

# Logboek

## Geïntegreerde Proef

Klas : 6EE

2018-2019

### Technisch adviseur coördinator : M. Van Gucht

**Mentor(en) school** : E. Arckens

**Leerling** : Stijn Rogiest

# Logboek

## Geïntegreerde Proef

2016-2017

Naam : Home Control; H-C

Omschrijving opdracht G.I.P:

Home control systeem, een slim huis.

Betrokken leerkrachten Vak

Mr. E. Arckens Elektriciteit-elektronica

Coppejans Stijn

Schoolweek : 41

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
| 14/10/2018 | EE | Nagedacht over mogelijke projecten, drank dispenser? |

Schoolweek : 42

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
| 19/10/2018 | EE | Besproken met klasgenoot, beslist project: Smart Home. |
| 20/10/2018 | EE | Brainstormen van hardware modules en protocol(HCP) tussen modules + schema uitgewerkt. |
| 21/10/2018 | EE | Mail opgemaakt en doorgestuurd naar leerkrachten. Zie bijlage. |

Schoolweek : 43

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
| 24/10/2018 | EE | PROTOTYPE 1: communicatie tussen modules: led aansturen via button. |
| 25/10/2018 | EE | INFOAVOND GIP: presentatie GIP in de klas samen met ouders, klasgenoten en met de leerkracht, demo (jammer genoeg kortsluiting gemaakt). |
| 26/10/2018 | EE | Troubleshooting modules want kortgesloten. |

Schoolweek : 44

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding. |
| 30/10/2018 | EE | HCP verder uitgewerkt. |
| 1/11/2018 | EE | HCP verder uitgewerkt, SLE? Veiligheid bij het versturen. |

Schoolweek : 45

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding. |
| 5/11/2018 | EE | Troubleshooting modules. |
| 6/11/2018 | EE | Troubleshooting modules. |
| 9/11/2018 | EE | Direct aansluiten van een esp8266 module. |
| 11/11/2018 | EE | Direct aansluiten van een esp8266 module, meer research + FTDI. |

Schoolweek : 46

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding. |
| 12/11/2018 | EE | Modules zijn gerepareerd, we kunnen verder. |
| 13/11/2018 | EE | Maken van verschillende prototypes om te testen + test programma uploaden. |
| 14/11/2018 | NED | Zakelijke mail naar bedrijf voor informatie te verkrijgen over verschillende elementen die we zullen gebruiken bij onze GIP. |
| 15/11/2018 | EE | Verschillende opties in de HC12 uittesten met AT-commando's, vaststelling klein bereik? |
| 16/11/2018 | EE | Succesvolle connectie tussen modules met adressering. |
| 17/11/2018 | EE | Research i.v.m. HC12 bereik. |

Schoolweek : 47

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
| 19/11/2018 | EE | HC12's ingesteld op een baud van 4800 en op mode FU3. |
| 20/11/2018 | EE | Hardware van verschillende modules aangepast en op dezelfde pinnen ingesteld. |
| 22/11/2018 | EE | Aanpassing aan het protocol 2 bytes -> 4 bytes (startbyte, van, naar, data). |
| 23/11/2018 | EE | Aanmaken van gemeenschappelijke library voor master en slave + direct aansturen van esp8266. |

Schoolweek : 48

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
| 26/11/2018 | EE | Verder werken aan gemeenschappelijke library met C++, header file + source file. Pro mini kan niet werken met HC12 module? |
| 27/11/2018 | EE | Library klaar voor gebruik; invoegen in programma van de master en van de slave. Eerste test mislukt (compiler fouten). |
| 29/11/2018 | EE | Fouten in library gezocht en gevonden, de ‘constructor’ van ‘SoftareSerial’ moest ‘geinheriteerd’ worden met de ‘constructor’ van onze library. De fouten zijn opgelost. |
| 30/11/2018 | EE | Uitbereiding programma H-MCU: ‘console’ systeem via de seriële monitor, hiermee kunnen we makkelijk fouten zoeken, vinden en hierna oplossen. Probleem Pro Mini ontdekt, pin verkeerd aangesloten, hierbij opgelost en getest met ons nieuw ‘console’ systeem. |
| 2/12/2018 | EE | Integer to bytes; bytes to integer, script geschreven voor onze goede vriend Jorik. |

Schoolweek : 49

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
| 3/12/2018 | EE | Nagedacht over wat er in de kerstvakantie zou moeten gebeuren; Dylan maakt een schema voor de master + voor de slave. |
| 4/12/2018 | EE | Stroomdetectie door een kabel, het gebruikt van een gelijkrichter en een grote condensator om deze informatie in te lezen op een analoge pin op de Arduino. (zie **bijlage 3**) |

Schoolweek : 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
| 7/01/2019 | EE | 1 uur : Verder testen van de stroom detectie en programma kalibreren. + stroomversterker gekregen + testen aan de scope (zie **bijlage 2**) |
| 11/01/2019 | EE | 2 uur : Nogmaals testen van de connectie tussen modules en start van stroomdetectie te integreren in ons programma.  1 uur : Afwerken van de Powerpoint voor GIP presentatie voor de jury. |

Schoolweek : 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
| 14/01/2019 | EE | Dylan start met solderen van een prototype van de master-module op een voorgekerfde pcb. Stijn werkt verder aan de programmatie van het protocol. (zie **bijlage 1**) |
| 15/01/2019 | EE | Solderen van master-module, nadenken over lay-out van het pcb-tje. Stijn verder gewerkt aan protocol: library andere naam gegeven + prototype van ‘resending’ data. |
| 17/01/2019 | EE | Coppejans geholpen met corrupte bestanden. Dylan ziek. |
| 18/01/2019 | EE | Coppejans geholpen met corrupte bestanden, gefixt. |

Schoolweek : 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
| 21/01/2019 | EE | Dylan; solderen van een slave module, Stijn; nagedacht over het opnieuw versturen van gegevens, na 1 seconde opnieuw sturen wanneer geen respons van slave. |
| 22/01/2019 | EE | Dylan; slave boardje afgewerkt + test. Stijn; testen van het opnieuw versturen: succesvol. Testslave maken met 4 aangestuurde relais. Relais sturen verschillende lampen aan. |
| 24/01/2019 | EE | Stijn; HTTP server geïntegreerd in de master module + test van een GET-request, het maken van een simpele website met een simpele interface. |
| 25/01/2019 | EE | Dylan ziek. Stijn; zorgen voor een input form (HTTP server) voor het aansturen van alle modules i.p.v. 2 simpele knoppen voor het aansturen van maar 1 module. + aansturen van RGB led-strip via de seriële monitor. |

Schoolweek : 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
| 28/01/2019 | EE | Ledstrip aansturen via MOSFETs aan de slave, externe kleurselectie via de master realiseren. Aanpassing protcol: het gebruiken van een databuffer van 256 bytes. |
| 29/01/2019 | EE | Aanpassing aan het protocol voor het aanpassen van de databuffer aan de slave-kant, verschillende functies toevoegt, SET-commando, FETCH-commando, om data te verkrijgen en data in te stellen. (zie **bijlage 4**) |
| 31/01/2019 | EE | Aansturen van een adresseerbare RGB led strip via een Arduino met een specifieke library namelijk *FastLed*. |

Schoolweek : 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
| 5/02/2019 | EE | Stroommeting realiseren zonder versterkerbordje, rauw inlezen op de Arduino. |
| 7/02/2019 | EE | Protocol aanpassen voor SET-commando, slave module zou mogelijk kunnen crashen bij slecht bereik en een SET-commando. |
| 8/02/2019 | EE | Nogmaals protocol aanpassen. |
|  |  |  |

Schoolweek : 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
| 11/02/2019 | EE | Library van protocol uitbreiden, zowel hardware-serial en software-serial is geïntegreerd en is selecteerbaar. HTTP-server pagina uitgebreider gemaakt, nagedacht over een layout voor het SET-commando (slider?, RGB-sliders?). |
| 12/02/2019 | EE | Aanpassing gemaakt aan protocol: het resenden werkt op een instelbaar interval (standaard 625ms), het is ook uitschakelbaar. Integratie in de Aduino library. |
| 14/02/2019 | EE | Stroommeting overleg met Dylan, hij gaat 2 aparte schemas maken. Een slave met stroommeting en een slave zonder stroommeting. Ik werk de testsoftware voor stroommeting af en ik doe nog wat kalibraties m.b.v. multimeter. |

Schoolweek : 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Schoolweek : 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Schoolweek : 9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Schoolweek : 10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Schoolweek : 60

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Schoolweek : 61

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Vak | Omschrijving van de studie, taak of voorbereiding |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |