

Door Lock

Autor: Ganesanu Gigi Florin Grupa: 334CA

Introducere

- Pentru acest proiect am pornit de la ideea inchiderii sau deschiderii automate pentru o anumita usa ce este securizata cu un anumit id.0 situatie practica poate fi intr-o companie in care angajatii au o anumita cartela pentru a deschide avand un anumit program bine definit.

-Aceasta solutie este benefica intrucat pe langa asigurarea functionalitatii pentru o anumita entitate aceasta reprezinta si o metoda de securitate.

Descriere generală

O schemă bloc cu toate modulele proiectului vostru, atât software cât și hardware însoțită de o descriere a acestora precum și a modului în care interacționează.



Hardware Design

1. Arduino UNO
2. BreadBoard
3. RFID
4. ServoMotor
5. LCD cu i2c
6. Leduri (de mai multe culori)
7. Buzzer - Tip : Pasiv

Schema electrica

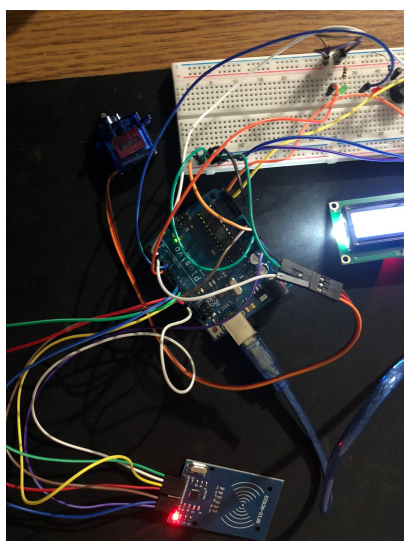


Software Design

Pentru realizarea codului am utilizat mai multe biblioteci precum SPI.h , LiquidCrystal.h , MFRC522.h sau Servo.h pentru a putea conecta fiecare piesa in parte. Pentru a putea implementa functionalitatea proiectului a trebuit o biblioteca speciala pentru rfid (linkul in bibliografie) pentru a afla id-ul unic al componentei.

In partea de cod, avem mai multe mesaje pentru simularea unei interactiuni cu clientii. Pentru verificarea cartei de intrare prin intermediul functiilor specifice transpunem datele intr-un string ca apoi sa comparam cu id-ul pe care l-am determinat prin tehnica de mai sus. In cazul in care cartela are un id corespunzator acesta va activa buzzerul , se va aprinde ledul verde iar pe ecran se va afisa mesajul corespunzator. In caz contrar, se vor efectua aceleasi actiuni pentru ledul rosu si se va afisa mesajul corespunzator.

Rezultate Obținute



Concluzii

A fost o experienta frumoasa ,intrucat a fost primul meu proiect mai serios ce a avut legatura cu arduino.In etapele alcatuirii proiectului am avut mai multe dificultati si probabil cea mai semnificativa a fost cea cu RFID-ul, deoarece initial nu a mers(cred ca l-am ars cumva) si am fost nevoit sa cumpar altu dupa ce m-am chinuit o zi ca sa ii schimb fiecare fir si o gramada de teste/reseturi. In final pot spune ca scopul proiectului a fost indeplinit si am avut a lot of fun muncind la el.

Download

Codul sursa: [ganesanu_gigi-florin.zip](#)

Jurnal

18 Aprilie: alegere tema proiect

2 Mai: realizarea schemei bloc

17-20 Mai: punerea primelor componente de placuta si modelarea unui cod minimalist

21-25 Mai: finalizarea circuitului si a codului

26-27 Mai: realizarea paginii de wiki

Bibliografie/Resurse

Mazagin online de unde am cumparat piesele

<https://lastminuteengineers.com/how-rfid-works-rc522-arduino-tutorial>

https://create.arduino.cc/projecthub/Arnov_Sharma_makes/lcd-i2c-tutorial-664e5a

<https://docs.arduino.cc/learn/electronics/servo-motors>

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/ncaroi/door-lock>



Last update: **2022/05/27 21:05**