

# Into The Maze

Sorin-Gabriel Mateescu

332CB

## Introducere

Proiectul vizeaza implementarea unui joc de tip labirint; obiectivul jocului este gasirea unei iesiri din labirint inainte de expirarea timpului.

## Descriere generală

Jucatorul va interactiona cu jocul prin intermediul a 4 butoane, corespunzatoare celor 4 directii cardinale; uC Plusivo ESP8266 va functiona drept server web si jocul va fi afisat pe alt dispozitiv (ecranul laptopului, de exemplu).



## Hardware Design

Componente folosite

- ESP8266
- 4 butoane
- breadboard
- cabluri

## Software Design

Descrierea codului aplicației (firmware):

- mediu de dezvoltare: ArduinoIDE
- librării și surse 3rd-party ESP8266WebServer, ESP8266TimerInterrupt
- algoritmi și structuri pe care plănuți să le implementați: algoritmul de generare a labirintului (Hunt and Kill), logica jocului (coliziuni cu peretii, expirarea timpului), afisarea unui ecran de inceput pentru setarea parametrilor jocului si un ecran de victorie/infrangere

• (etapa 3) surse și funcții implementate:

1. Maze.h și Maze.cpp - definiții și implementări pentru funcționalitatea de generare și reprezentare logică a labirintului și jucătorului
2. Web.h, Web.cpp, WebGame.cpp, WebRoot.cpp - definiții și implementări pentru funcționalitatea responsabilă de servirea, actualizarea și afișarea paginilor web
3. Globals.h - definiții globale (culori, dimensiuni, pini utilizați)
4. projectPM.ino - fișierul principal, unde se actualizează starea jocului

## Rezultate Obținute

Cele 4 butoane și uC sunt amplasate pe breadboard astfel încât el să poată fi ținut în mână, asemănător cu o telecomandă.

Pagina de început, unde se selectează parametrii jocului:



Into The Maze

Width  
11

Height  
11

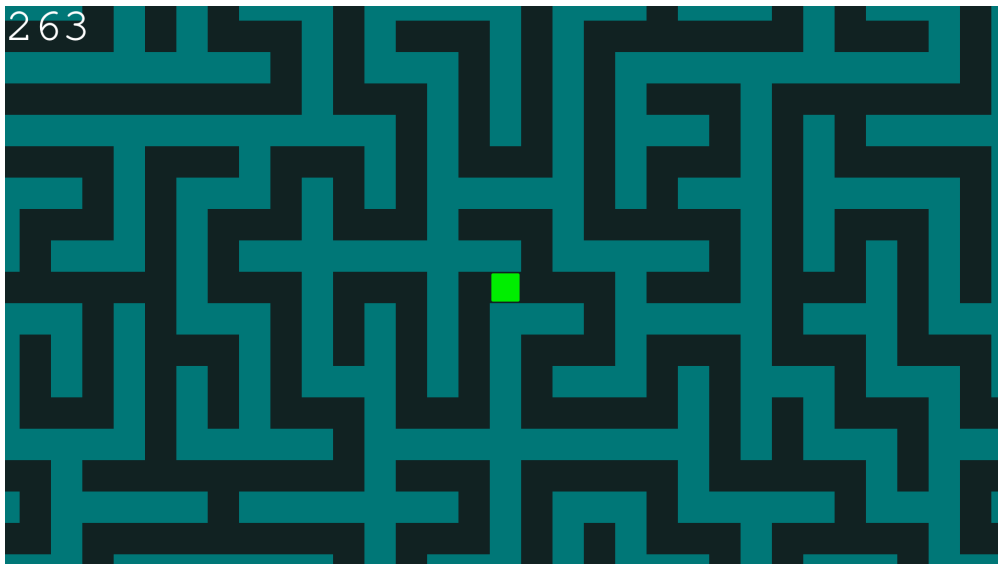
Time  
10

Seed  
0

Start the challenge

Capturi de ecran din joc:





Mesajul de victorie:



Mesajul de infrangere:



## Concluzii

## Download

intothemaze.zip

## Jurnal

- Planul initial includea folosirea unui LCD TFT SPI 2.2in, dar in urma discutiei cu Cristian Patru am ajuns la concluzia ca produsul era defect si am pivotat proiectul catre utilizarea uC drept server care sa serveasca jocul peste retea.

## 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/prj2022/cris:ip:maze\\_game](http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/cris:ip:maze_game)



Last update: **2022/06/02 00:41**