

Mădălina MITROI (67093) - Eric Cartman Toy

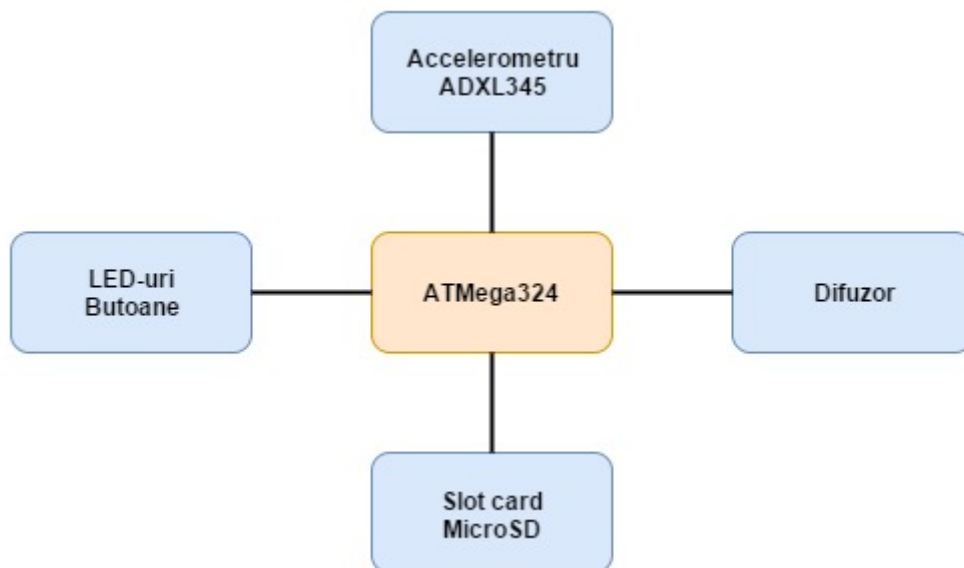
Autorul poate fi contactat la adresa: **Login pentru adresa**

Introducere

Proiectul consta in realizarea unei jucarii interactive. Jucaria aleasa este personajul Eric Cartman din serialul animat South Park pentru a ii amuza pe cei care ii sunt fani. Aceasta reactioneaza la diferite operatii efectuate de utilizator (se enerveaza, raspunde cu diferite replici).

Descriere generală

Schema bloc:



Funcționalitatea jucăriei este următoarea:

- la apăsarea unuia dintre butoanele de pe mâini, aceasta va răspunde cu una dintre replicile din cadrul serialului ale personajului. Există câte un buton pe fiecare mână, fiecare dintre ele provocând o altă replică
- la scuturarea ușoară a jucăriei, LED-urile din cadrul obrajilor se aprind, semn că personajul s-a enervat și de asemenea, va spune o replică, după care va reveni la normal
- replicile vor avea o oarecare logică în context

Hardware Design

Lista de piese:

- Placa de baza
- Componente de baza
- Difuzor
- Accelerometru ADXL345
- Modul slot card MicroSD
- LED-uri
- Butoane
- Modul DC-DC Step-Down MP1584EN
- Baterie externa

Schema electrica:



Software Design

- Mediu de dezvoltare : WinAVR
- Implementat: Redare urmatoarea melodie de pe card SD la apasarea unui buton si intoarcerea la cea precedenta prin apasarea celuilalt buton; LED-ul se aprinde in timp ce o melodie este redata

Rezultate Obținute

- Am reusit sa ard accelerometrul pentru ca nu am adaugat un step down intial, astfel ca in imagine accelerometrul apare conectat direct, fara step-down
- Din cauza acestui lucru, Cartman nu simte miscarea si nu mai poate reactiona in consecinta, asa ca in final, tot ce face Cartman este sa ii incante pe fani cu replicile lui faimoase
- Daca este apasat pe mana stanga, acesta va spune o replica, daca este apasat pe cealalta, va repeta replica anterioara
- LED-ul de pe caciula va anunta daca a terminat de zis replica sau nu, astfel, daca este stins, replica s-a terminat, puteti trece la urmatoarea
- Jucaria merge pe baterie

Imagine din fata:



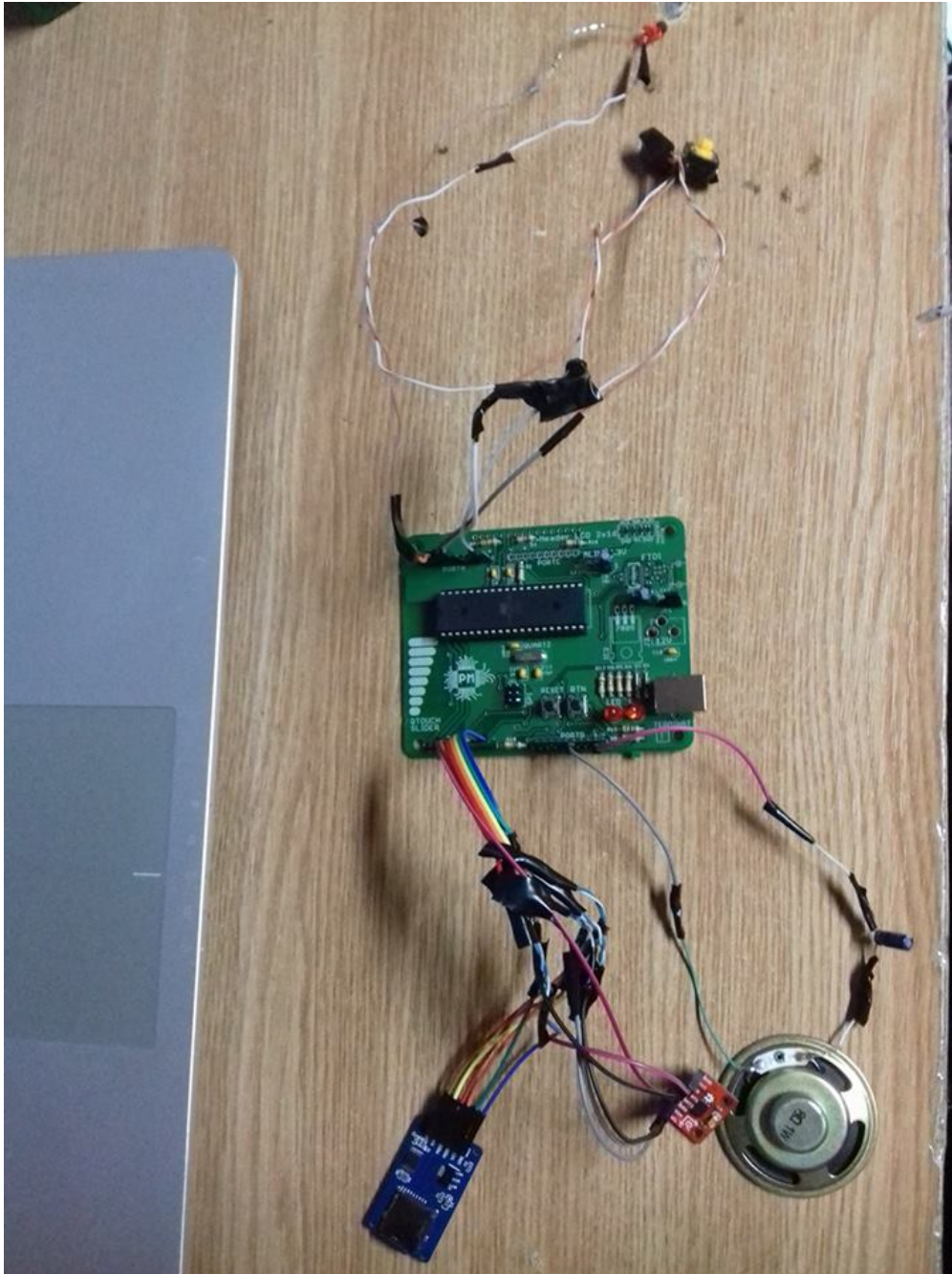
Imagine din lateral - butoanele au fost puse, ulterior, sub bretele:



Placuta si bateria sunt inauintrul ghiozdanelului:



Montajul:



Concluzii

Proiectul nu a iesit exact cum mi-am propus, dar imi place rezultatul final, m-am ales cu cea mai amuzanta jucarie. Am avut probleme sa fac sa functioneze slotul pentru cardul SD si difuzorul, inasa in cele din urma, le-am rezolvat. Accelerometrul este compromis asa ca am ramas doar cu o parte din functionalitatile gandite initial.

Download

Arhiva proiect: [mitroi_madalina_335cb_eric_cartman_proiect_pm.zip](#)

Bibliografie/Resurse

Resurse Hardware:

- Datasheet ADXL345:
<http://www.analog.com/media/en/technical-documentation/data-sheets/ADXL345.pdf>
- Datasheet Modul DC-DC step-down MP1584EN:
<https://www.openimpulse.com/blog/wp-content/uploads/wpsc/downloadables/MP1584-Datasheet.pdf>
- Modulul pentru cardul SD folosit este urmatorul:
<https://www.optimusdigital.ro/memorii/1516-modul-slot-card-microsd.html>
- Difuzorul folosit:
https://www.optimusdigital.ro/audio-difuzoare/2147-difuzor-de-1-w.html?search_query=difuzor&results=14
- Butoanele:
https://www.optimusdigital.ro/butoane-i-comutatoare/1116-buton-cu-capac-rotund-negru.html?search_query=buton&results=70

Resurse Software:

- Laborator 0 PM: <http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/lab/lab0>
- Laborator 4 PM: <http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/lab/lab4>
- Documentația în format [PDF](#)

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

Permanent link:
<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/anitu/cartman>



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