

Lucian-Ionuț LAZĂR (66856) - Snake LCD

Autorul poate fi contactat la adresa: **Login pentru adresa**

Introducere

Am decis sa abordez implementarea unui joc de tip "SNAKE" pe un LCD. Jocul va fi de tip 2D. Scopul jucatorului va fi de a isi maximiza punctajul pe care il obtine controland un sarpe intr-un teren 2D. Jucatorul va putea alege dintre cele 3 nivele ale jocului. De asemenea, acesta va trebui sa manevreze sarpele pentru a manca diferite blocuri speciale, blocuri ce vor mari sarpele si, de asemenea, va acorda diferite power-up-uri, si bune si rele.

Descriere generală



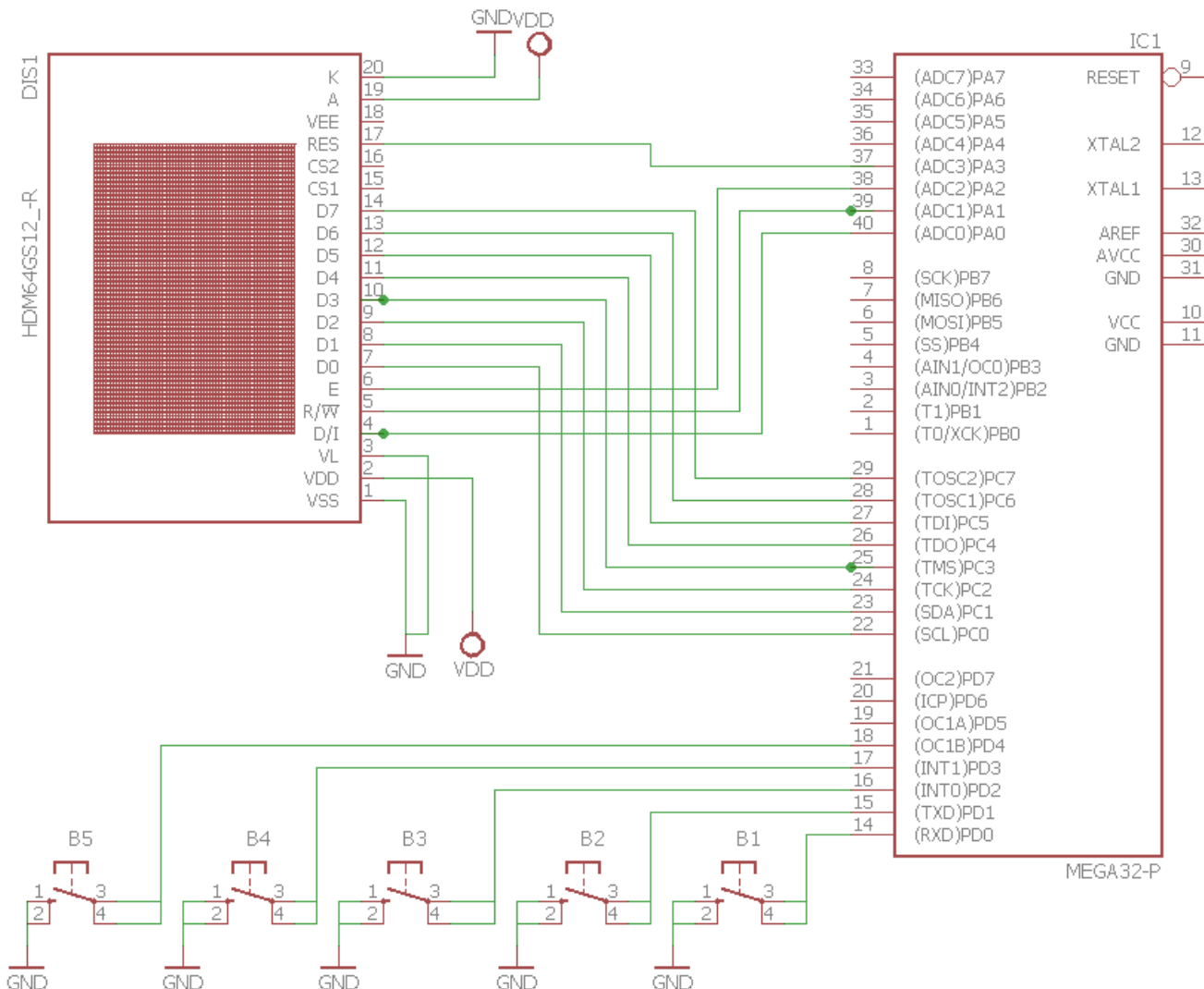
Jucatorul va avea la dispozitie 5 butoane. 4 pentru control direction al sarpelui, iar al 5-lea va fi pentru RESET/NEW-GAME.

Hardware Design

Lista piese folosite:

- ATMEGA324A-P
- Conector USB B
- 16 MHZ Quartz
- 2 * LED EL333
- 2 * Dioda Zener
- 7 * Push Buttons
- Rezistente: 3 * 100R, 3 * 470R, 3 * 1K5, 3 * 10K
- Condensatoare: 3 * 100nF, 2 * 15pF
- 1 LCD 128x64
- Barete pini mama-mama

Schema de implementare:



Software Design

Pentru implementarea si afisarea pe LCD am folosit libraria u8glib, ce se poate gasi aici: [u8glib](#).

Pentru dezvoltarea codului sursa, am folosit, ca la laborator, WinAVR si Programmers Notepad.

Rezultate Obținute

Mi-a mai ramas sa termin design-ul pentru nivelele jocului. Meniul este gata, iar miscarea sarpelui este, de asemenea, gata. Cand voi termina voi edita in continuare pagina.

EDIT: Done

Concluzii

TODO:

EDIT: Probleme pe parcurs cu placuta. A trebuit sa schimb una deoarece s-a ars ceva la porturi si nu mai puteam sa o resetez.

Cu LCD-ul, deoarece este mai vechi, a trebuit sa refac cateva dintre firele de pe spatele placutei mici.

Mai sunt cateva "feature"-uri legate de un mod al jocului.

Download

TODO: Codul inca nu l-am terminat.

EDIT: Code done! [332cb_lazar_lucian_ionut_pm.zip](#)

Jurnal

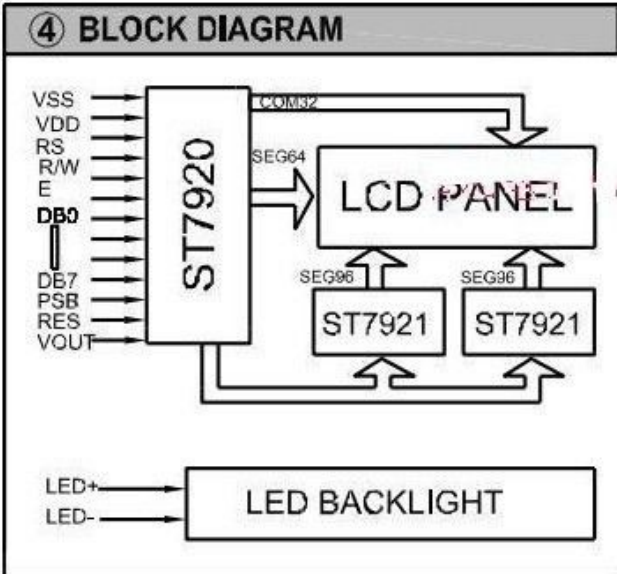
Puteți avea și o secțiune de jurnal în care să poată urmări asistentul de proiect progresul proiectului.

Bibliografie/Resurse

Datasheet LCD

② MECHANICAL DATA

| ITEM | SPECIFICATION | UNIT |
|----------------------------------|------------------|------|
| Module Size With B/L (W X H X T) | 93.0 X 70.0 X 12 | mm |
| Viewing Area (W X H) | 72.0 X 40.0 | mm |
| Number of Dots (W X H) | 128 X 64 | dots |
| Dot Pitch (W X H) | 0.52 X 0.52 | mm |
| Dot Size (W X H) | 0.48 X 0.48 | mm |
| Weight | 80.0 (With B/L) | g |

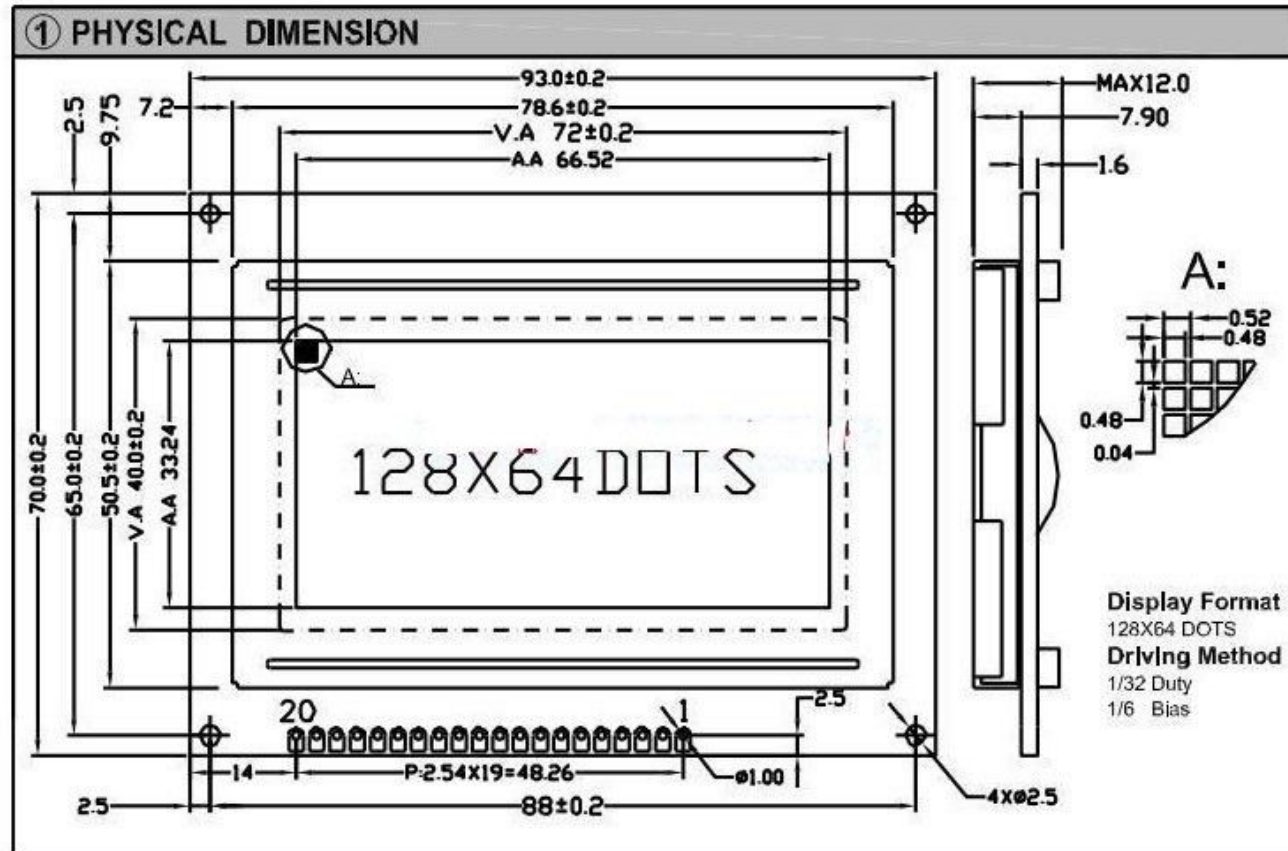


③ PIN CONFIGURATION

| ITEM | SYMBOL | DESCRIPTION | | | |
|------|----------|---|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1 | VSS | VSS Power ground | | | |
| 2 | VCC | VCC Power positive (+5V±10%). | | | |
| 3 | NC/V0 | NC/V0 No Connect /Negative voltage Supply for LCD | | | |
| 4 | RS | CS H:Data L:Instruction Code | Serial Chlp Select | | |
| 5 | R/W | SID H:Read L:Write | Serial Data | | |
| 6 | E | SCLK | Enable trigger. Serial Clock | | |
| 7 | DB0 | Data bus [0~7]. There state I/O common terminal. | No Connect | | |
| 14 | DB7 | | | | |
| 15 | PSB | | | H: Parallel mode L: Serial mode | |
| 16 | NC | | | No Connect | |
| 17 | RST | | | RST System reset low active. | System reset low active. |
| 18 | NC/V-VEE | | | No Connect /Negative voltage output | |
| 19 | LED_A | | | LED_A Backlight Anode(+5V). | |
| 20 | LED_K | | | LED_K Backlight Cathode(CV). | |

⑤ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (25°C)

| PARAMETER | SYMBOL | MIN. | MAX. | UNIT |
|-----------------------|--------|------|------|------|
| SUPPLY VOLTAGE LOGIC | VDD | 0 | 5.5 | V |
| SUPPLY VOLTAGE DRIVER | V0-GND | 0 | 15 | V |
| INPUT VOLTAGE | VIN | 0 | VDD | V |



• Documentația în format [PDF](#)

From:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/> - **CS Open CourseWare**

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2017/ideaconu/335>



Last update: **2021/04/14 15:07**