

Crack The Code Puzzle Game

Introducere

Proiectul constă într-un sistem interactiv tip „Crack the Code” integrat într-o cutie de tip seif DIY, în care utilizatorul trebuie să introducă o combinație secretă de apăsări pe patru butoane pentru a debloca un mecanism controlat de servomotor, cu feedback vizual prin opt LED-uri (verzi și roșii), afișaj OLED I2C pentru mesaje și control logic realizat cu ajutorul unui microcontroler Arduino UNO, valorificând întreruperile, PWM-ul și interfața I2C.

Descriere generală

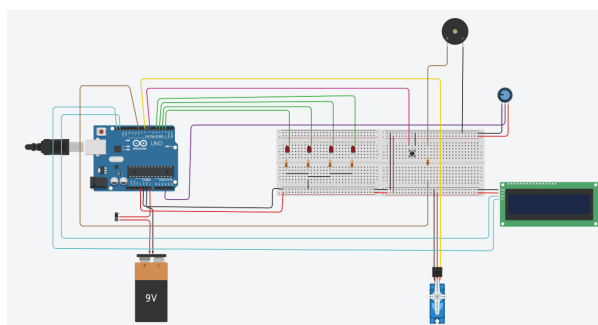
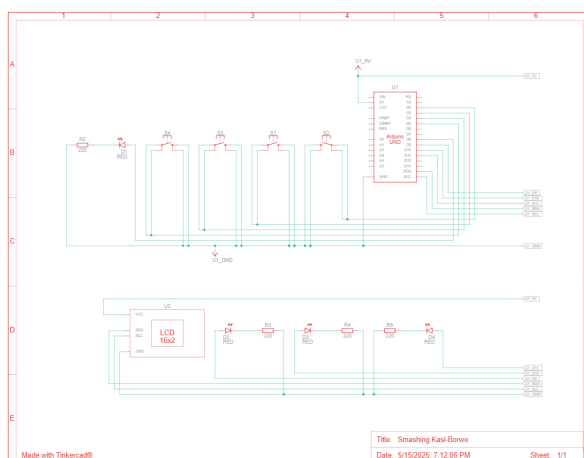
Acest proiect implementează un joc interactiv de tip „Crack the Code”, integrat într-o cutie de tip seif DIY controlată de un servomotor. Scopul este de a introduce o combinație corectă de apăsări pe un set de butoane, într-o ordine prestabilită, pentru a „deschide” electronic seiful.

După pornirea sistemului, utilizatorul este ghidat de mesajele afișate pe ecranul LCD. Codul trebuie introdus corect, pas cu pas, în limita unui număr prestabilit de încercări. La fiecare apăsare:

-LED-ul roșu aprins semnalizează o cifră corectă

-LED-ul roșu închis semnalizează o greșeală

Dacă întreaga secvență este introdusă corect, servomotorul deschide „ușa” seifului. În caz contrar, jocul revine la ecranul de start sau afișează un mesaj de eroare.



Hardware Design

U1	1	Arduino Uno R3
BAT1	1	9V Battery
S1	1	Pushbutton
SERV01	1	Positional Micro Servo
U2	1	MCP23008-based, 32 (0x20) LCD 16 x 2 (12C)
S2	1	Slide switch
Rpot1	1	250 kΩ Potentiometer
D2 D3 D4 D5	4	Red LED
R1 R2 R3 R4 R5	5	1 kΩ Resistor
PIEZ01	1	Piezo

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

Rezultate Obținute

Care au fost rezultatele obținute în urma realizării proiectului vostru.

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

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/prj2025/apredescu/radu.popescu0910>



Last update: **2025/05/27 16:39**