

# Simon Says - LEONTE COSMIN FLORIN 331CB

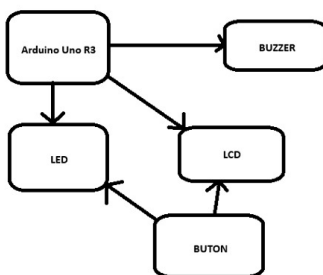
## Introducere

Prezentarea pe scurt a proiectului vostru:

- Simon Says este un joc interactiv ce presupune obținerea aceleiași secvențe de butoane precum se aprind culorile pe led
- Scopul lui este de a reuși cât mai multe secvențe corecte pentru a aduna un scor cât mai mare
- M-am inspirat în alegerea ideii de la joculețul Șimon Says din Keep Talking and Nobody Explodes
- este util întrucât este un joc interactiv și foarte provocator întrucât trebuie să reții secvențe destul de lungi la un moment mai avansat

## Descriere generală

Schema Bloc:



Implementarea jocului Șimon Says folosind LCD, 4 butoane și trei LED-uri de culoare roșie, galbenă și verde. La început pe LCD apare scris Simon Says. Apasă Reset pentru Start. După apăsarea butonului de RESET (Butonul Alb) începe runda și se vor lumina în secvență cele trei LED-uri. Apoi apare pe ecran scorul jucătorului și mesajul Randul tău. Jucătorul trebuie să realizeze aceeași secvență ca cea afișată mai devreme prin LED-uri. Dacă a reușit se începe o nouă rundă. Altfel apare pe LCD Ai greșit. Apasă Reset pentru resetare. Dacă dorește să înceapă din nou jocul trebuie apăsat reset.

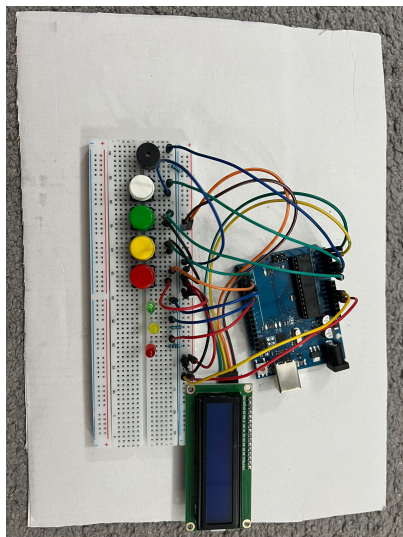
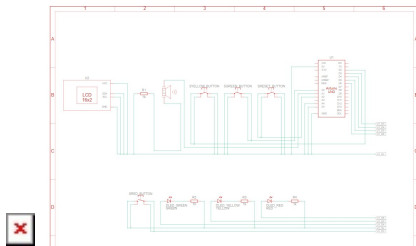
## Hardware Design

Aici puneți tot ce ține de hardware design:

• listă de piese:

1. Placuta Arduino Uno R3
2. BreadBoard
3. fire tata-tata
4. fire mama-tata pentru conectarea modului I2C al led-ului la breadboard si placuta
5. 4 butoane, cu culori diferite atasate(ALB, VERDE, GALBEN, ROSU)
6. LCD cu modul I2C
7. buzzer
8. 3 LED-uri de culori diferite(VERDE, GALBEN, ROSU)

• Schema Electrica, realizata pe site-ul ThinkerCad Circuits:



## Software Design

Librării utilizate

- LiquidCrystal\_I2C.h - pentru afișarea mesajelor pe un LCD 16x2 conectat prin I2C (adresă 0x27)

Structura aplicației

1. Inițializare (setup)
  - Configurarea pin-urilor pentru LED-uri, butoane și buzzer

- Inițializarea LCD-ului și activarea iluminării
  - Generarea secvenței aleatoare și pornirea jocului
1. Start joc (resetGame)
    - Afișarea instrucțiunilor pe LCD
    - Așteptarea apăsării butonului de reset
    - Inițializarea secvenței cu 3
  1. Derulare joc (loop)
    - Afișarea scorului curent
    - Redarea vizuală și sonoră a secvenței
    - Citirea inputului de la utilizator
    - Verificarea răspunsului
    - Avansare în joc sau restart în caz de greșeală

### Funcționalități principale

- Control prin 3 butoane colorate + 1 buton de reset
- Feedback audio pentru fiecare apăsare
- LED-uri pentru culorile: roșu, galben, verde
- LCD cu mesaje (scor, instrucțiuni, eșec)
- Joc continuu până la greșeală
- Resetare prin butonul reset

### Comportamente cheie

- Redare secvență: LED + ton pentru fiecare pas
- Citire input: detectarea apăsării și feedback
- Verificare: compararea secvenței introduse cu cea generată
- Pierderea: afișarea mesajului și așteptare restart


## Rezultate Obținute

Am implementat proiectul cu succes. Funcționează așa cum a fost intenționat și cum este descris în descrierea generală.

Link videoclip youtube: <https://www.youtube.com/shorts/MOuBq3q616s>

## 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**.

[proiectpmsimonsayscod.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/prj2025/rnedelcu/cosmin.leonte1201> 

Last update: **2025/05/28 11:40**