|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SmartFridge** | | Versie: 0.0 |
|  | | Datum: 08-03-19 |
| KLAS | 1NMCT3 | |
| Naam Voornaam | Vandenbussche Berend | |
| Naam Voornaam sparring partner  *(iemand van jouw klas)* | Szymon Szymczak | |

|  |
| --- |
| **Leeswijzer** |
| Hack of bouw INDIVIDUEEL een DEVICE waarbij data van de minimum 3 (waarvan 1 niet in de les behandelde)  **sensoren**  wordt verwerkt op een Raspberry Pi.  De verwerkte data wordt opgeslagen in een MySQL/MariaDB op de Raspberry Pi.  Via een Flask backend op de Raspberry Pi wordt de data naar een JS/ HTML/ CSS front end gestuurd.  Voorzie ook minstens 1 **actuator** die je kan aansturen vanuit de website en ook volkomen autonoom kan werken.  Het IP-adres moet verplicht worden weergegeven op een display.  Beschrijf je voorstel: licht volgende onderdelen toe:    **Projectresultaat**: Wat is het als het klaar is? Voor wie is je project bedoeld en wat doet het?  **Functionele eisen:** Hoe beantwoordt jouw voorstel aan de eisen van de opdracht?   1. behuizing (maakgedeelte): 3D print? Lasercutting? Hacken van bestaand iets? 2. electronica: minimum 1 *nieuwe(1)* sensor  ((1)sensor die niet is behandeld in de lessen prototyping); 1 actuator ; 1 display 3. datacaptatie (backend), 4. visualisatie (frontend) 5. genormaliseerde SQL database (raspi = verplicht) 6. webserver opzetten voor besturing van project - draait verplicht op de raspi   Voeg je **blokschema’s** toe om je ontwerp te verduidelijken  Vraag je **sparringpartner** om deze opdracht te bekijken |

|  |
| --- |
| **Projectresultaat** |
| Mijn project is een ‘SmartFridge’ die door middel van het scannen van barcodes onthoudt wat er in de frigo ligt. Ook zou je in real time de temperatuur in de frigo kunnen zien. Daarnaast zou ik willen weergeven wanneer de deur van de koelkast niet goed dicht is of nog open staat met behulp van de ldr sensor die ik in de frigo zal stoppen. Als de frigo te lang open staat luidt er een signaal. Je zal het ip adres kunnen zien op het schermpje maar ook welke producten al meer dan 2 weken in de koelkast liggen en dus mogelijk over tijd zijn.  Dit project is voor eerder vergeetachtige mensen zodat snel & makkelijk vanuit de winkel kunnen zien wat ze nog in huis hebben. |

|  |
| --- |
| **Randvoorwaarden** |
| Maakbaar in 4 weken, gedocumenteerd en getest  Het project moet door een NMCT student te hermaken zijn (= “re-creatable”)  Het project mag géén klakkeloze rip-off zijn van bestaande projecten. |

|  |
| --- |
| **Functionele eisen** |
| |  |  | | --- | --- | | **Eis** | **Invulling** | |  | Hacken van een oude koelkast. | |  | Dallas (temp sensor), LDR, barcode scanner, raspberry pi, schermpje, speaker | |  | De data die zal worden gemeten en bijgehouden van de temperatuursensor en de LDR, ook de producten die aan wezig zijn in de koelkast. | |  | Website waarop je moet inloggen om dan gecategoriseerd bv. Vlees, vis, dranken, kaas,… te bekijken daarnaast zie je ook een foto van de laatste keer dat de koelkast gesloten is van de verse producten/ groenten | |  | Bij elk product die in de koelkast gelegd wordt zal de naam en categorie bijgehouden worden en wanneer het in de koelkast gelegd is, ook bij de temperatuur zal je de tijdstip hebben waarop de temperatuur gemeten is | |  | Er zal een webserver draaien op de raspberry pi daarop zal je ook nieuwe producten kunnen toevoegen, de gebruiker kan zien wat er aanwezig is, of de koelkast open of dicht is en wat de temperatuur in de koelkast is | |

|  |
| --- |
| **Blokschema** |
|  |