INSTITUTI “HARRY FULTZ” 

Adresa: Rruga “Mine Peza”, Tiranë

Tel: +355422222008

Web: www.harryfultz.edu.al

Projekt kurrikular Elektronikë

Tema : Projektimi i Maze Solver

# 

# **Format projekti: Elektronikë**

# **Emri i projektit: “Maze Solver”**

# **Hyrje**

**Emërtimi i projektit dhe tipologjia**  
**Emërtimi:** “Maze Solver”  
**Tematika:** Shkencore, Teknologjike dhe Inovative.  
**Formati:** Elektronikë.

**Përshkrimi i përgjithshëm (maks. 1 paragraf):**

Ky robot për zgjidhjen e labirintit përdor Arduino Uno si trurin e tij dhe ka dy sensorë IR për detektimin e mureve të labirintit. Për lëvizje, ai përdor dy motorë 5V dhe një shofer motori për kontrollin e tyre. Për energji, përdor një bateri 9V, një bateri 7V dhe tre bateri 1.5V. Gjithashtu, ka dy rrota për të lëvizur nëpër labirint.  
  
**Përshkrimi i detajuar i projektit**Ky projekt është për ndërtimin e një robote maze solver, i cili është në gjendje të navigojë nëpër një labirint dhe të gjejë rrugën e daljes duke përdorur Arduino Uno si platformë kryesore për kontrollin e tij.

Përvoja e përdoruesit fillon kur roboti fillon eksplorimin e labirintit duke përdorur sensorët IR për të identifikuar distancën nga muret. Bazuara në informacionin e sensorëve, Arduino vendos se si të drejtojë motorët për të shmangur muret dhe për të gjetur rrugën drejt daljes. Në fund, roboti arrin në pikën e daljes duke përdorur algoritme të caktuara për zgjidhjen e labirintit.

**Kodi**

**https://github.com/marsildo/Maze-Solver-Prim-/tree/main**

**Qëllimi dhe objektivi i projektit**Qëllimi i këtij projekti është të ndërtohet një robot maze solver që është në gjendje të navigojë nëpër një labirint dhe të gjejë rrugën e daljes duke përdorur sensorë IR dhe motorë të kontrolluar nga Arduino Uno.

Objektivi është të krijojmë një robot të aftë të identifikojë rrugën e drejtë në labirint dhe të shmangë pengesat duke përdorur sensorë IR për detektimin e mureve dhe një algoritmë zgjidhjeje të labirintit për të gjetur rrugën më të shkurtër drejt daljes. Kjo do të demonstronte aftësinë e Arduino-s për të kontrolluar sensorët dhe motorët për të kryer një detyrë të caktuar me sukses.

**Kërkesat dhe rezultatet**Kërkesat për këtë projekt përfshijnë njohuritë në programim të Arduino-s, njohuri të bazëta në elektronikë për lidhjen e sensorëve dhe motorëve me Arduino-n, si dhe aftësi për të zhvilluar dhe implementuar algoritme për zgjidhjen e labirintit.

Rezultati i këtij projekti do të jetë një robot maze solver funksional që mund të identifikojë dhe të ndjekë rrugën e drejtë nëpër një labirint duke përdorur sensorët IR dhe algoritmin e zgjidhjes së labirintit. Kjo do të demonstrojë njohuritë e përdoruesit në programim, elektronikë dhe aftësinë për të krijuar një sistem robotik të thjeshtë por funksional. **Dokumente bashkëlidhur (Projekt, Skematika, Prezantim)**

**Buxheti**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Emërtimi** | **Njësi** | **Sasi** | **Çmimi**  **(Lekë)** | **Vlerë**  **(Lekë)** |
| 1 | Arduino Uno | copë | 1 | 2000 | 2000 |
| 2 | IR Sensor | copë | 2 | 500 | 500 |
| 3 | L298N | copë | 1 | 600 | 600 |
| 4 | Bateri 9V | copë | 1 | 150 | 150 |
| 5 | Bateri 7V | copë | 1 | 100 | 100 |
| 6 | Bateri 1.5V | copë | 3 | 50 | 150 |
| 7 | DC 5v Motor Bashk me rrota | copë | 2 | 700 | 700 |
| 8 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Total** | **4200** |

## **Grupi i punës Pjesëtarët** **e grupeve të ndërtimit:** **Projektuesi**: Enis Kucana, Bjorni Ismaili,Marvin Shkalla ,Marsildo Gjoka. **Sensorët dhe ndërtimi:** Marvin Shkalla,Marsildo Gjoka **Supervizor i klubit dhe projektit:** Klarens Hoxha. **Foto e realizimit (ose koncepti nëse projekti është në nisje)**

**https://github.com/marsildo/Maze-Solver-Prim-/tree/main**

**Supervizori i klubit Shefe departamentit te elektronikes**

**Klarens Hoxha Eneida Allkoci**