Audio player Mixer

Un device compact de stil MP3 Player cu audio output pe jack. Poate reda melodi de pe un SD card. Poate modula frecventele de mid bass si high precum si volumul melodiilor folosind prelucrarea unor Analog Dials. Se poate da play, pause, next, prev folosind cateva butoane de push.

Componente

4 Push Buttons → record, playback, next_track, prev_track.
4 Analog Dials → modificarea aspectelor audio.
1 Arduino UNO → main processor.
1 Audio shiels → microfon, SD reader, AUX input/output

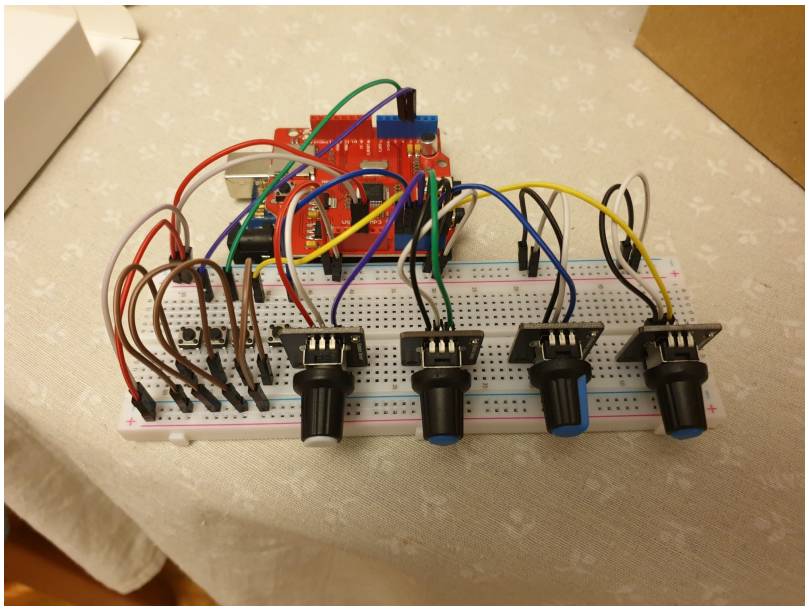
Jurnal

Piesele au fost comandate pe 3 Aprilie.
Asamblarea a fost gata din primele zile cand au ajuns piesele.
Proiectul original se axa pe voice recording dar am ajuns la concluzia ca piesele mele nu sunt adecvate. In final am pivotat si am ales sa merg mai mult pe parte de redare audio.
Pe la inceputul lui Mai am ajuns la un working prototype.

Diagrama

Schema Electrica

Demo



Code

Am folosit niste librari specifice pentru encodorul/decodorul meu audio. Am folosit si SPI pentru a comunica cu decodorul si o librarie de SD pentru a folosi cardul SD pentru citire.
In functia de setup realizez conexiunea intre arduino si decoder si initializez decoderul si SD readerul. In loop astept dupa comenzi si modific outputul pe baza acestuia.
https://github.com/mpflaga/Sparkfun-MP3-Player-Shield-Arduino-Library
https://github.com/adafruit/Adafruit_VS1053_Library

Concluzii

In concluzie, mi se pare ca am invatat destul de multe in partea software a dezvoltarii cu microprocesoare, am intampinat probleme in dimensiunea programului deoarece la un moment dat nu incapea totul dar in final am reusit sa condensez codul. Cea mai interesanta parte mi s-a parut comunicarea intre decoder si arduino precum si interactiunea cu cardul SD. Acestu curs a fost prima mea intractiune cu mai serioasa cu microprocesoarele si per total a fost o experienta faina.

Bibliografie / Downloads

playermixer2.0.zip

Export to PDF

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

Permanent link:
http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/imacovei/voicerecorder

Last update: **2022/06/01 21:59**