

# Seif cu parola

## Introducere

Prezentarea pe scurt a proiectului vostru:

- Constantinescu Andrei Alexandru
- 334CD
- Indrumator: Florin Stancu

## Descriere

Din exterior, acest proiect este reprezentat de o cutie, cu o ușa, de care este atașat un numpad. Cel care vrea să țină ceva în acest seif trebuie să introducă o parolă pentru a-l deschide. Se aude un bipăit când parolă este cea corectă. Pe ușa seifului va fi atașat și un ecran LCD pe care vor fi afișate mesaje adecvate anumitor situații, cum ar fi posibilitatea introducerii unei parole, sau faptul că parola introdusă este greșită.

## Motivatie

Ideea pentru proiect mi-a venit atunci când am văzut cutia în care țineam monede vechi în copilărie. M-am gândit cum pot face să mă asigur că aceste amintiri sunt păstrate în siguranță.

Acest proiect este util oricui vrea să țină ceva la loc sigur, și să fie convins că nu oricine are acces la lucrurile sale de preț.

## Descriere generală



## Hardware Design

## Componente Hardware

- ARDUINO NANO ATmega328 (<https://ro.farnell.com/arduino/a000005/arduino-nano-evaluation-board/dp/1848691>)
- Numpad (<https://www.sigmanortec.ro/Tastatura-membrana-Keypad-4x4-p136254812>)
- Display LCD (2×16) ([https://www.sigmanortec.ro/LCD-1602-p125700685?gad\\_source=1&gclid=EAlaIqobChMIg-rS2PmbhQMVRouDBx0V8QNOEAQYASABEgIOBfD\\_BwE](https://www.sigmanortec.ro/LCD-1602-p125700685?gad_source=1&gclid=EAlaIqobChMIg-rS2PmbhQMVRouDBx0V8QNOEAQYASABEgIOBfD_BwE))
- modul I2C ([https://www.sigmanortec.ro/Modul-interfata-I2C-LCD-1602-2004-p125700577?gad\\_source=1&gclid=EAlaIqobChMivY2R7PmbhQMVnENBAh0HogG6EAQYASABEgLfFD\\_BwE](https://www.sigmanortec.ro/Modul-interfata-I2C-LCD-1602-2004-p125700577?gad_source=1&gclid=EAlaIqobChMivY2R7PmbhQMVnENBAh0HogG6EAQYASABEgLfFD_BwE))
- Servomotor SG90 ([https://www.sigmanortec.ro/Servomotor-SG90-limit-switch-p141662062?gad\\_source=1&gclid=EAlaIqobChMIsaDHjPmbhQMVW5CDBx1MtQ0IEAQYAiABEgKTnfD\\_BwE](https://www.sigmanortec.ro/Servomotor-SG90-limit-switch-p141662062?gad_source=1&gclid=EAlaIqobChMIsaDHjPmbhQMVW5CDBx1MtQ0IEAQYAiABEgKTnfD_BwE))
- Buzzer (<https://www.sigmanortec.ro/Buzzer-activ-5v-p126421597>)
- Breadboard (<https://www.sigmanortec.ro/Breadboard-400-puncte-p129872825>)
- Fire
- Cutie din lemn + balamale + zavor

## Schema electrica



## Software Design


### Descrierea codului aplicației (firmware):

- Mediu de dezvoltare folosit: Arduino IDE
- Librării folosite:
  - LiquidCrystal\_I2C
  - Servo
  - Keypad
  - Password
- open este un boolean ce retine daca ușa este deschisă sau nu. In funcție de valoarea acestuia, este un afișat un anumit mesaj pe ecran.
- Cu ajutorul lui key, se face legătură între keypad și cod. In key este reținut caracterul ce a fost apăsat pe keypad. Dacă acesta este o litera, avem următoarele scenarii:
  - A - in cazul in care este apăsată litera A și ușa este deschisă, zăvorul se închide
  - C - in cazul in care scriem o parola, și ne dam seama ca nu am apăsat tasta pe care doream sa o apăsăm, putem șterge parola înregistrată pana in momentul respectiv, și sa o luăm de la capăt
  - D - in cazul in care este apăsată litera D, se considera ca utilizatorul a dat submit la o parola. In cazul in care parola este corecta, zăvorul se deschide, altfel, un bipăit și un mesaj pe ecran vor arată ca parola nu este corecta. La 3apasari consecutive ale lui D, fără a face o submise corecta a parolei, câteva secunde nu se poate introduce o noua submise

## Rezultate Obținute

Care au fost rezultatele obținute în urma realizării proiectului vostru.

## Concluzii

A fost interesant sa lucrez la acest proiect, pentru ca a fost singura tema pe care am avut-o pana acum la facultate care sa combine software-ul cu hardware-ul. E plăcut sa vezi ca după ce lucrezi la ceva, rămâi la final cu un obiect funcțional si pe care chiar sa îl poți folosi la ceva util 

## Download

[arhivapm.zip](#)

## Jurnal

Puteți avea și o secțiune de jurnal în care să poată urmări asistentul de proiect progresul proiectului.

## 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/prj2024/fstancu/aconstantinescu0606> 

Last update: **2024/05/24 17:25**

