

Dispozitiv pentru gestionarea și stocarea parolelor

Popescu Vlad-Mihai

October 14, 2024

1 Numele lucrării

Dispozitiv pentru stocarea și gestionarea parolelor

2 Descrierea ideii

Proiectul propune realizarea unui dispozitiv capabil să stocheze și să gestioneze parolele pentru diferite conturi. Dispozitivul va permite căutarea parolelor în funcție de denumirea contului asociat și posibilitatea de a transmite automat parola către un câmp de text (field) pe care dorim să îl completăm. Parolele vor fi stocate într-un modul de memorie EEPROM și afișate pe un display OLED, iar navigarea între opțiuni se va face cu ajutorul unui encoder rotativ și a unei tastaturi matriciale.

3 Obiectivele lucrării de laborator

Prin acest proiect, studenții vor învăța să:

- Folosească un modul de memorie EEPROM pentru a stoca și accesa parole.
- Afișeze informațiile pe un display OLED cu protocol I2C.
- Utilizeze o tastatură matricială pentru introducerea și căutarea datelor.
- Folosească un encoder rotativ pentru navigarea printre opțiuni pe display.
- Transmită datele stocate (parole) către un câmp de text printr-o interfață compatibilă.

4 Legătura cu disciplina SIO-EP (Sisteme de Intrare- Ieșire și Echipamente Periferice)

Proiectul implică utilizarea unor senzori de intrare (tastatura matricială și encoder rotativ) pentru selectarea și navigarea între opțiuni, a unui modul de memorie EEPROM pentru stocarea datelor și a unui display OLED pentru afișarea acestora. În plus, sistemul va oferi posibilitatea de a transmite automat parola către un dispozitiv conectat, integrând astfel perfect aspectele de intrări și ieșiri.

5 Partea hardware: schemă bloc

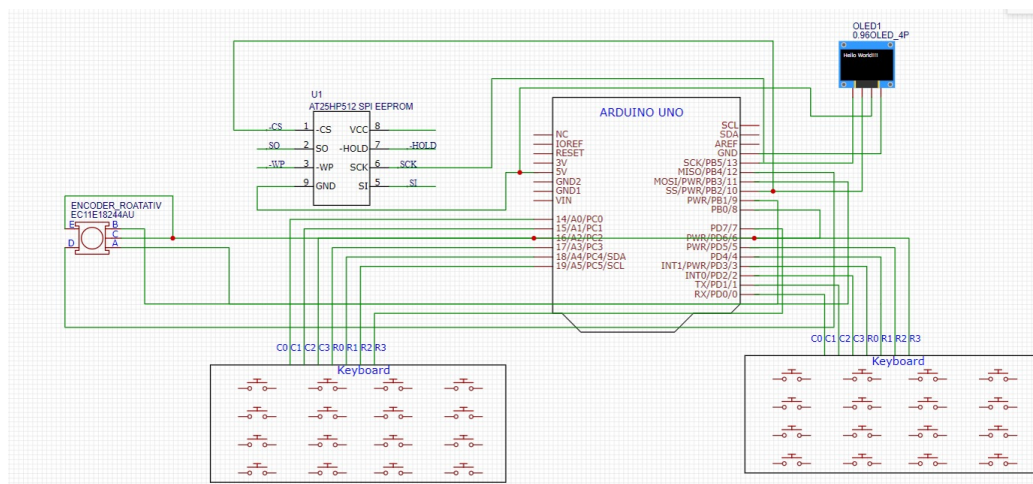
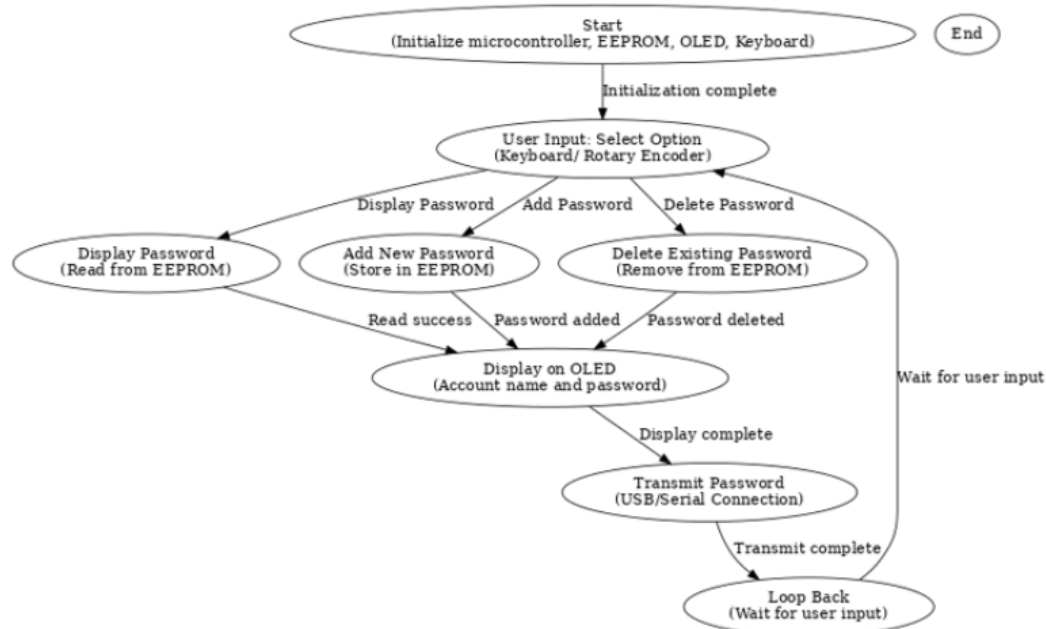


Figure 1: Schemă bloc a dispozitivului de gestionare a parolelor

6 Schemă logică



7 Resursele interne din microcontroller

- Achiziționarea datelor de la tastatură și encoder rotativ.
- Controlul display-ului OLED pentru afișarea informațiilor despre conturi și parole.
- Stocarea și accesarea parolelor din modulul de memorie EEPROM.
- Posibilitatea de transmitere a parolelor către un câmp de text pentru completarea automată.

8 Componente necesare, preț și sursa de aprovizionare

Nr. crt	Denumirea piesei	Preț (RON)	Link
1	Modul memorie EEPROM AT24C256	4,92	https://ardushop.ro
2	Display OLED 0.91" I2C	20,83	https://sigmanortec.ro
3	Tastatură matricială 4x4 (x2)	4,19	https://ardushop.ro
4	Encoder rotativ KY-040	7,90	https://sigmanortec.ro