

MIDI Piano

- **Autor:** Tudor Anca-Gabriela
- **Contact:** *ancatudorg@gmail.com*

Introducere

Proiectul consta in realizarea unui pian ce reda output-ul folosind un sintetizator MIDI, astfel sunetele vor avea o calitate mult mai buna comparativ cu cele care ar fi fost produse din generare de PWM. Scopul proiectului este obtinerea unui dispozitiv asemanator unui pian, in sa capabil sa emuleze o gama mai mare de sunete (ex. chitara, harpa etc.)

Descriere generală

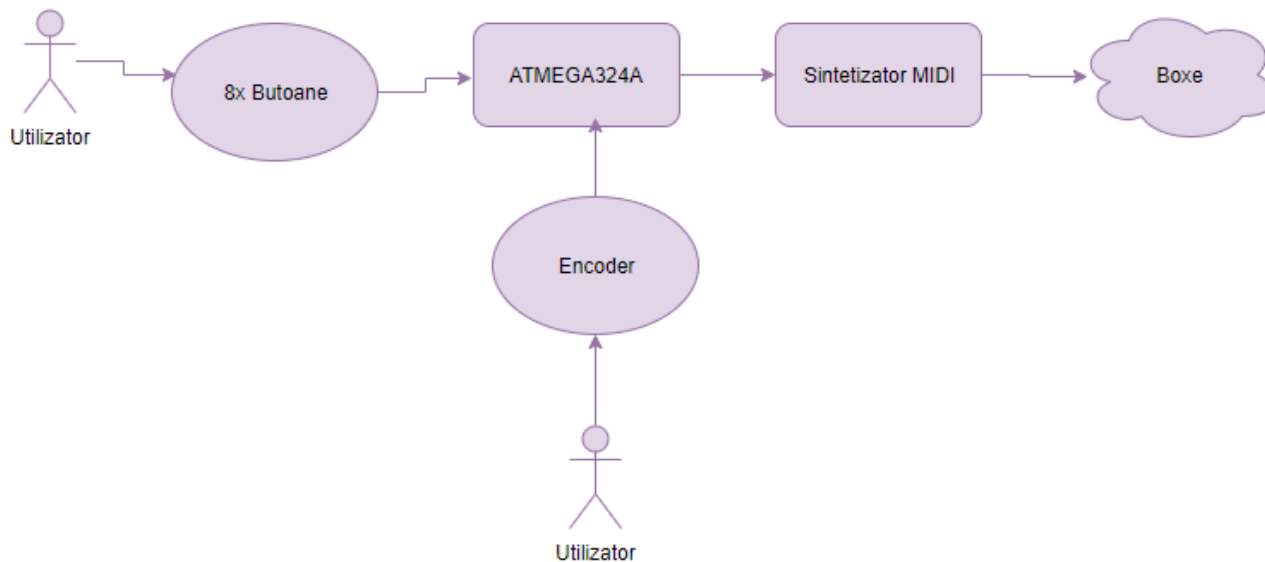
Componenta de baza a proiectului o reprezinta **shield-ul VS1053** cu care se poate comunica prin intermediul microcontroller-ului **ATMEGA324A**.

Butoanele disponibile vor reprezenta 8 note dintr-o singură octavă.

Mod de functionare

1. Utilizatorul apasa unul din cele 8 butoane puse la dispozitie de catre dispozitiv
2. Outputul este directionat catre sintetizatorul MIDI prin intermediul unei interfete seriale
3. Sintetizatorul ia aceasta informatie si o decodifica, producand noi sunete. Aceasta secventa de valori va fi pusa la iesirea de mufa jack (ca input pentru sintetizator o sa fie selectat instrumentul muzical ce va fi emulat - acest lucru este setabil prin intermediul unui *encoder* -).
4. Boxele redau sunetul/sunetele

Schema bloc

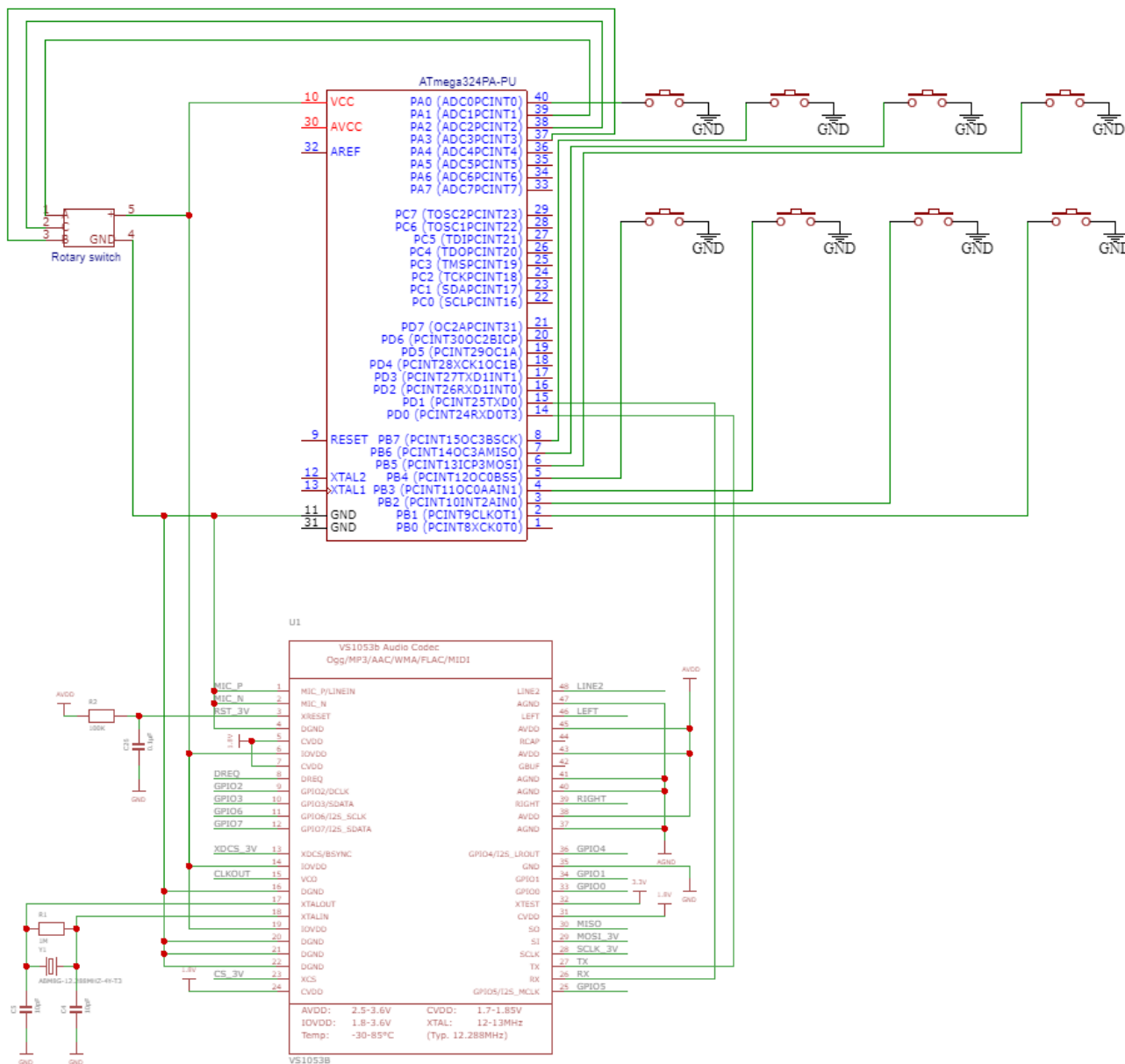


Hardware Design

Listă piese

	Piese
1.	Boxe cu jack
2.	8 Butoane
3.	Shield VS1053 pentru Arduino
4.	Fire de legatura
5.	Acumulator pe USB
6.	Cablaj test
7.	Encoder

Schema Electrică



Bibliografie/Resurse

[pianomidi.pdf](http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/)

From: <http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/> - PM Wiki

Permanent link: <http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/prj2019/astratulat/midipiano>

Last update: 2019/05/07 16:00

