

Mădălin-Constantin NAUM (67490) - Dino Runner pe LCD

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

Introducere

Am ales sa implementez pe placuta jocul Dino Runner (link: <https://chromedino.com/>), care poate fi jucat de obicei in browserul Google Chrome atunci cand nu exista conexiune la internet. Jocul presupune depasirea tuturor obstacolor pe care Dino le intampina in drumul sau catre Dina, iubita sa, astfel ca este necesar ca userul sa aiba capacitate de concentrare si viteza de reactie bune.

Scopul implementarii jocului este, in primul rand, cel didactic - acela de a intelege eu cunostintele expuse in cadrul materiei de PM cat mai bine. In al doilea rand, consider ca a juca Dino Runner pe o placuta ofera o experienta mai fizica, imbunatatind interactivitatea. De aceea, intentionez ca jocul sa poata oferi feedback prin vibratii (printr-un driver haptic).

Descriere generală

Schema bloc:



Utilizatorul poate oferi input (start joc, controlul lui Dino, modificarea vitezei) prin intermediul unor butoane, pe ecranul LCD afisandu-se starea curenta a jocului. Controller-ul haptics este utilizat pentru a oferi feedback fizic utilizatorului atunci cand Dino termina jocul sau cand se blocheaza de un obstacol.

Hardware Design

Lista de piese

- Microcontroller ATMEGA 324
- Componente de baza
- Ecran LCD pentru output:
<https://www.optimusdigital.ro/ro/optoelectronice-lcd-uri/3531-modul-lcd-de-24-cu-spi-i-controller-ili9341-240x320-px.html>

- Buton pentru input
- Regulator tensiune 3.3V (pentru LCD)
- Fire mama-mama pentru conectare LCD

Schema electrica a proiectului

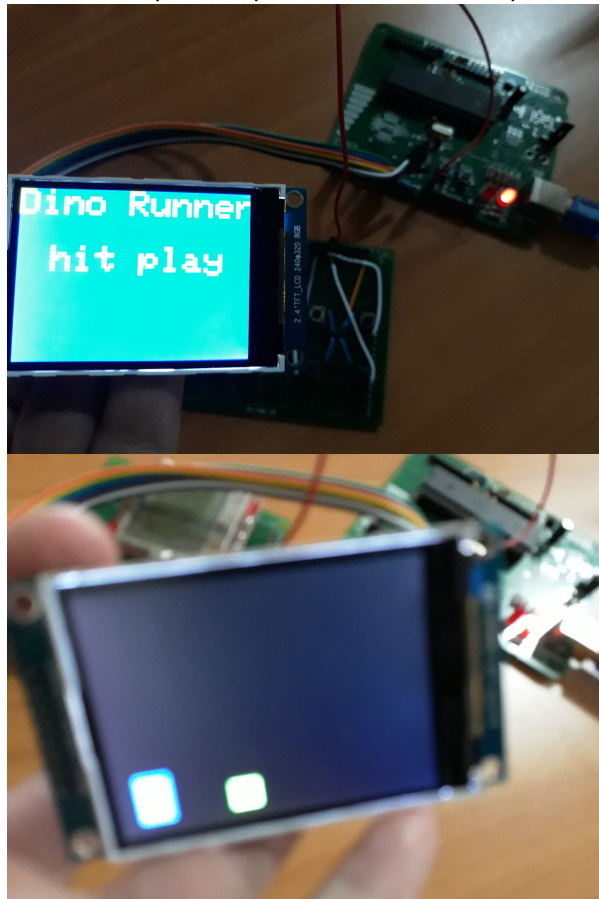


Software Design

Pentru dezvoltare am folosit Notepad++. Am gasit o biblioteca compatibila cu LCD-ul achizitionat (<https://community.atmel.com/projects/ili9341-library-drive-22-tft-displayderived-adafruit-tft-library-ili9340-type-controller>).

Rezultate Obținute

In urma implementarii proiectului, am obtinut un joc asemanator Dino Runner. Grafica si gameplay-ul ar putea fi mult imbunatatite, inasa din lipsa timpului am ales sa implementez ceva standard.





Concluzii

O materie cu o curba de invatare lenta la inceput, insa care vine cu reward si satisfactie la final (daca ai putin noroc si hardware-ul chiar merge :D).

Acum ideea de embedded nu ma mai "sperie" asa tare.

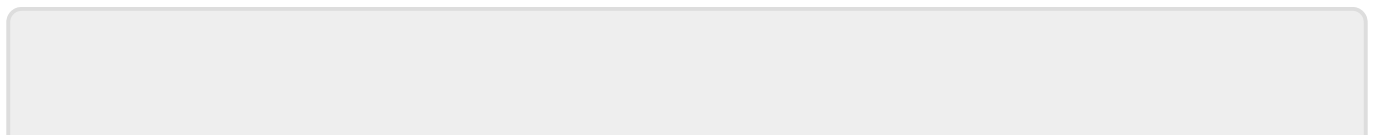
Download

[madalinnaum_proiectpm_dinorunner.rar](#)

Bibliografie/Resurse

- * <http://cs.curs.pub.ro/wiki/pm/>
- * Datasheet Atmega324
- * Tutorialele de pe elf.cs.pub.ro/pm

- Documentația în format [PDF](#)



From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2018/cpetrisor/madalinnaum>



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