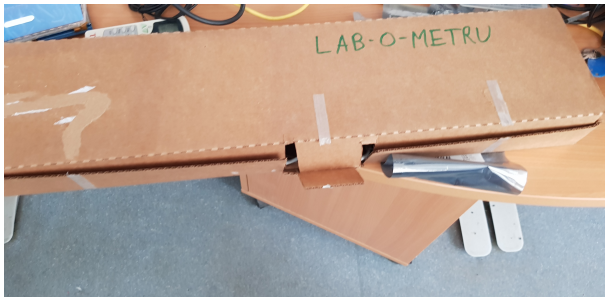
Pentru placa numarul 2, am folosit Arduino IDE deoarece era un Arduino UNO. Codul a fost cel din biblioteca de ADXL_345 oferita si m-am folosit de comunicatia seriala pentru prima placa

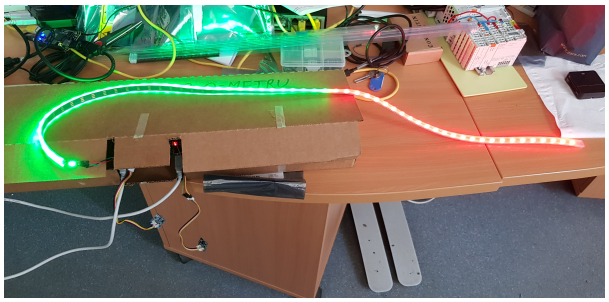
Pentru placa initiala, am stat sa caut protocolul pentru aprins ledurile de NeoPixel si pentru folosit acelasi accelerometru de mai sus. Am pornit conexiunea seriala si am facut placile sa comunice intre ele.

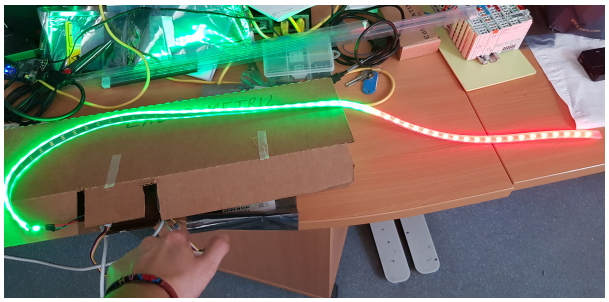
Pe partea de USART am luat codul din laborator si am adaugat o functie de a citi un double de pe seriala facuta de mine.

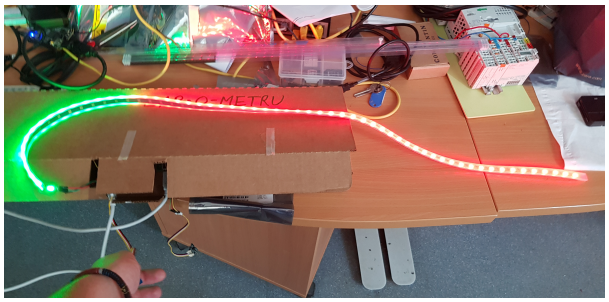
Rezultate cu Obţinute

Produsul final se misca foarte bine, fiecare din cei 2 utilizatori isi poate demonstra maiestria la acest “joc” si banda de leduri este suficient de luminoasa pentru a lua ochii privitorilor curiosi.









Download

Am totul pe un repository de Github disponibil aici:

prpm

Am foldere cu parti din proiect care merg independent si un folder “joc” in care este tot ce trebuie pentru a rula aplicatia (si Makefile)

Bibliografie/Resurse

Google si nenumarate siteuri din care putin cate putin am obtinut rezultatul final.

- Documentația în format PDF

From:
https://ocw.cs.pub.ro/courses/ - **CS Open CourseWare**

Permanent link:
https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/dghilinta/12345

Last update: **2021/04/14 15:07**