

# Simple Piano - Stanciu Vlad 333CA

## Introducere

Proiectul consta intr-un pian digital minimalist care functioneaza pe baza de taste.

## Descriere generală

Utilizatorul apasa pe cele sapte taste, rezultand ca output, un sunet emis de buzzer (do, re, mi, fa, sol, la, si). Notele apasate, sunt afisate pe serial. Utilizatorul poate repeta o melodie selectata, in cazul acesta pe serial vor aparea notele melodiei succesiv ca intr-o partitura. Viteza cu care apar notele poate fi configurata in cod.



Exista un buton de configurare, care face shift intre cele doua moduri de functionare: freestyle si song. In modul freestyle notele apasate de utilizator sunt afisate pe seriala. In modul song, prin folosirea unui timer ce genereaza o intrerupere o data la 6 secunde in urma careia sunt afisate pe serial notele melodiei.

## Hardware Design

Aici puneți tot ce ține de hardware design:

- listă de piese
- scheme electrice (se pot lua și de pe Internet și din datasheet-uri, e.g. <http://www.captain.at/electronic-atmega16-mmc-schematic.png>)
- diagrame de semnal
- rezultatele simulării

[schemahardware.pdf](#)

Componentele pe care le-am utilizat sunt:

- Arduino UNO
- Breadboard
- Butoane
- Buzzer(s)
- LEDuri

## Software Design

Descrierea codului aplicației (firmware):

- mediu de dezvoltare (if any) (e.g. AVR Studio, CodeVisionAVR)
- librării și surse 3rd-party (e.g. Procyon AVRlib)
- algoritmi și structuri pe care plănuți să le implementați
- (etapa 3) surse și funcții implementate

Codul este dezvoltat în arduino ide, folosind registre și bibliotecă de avr pentru întreruperea generată de timer.

[https://github.com/Vlad1805/SimplePiano/blob/main/simple\\_piano.ino](https://github.com/Vlad1805/SimplePiano/blob/main/simple_piano.ino)

## Rezultate Obținute


Care au fost rezultatele obținute în urma realizării proiectului vostru.

Mod freestyle: <https://youtu.be/ciUZ2M9UkfY>

Mod song: <https://youtu.be/cNh20m7aPvk>

## Concluzii

## Download

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:prj2009:cc:dumitru\_alin**.

## Jurnal

- 7 Mai - Am creat pagina de documentatie

## Bibliografie/Resurse

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

[Export to PDF](#)

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

Permanent link:  
<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/adarmaz/mini-pian> 

Last update: **2023/05/29 14:51**