Tic Tac Toe

Nume: Cartale Dan

Grupa: 333CBb

Introducere

Utilizare

Jocul se axeaza pe clasicul joc pe foaie X si 0, pe o matrice 3×3. Jucatorii vor trebui, cu ajutorul catorva butoane, sa isi plaseze mutarile pentru a castiga jocul. Algoritmul din spatele jocului va testa dupa fiecare mutare daca se va ajunge in situatie de castig, iar daca tabla va fi plina si nu va fi o situatie castigatoare, jocul se va reseta automat

Scop

Acest joc este facut pentru a petrece timpul in cadrul unor pauze scurte, deci entertainment-ul. Jocul antreneaza gandirea rapida si strategia pe termen lung.

Motivatia

Am ales sa implementez acest joc deoarece este unul dintre primele jocuri pe care le-am jucat pe foaie cand eram la scoala, si poate fi jucat oriunde, deoarece durata unui joc este de obicei de sub un minut.

Utilitate

Utilitatea acestui joc este una destul de triviala, si anume petrecerea timpului in cadrul unor pauze, nefiind un joc care sa fie foarte solicitant, si, cum am zis si mai sus, durata meciurilor este foarte scurta.

Descriere generală

Pentru a-si pozitiona mutarile, jucatorii vor avea la dispozitie 5 butoane, cate unul pentru fiecare directie si unul pentru confirmarea selectiei. Jocul va fi dispus pe un ecran LCD. La fiecare tura, jucatorul isi va alege pozitia, dupa care o va confirma prin intermediul butonului special. In cazul unei victorii, va exista un buzzer care va semnaliza acest lucru, iar daca jocul va se va termina cu egalitate, acesta se va reseta automat.

Hardware Design

Aici puneţi tot ce ţine de hardware design:

- listă de piese
- scheme electrice (se pot lua şi de pe Internet şi din datasheet-uri, e.g. http://www.captain.at/electronic-atmega16-mmc-schematic.png)
- diagrame de semnal
- rezultatele simulării

Lista de piese

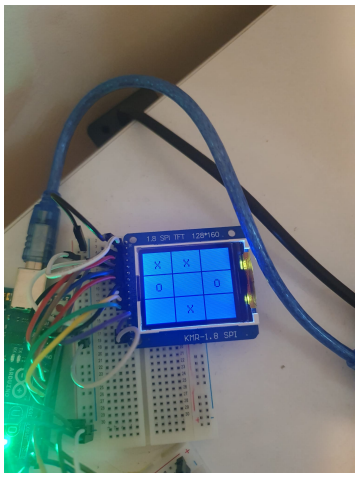
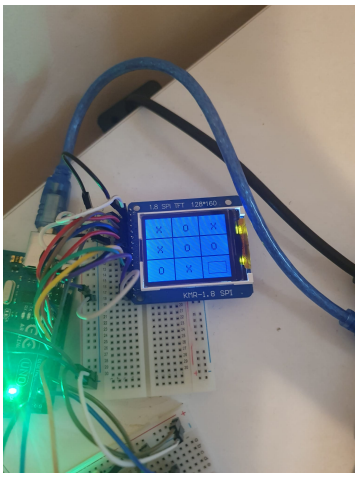
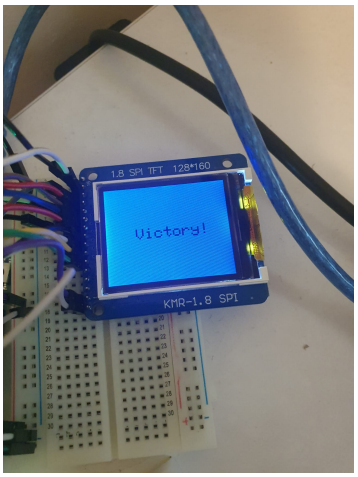
- Arduino Uno R3
- Breadboard
- Ecran LCD
- Fire de legatura
- Buzzer
- Butoane
- Rezistente

Software Design

* Mediu de dezvoltare: Arduino IDE * S-au folosit PWM pentru buzzer si protocolul SPI pentru comunicarea cu LCD-ul * Starea curenta a jocului este stocata intr-o matrice 3×3 * Am folosit librariile

SPI.h si TFT.h

Rezultate Obţinute

Concluzii

Jocul este functional si merge smooth.

Download

* proiect_pm.zip

Bibliografie/Resurse

https://mschoeffler.com/2019/06/20/arduino-tutorial-making-the-kmr-1-8-spi-tft-display-work

https://github.com/arduino-libraries/TFT/tree/master/docs

Export to PDF

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

Permanent link:
http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2023/drtranca/tic_tac_toe

Last update: **2023/05/30 10:04**