

# WebSweeper

## Introducere

Prezentarea pe scurt a proiectului vostru:

- Proiectul simuleaza un joc de Minesweeper jucat dintr-un browser web si afisat pe o matrice de led-uri in timp real.
- Jucatorul da click pe anumite casute si poate pune flag-uri. Fiecare casuta va fi reprezentata printr-un led colorat cu rosu daca nu a fost apasata si daca a fost apasata, led-ul se va stinge. In cazul in care s a atins o bomba jocul se reseteaza. Pentru fiecare casuta apasata se afiseaza la serial monitor ce valoare are(bomba, 0, 1, 2, 3, ...).

## Descriere generală



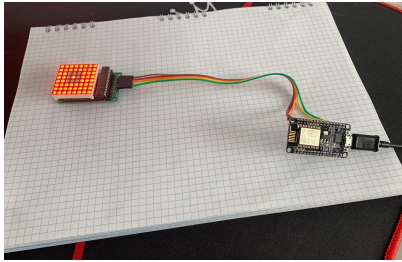
## Hardware Design

Aici puneți tot ce ține de hardware design:

- listă de piese:
  1. nodeMCU module
  2. 8x8 led matrix
  3. cablu microUSB-USB
  4. fire
- schema hardware:



- implementarea proiectului:



## Software Design

- Am dezvoltat proiectul in IDEE-ul Arduino 1.8.19 windows
- librarii folosite: ESP8266WiFi.h, LedControl.h
- NodeMCU are rol de server HTTP care schimba mesaje cu un client. Clientul are in fata o tabela cu 64 de casute si poate apasa pe oricare din ele. In acel moment se trimite o cerere GET, serverul inregistreaza cererea si in functie de valoarea casutei(bomba sau nu) reseteaza jocul sau dezvaluie causta pe matricea de led-uri(o decoloreaza).
- Functia board\_init() initializeaza de fiecare data matricea de led-uri, iar get\_bombs(i, j) intoarce numarul de bombe din apropierea casutei de pe pozitia (i, j).
- Codul sursa este disponibil aici:  
[https://docs.google.com/document/d/1xHZsO7tISPmKPOHqFpQqippq4cL3mOWUmcM\\_GIAxIkw/edit](https://docs.google.com/document/d/1xHZsO7tISPmKPOHqFpQqippq4cL3mOWUmcM_GIAxIkw/edit)

## Rezultate Obținute

Rezultatul final poate fi vizualizat aici: <https://www.youtube.com/shorts/95oZMgmENec>

## Concluzii

A fost un proiect interesant din care am invatat foarte multe despre cum functioneaza anumite componente hardware si cum sunt corelate, in special NodeMCU. Este un modul foarte puternic cu care se pot crea foarte multe proiecte practice. Nu am intampinat dificultati prea mari, decat cele clasice legate de bug-uri in cod. Proiectul ales de mine are in principal scop de entertainment, neavand o utilitate foarte mare. Pornind de la codul prezent in acest proiect insa, se pot face jocuri si mai interesante.

## Download

[minesweeper\\_boruga\\_andrei\\_336cb.zip](#)

## Bibliografie/Resurse

[ESP8266WiFi Library](#)

[NodeMCU Pinout](#)

[LedControl Library](#)

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/amocanu/websweeper>



Last update: **2022/06/21 15:24**