

Plan van Aanpak IPASS

Gegevens:

Naam: Bas van der Geer
Studentnummer: 1745892
E-mail adres: bas.vandergeer@student.hu.nl
Datum: 03-06-2019

Project

Beschrijving

Voor IPASS wil ik systeem maken waar je een deur/slot kan ontgrendelen met een RFID kaart. Het belangrijkste van het project is dat er een RFID kaart kan worden uitgelezen. Ook moeten er kaarten kunnen worden toegevoegd. Zodat er niet maar met één kaart het slot kan worden geopend. Ook zal er een OLED schermpje bij het slot zitten om aan te geven of de deur open of gesloten is. Ik ga dus een library schrijven voor de RFID kaart lezer.

Hardware

Naast dat ik de Arduino Due ga gebruiken ga ik nog gebruik maken van andere hardware. De informatie over deze hardware staat hier onder.

RC-522(RFID reader/writer)

Voor het lezen van de RFID kaart ga ik gebruik maken van de RC-522. Deze chip ondersteund om te kunnen schrijven en lezen met ISO, IEC 1443 A en MIFARE kaarten. De chip maakt gebruik van SPI, UART of I2C om te communiceren met bijvoorbeeld een Arduino. Ik verwacht gebruik te gaan maken van SPI om te communiceren met mijn DUE.

Datasheet

<https://www.elecrow.com/download/MFRC522%20Datasheet.pdf>

<https://www.nxp.com/docs/en/data-sheet/MFRC522.pdf>

<https://cdn-shop.adafruit.com/datasheets/S50.pdf>

OLED Display

Ik ga gebruik maken van het display dat we tijdens OOPC/DIT hebben gebruikt. Dit display maakt gebruik van I2C om te communiceren met de Arduino Due. Op het display wil ik gaan weergeven of het slot open is of gesloten, ook of de juiste kaart voor de reader word gehouden.

Datasheet

https://www.buydisplay.com/download/manual/ER-OLED0.96-1_Series_Datasheet.pdf

<https://www.buydisplay.com/download/ic/SSD1306.pdf>

Servo

De servo ga ik gebruiken voor het slot open en dicht te doen van de deur.