

Snake Led

Lazar Stefan-Adrian 335CB

Pentru contact la adresa: stefanadrian_lazar@yahoo.com

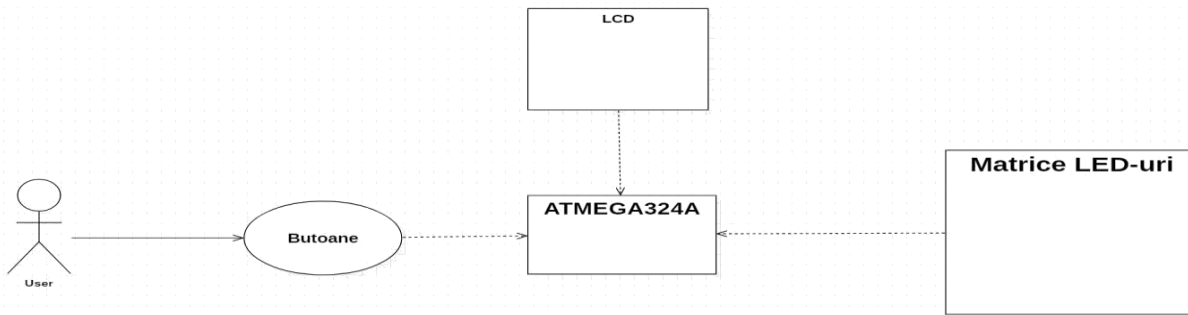
Introducere

Scopul acestui proiect este implementarea unui joc snake pe o matrice de leduri si va permite controlul prin intermediul a patru butoane fiind o buna modalitate de recreere si destindere.

Descriere proiect

Jocul va rula pe o matrice de 8×8 leduri controlat de 4 butoane (sus, jos, stanga, dreapta).Scorul va fi afisat pe LCD si se va reseta la fiecare joc nou inceput.

Schema bloc

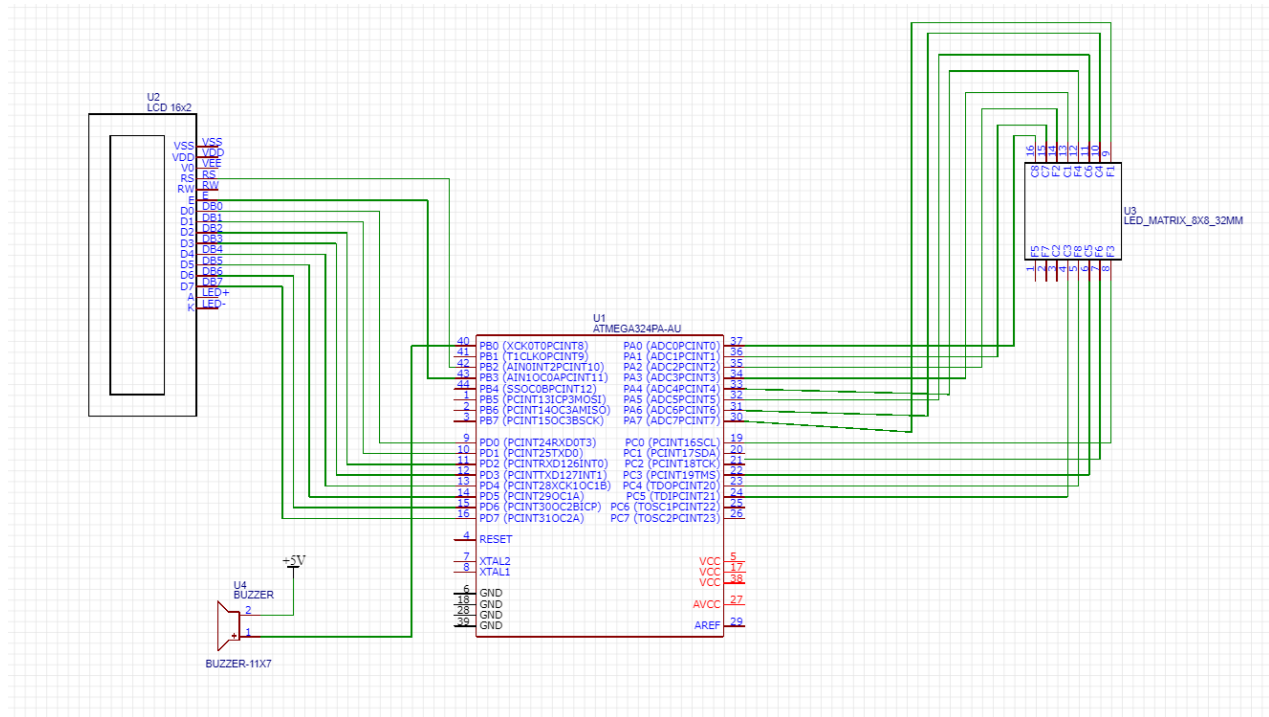


Hardware necesar

Piesa	Bucati	Pret
Piese de baza ale placii		
Matrice LED 8x8	1	
LCD	1	
Butoane	4	
Cabluri de legatura	25+	
Mufe mama 2 x 8 pini	6	
Single row pin header 1x40 , 2.54mm	1	

Modul Buzzer	1	
Rezistor 1k Ω	8	
Potentiometru 10k	1	
Cablu UTP	1	
Breadboard	1	
Mini Breadboard	1	
Rezistor 1k2 Ω	8	
Rezistor 330 Ω	8	
Tranzistor BC549	1	

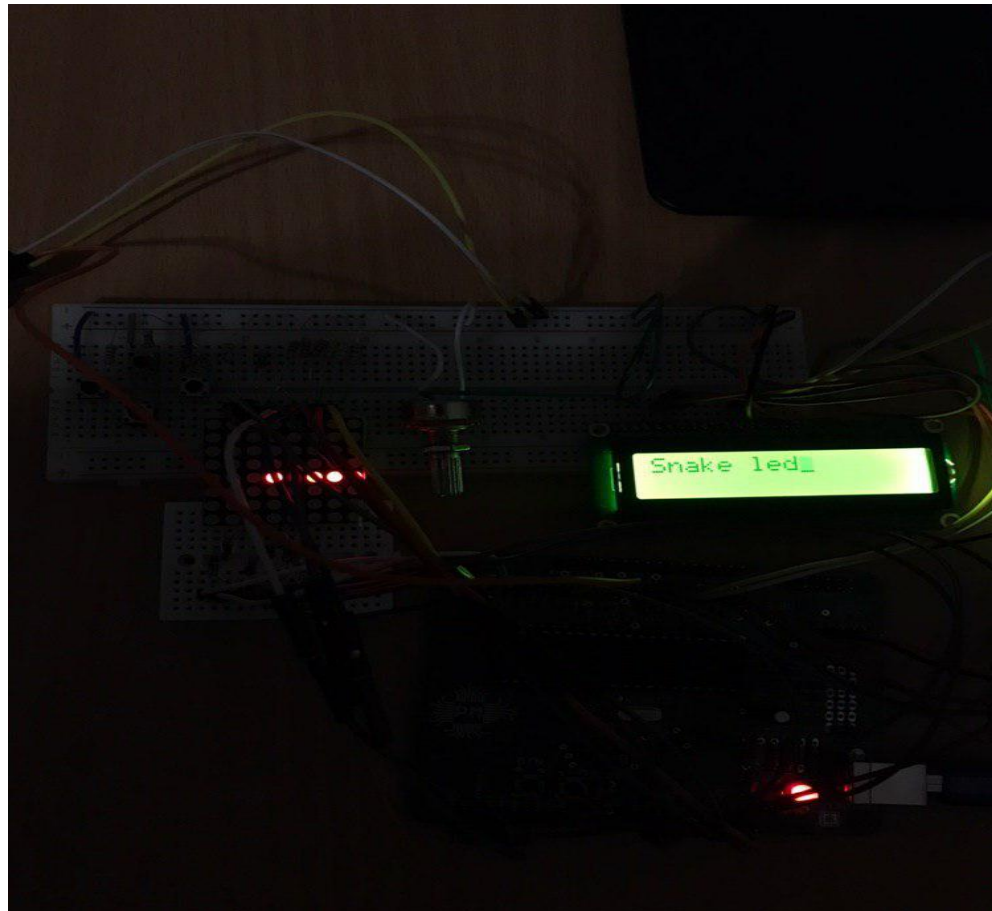
Schema electrica

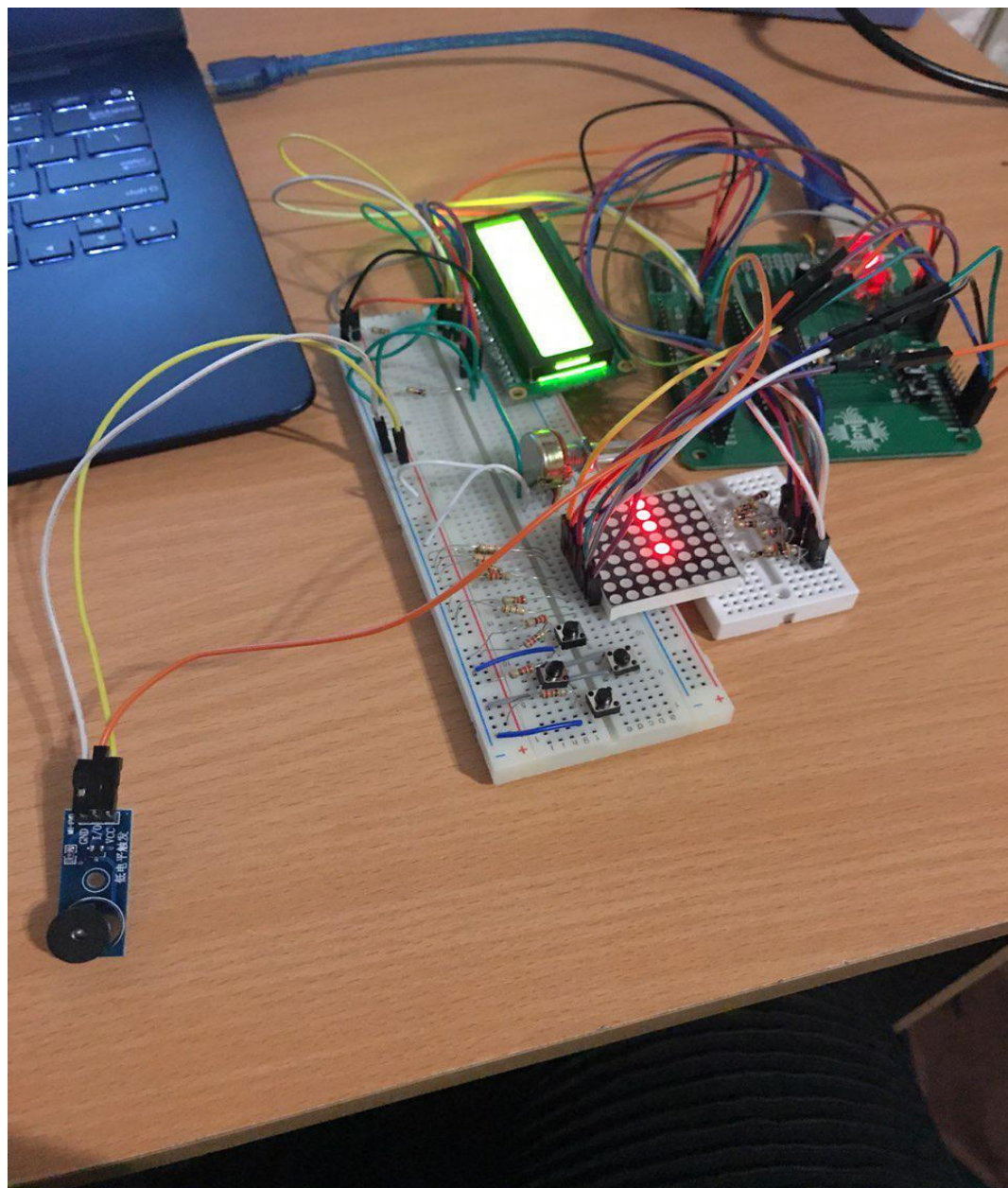


Software design

Jocul incepe cu 2 puncte pe matrice, una reprezentand sarpele si cealalta "mancarea". Sarpele este controlat de cele 4 butoane si se mareste cu cat se aduna cat mai multe puncte. Scorul este afisat pe LCD, iar modulul buzzer va face zgomot atunci cand un punct este acumulat sau cand se va termina afisand mesajul "Game Over" pe ecran. Placuta comunica cu matricea led prin pinii de porturile B si D, cu LCD-ul cu cei de pe C, iar cu modulul buzzer prin portul B.

Rezultate proiect





Jurnal

1. Legarea LCD-ului cu breadboardul si pinii placutei si conectarea potentiometrului pentru contrast.

2. Conectarea matricei LED impreuna cu rezistente.

3. Conectarea modulului buzzer.

4. Programarea microcontroller-ului.

5. Afisare pe matrice si LCD.