

Ionatan-Elisei DUMITRU-VLĂȘCEANU (78662) - Harpa Laser DoMajor

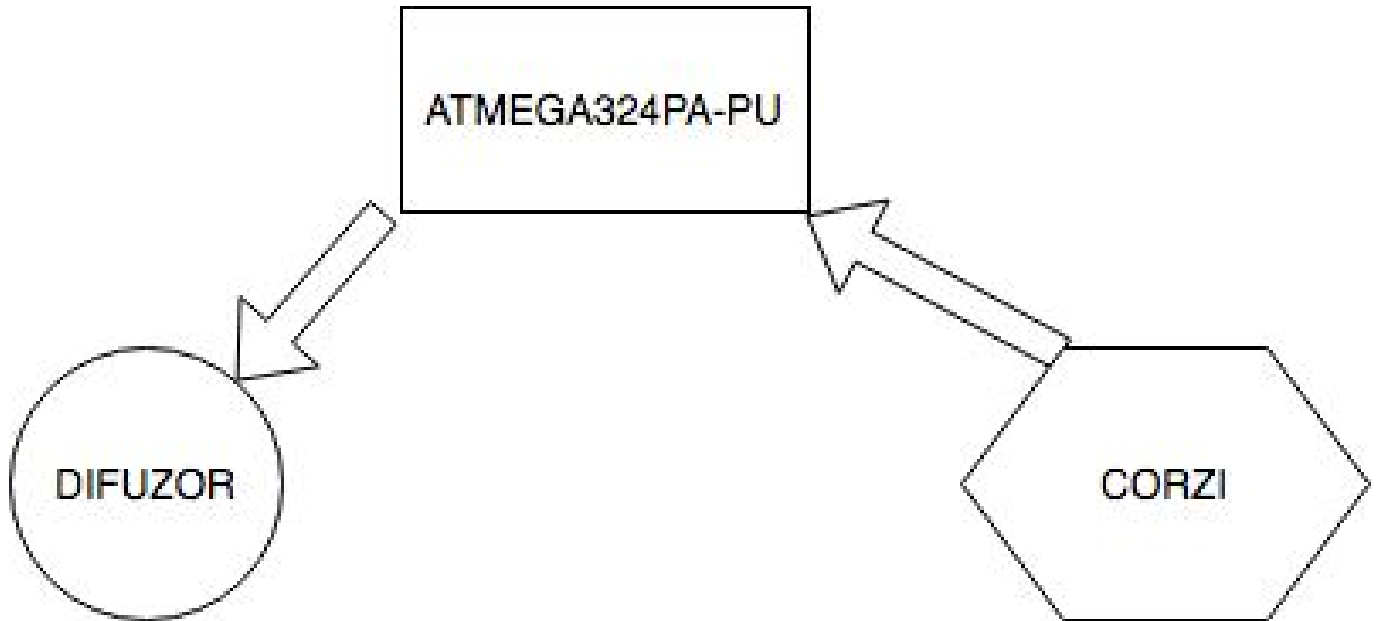
Autorul poate fi contactat la adresa: **Login pentru adresa**

Introducere

Prezentarea pe scurt a proiectului vostru:

Este vorba despre un cadru de lemn care va fi harpa propriu-zisa. In partea superioara se vor afla 8 diode laser , iar in partea inferioara 8 module cu fotorezistor care vor receptiona informatia luminoasa emisa de cele 8 diode laser. In momentul in care un obiect intrerupe raza luminoasa , receptorul va sesiza , va transmite informatia mai departe iar placa va emite sunetul corespunzator acelei corzi.

Descriere generală



Hardware Design

Aici puneți tot ce ține de hardware design:

Lista de piese :

plăcuța cu piesele aferente

1x Speaker 8Ω

1x Condensator 47μF

8x Diode laser roșii - 5V:

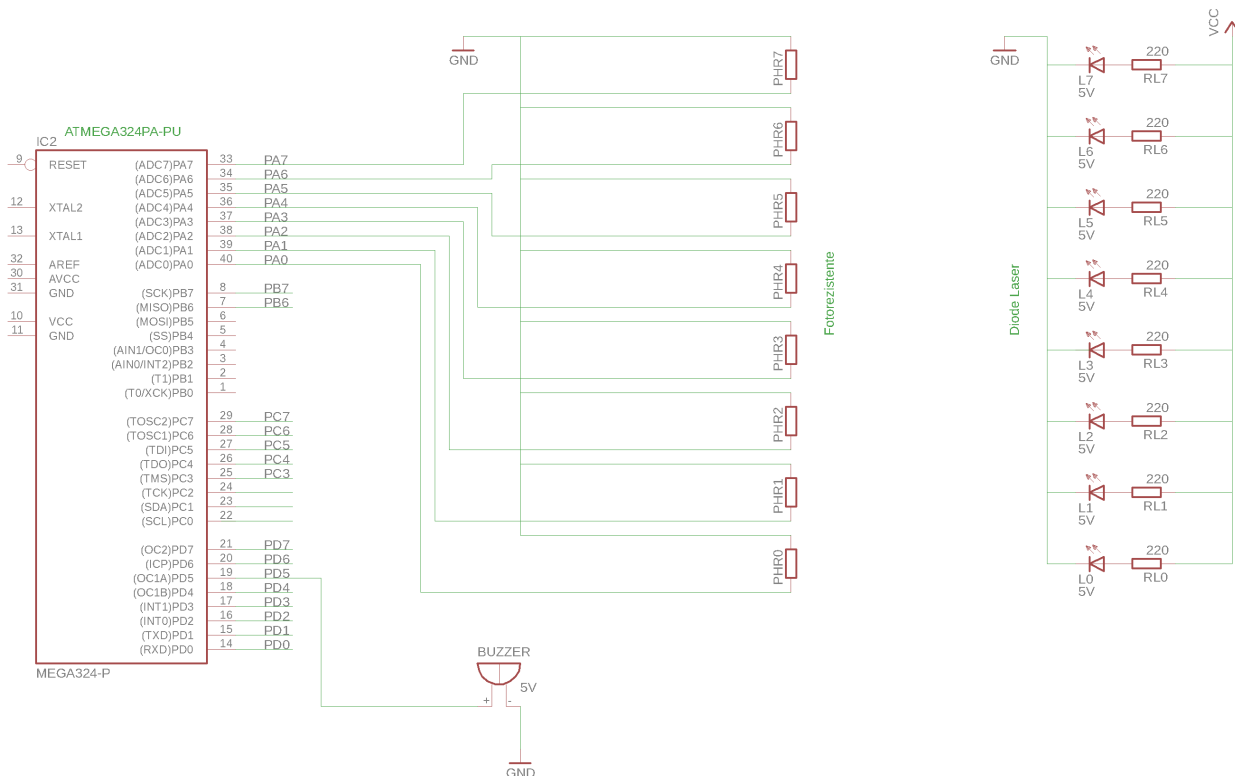
https://www.optimusdigital.ro/ro/optoelectronice-laser/939-modul-cu-dioda-laser-roie-de-5v-6-mm.html?search_query=dioda+laser&results=8

8x Modul cu fotorezistor

https://www.optimusdigital.ro/ro/senzori-senzori-optici/167-modul-cu-fotorezistor.html?search_query=fotorezistor&results=9

1x Header pini

Fire mama-mama(30 cm)



sursa: [http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/prj2016/csoare/harpalaser?s\[\]=harpa&s\[\]=laser](http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/prj2016/csoare/harpalaser?s[]=harpa&s[]=laser)

Software Design

Descrierea codului aplicației (firmware):

Modul de functionare:

Am frecventele celor 8 note .

Modulele cu fotorezistor sunt conectate la placuta , iar la fiecare 16 ms Timer- genereaza cate o intrerupere.

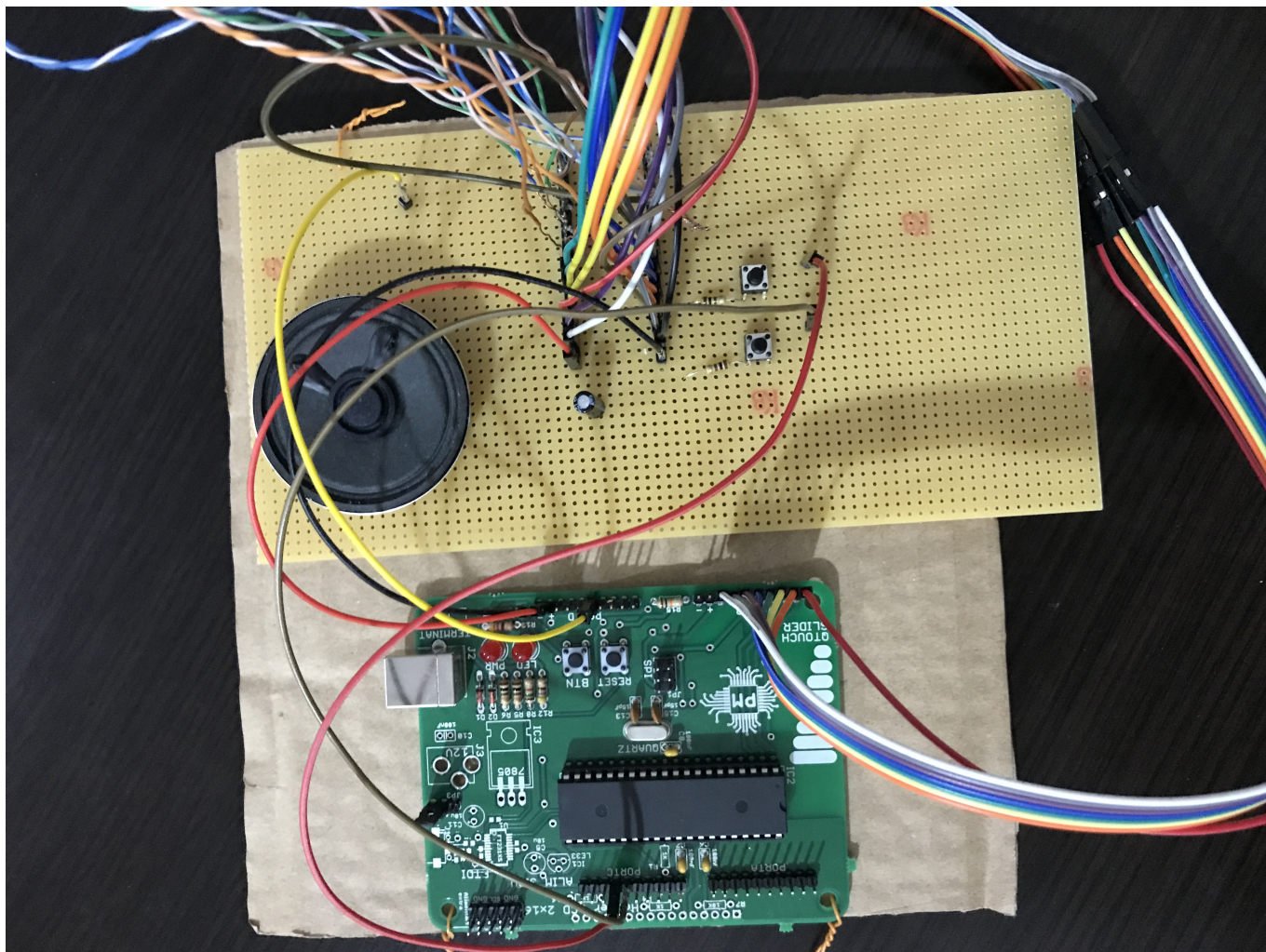
La tratarea intreruperii se parcurg cele 8 canale si se citeste valoarea transmisa (valorile sunt digitale).

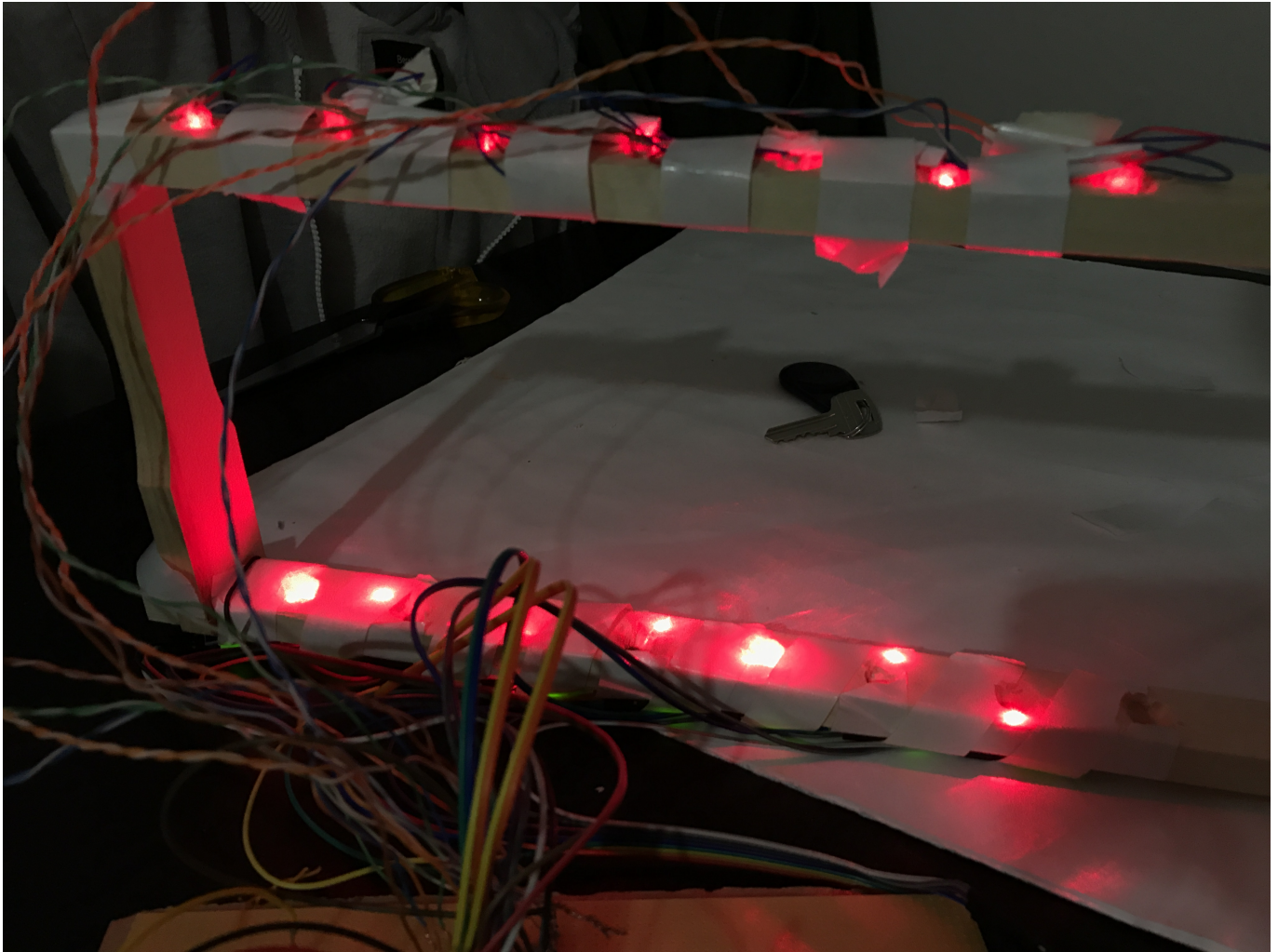
Daca coarda a fost intrerupa , nota corespunzatoare va fi redada cu ajutorul PWM prin difuzor!

Mediul de dezvoltare folosit este WinAVR.

Rezultate Obținute

In urma a multor ore muncite am ajuns la un rezultat aproape final. Mai sunt mici lucruri de pus la punct!





<https://youtu.be/iDWIn9Qn4YM>

Concluzii

De cand eram mic imi placea sa ma joc cu partea de hardware , dar niciodata nu am avut ocazia sa lucrez la un proiect mai complex.


Proiectul a fost unul foarte provocator , dar la final te poti uita in urma si sa te bucuri de ceea ce ai realizat.

Partea frumoasa este ca esti obligat sa te ocupi de tot , de la gasirea componentelor potrivite , lipirea lor conform schemei , pana la scrierea codului!

Cand timpul imi va permite voi dori sa incerc mult mai multe idei de proiecte!

Download

[source.zip](#)

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:prj2017:avoinescu:dumitru_alin**.

Jurnal

18.04 - primirea placilor

22.04 - alegerea temei

29.04 - lipirea pieselor pe placuta

06.05 - schitarea proiectului

21.05 - cumpararea pieselor auxiliare

22.05 - lipirea noilor piese

23.05 - documentatia finala

24.05 - scrierea codului

Bibliografie/Resurse

Listă cu documente, datasheet-uri, resurse Internet folosite, eventual grupate pe **Resurse Software** și **Resurse Hardware**.

- Documentația în format [PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/avoinescu/harpa-laser-domajor> 

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

