

Park Secure

Introducere

Proiectul va dezvolta un sistem modern de gestionare a unei parcări auto. La intrarea în parcare, o barieră automată va controla accesul, permițând intrarea unui număr limitat de mașini. În plus, un senzor cu infraroșu va monitoriza înălțimea vehiculelor, interzicând accesul celor care depășesc limita prestabilită. Informațiile referitoare la accesul în parcare vor fi afișate pe un ecran LSD.

Descriere Generala

La apăsarea butonului de pe telecomanda, bariera se ridică și numărul de locuri disponibile scade. Când un vehicul ajunge în dreptul senzorului IR, bariera se coboară automat. La ieșirea din parcare, când senzorul IR detectează un vehicul, bariera se ridică, iar după ce vehiculul a părăsit parcare, bariera coboară și numărul de locuri disponibile crește. În cazul în care nu mai sunt locuri disponibile, acest lucru se va afișa pe ecranul LCD, informând utilizatorii în timp real.



Hardware Design

Componente necesare:

- Arduino Uno
- senzor IR cu telecomanda
- Micro Servo Motor SG90
- display LCD 16x2
- senzor IR
- breadboard
- fire de legatura



Software Design

Descrierea codului aplicației (firmware):

- mediu de dezvoltare: Arduino IDE
- librării:
- LiquidCrystal_I2C.h - Pentru controlul afisajului LCD I2C
- Wire.h - Pentru comunicarea I2C cu LCD-ul
- Servo.h - Pentru controlul motorului servo

Download

[parksecure.zip](#)

Bibliografie/Resurse

- https://www.youtube.com/watch?v=6gccSyp_uJQ
- <https://www.youtube.com/watch?v=q97VE3oEwlc>

Laboratoare:

- <https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/lab/lab1-2023>
- <https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/lab/lab3-2023-2024>
- <https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/lab/lab5-2023-2024>
- <https://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/lab/lab6-2023-2024>

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2024/amocanu/daria.cirstea>



Last update: **2024/05/27 14:02**