

# Verantwoordingsdocument

### Inhoud

- Verantwoordingsdocument
  - Inhoud
  - Portfolio Technische Informatica (TI) semester 3 (S3)
  - Algemeen
  - Leeruitkomsten
    - Leeruitkomst 1 : Analyseren
      - Indicatoren
    - Leeruitkomst 2 : Adviseren
      - Indicatoren
    - Leeruitkomst 3 : Ontwerpen
      - Indicatoren
    - Leeruitkomst 4 : Realiseren
      - Indicatoren
    - Leeruitkomst 5 : Beheren
      - Indicatoren
    - Leeruitkomst 6 : Onderzoekend Vermogen
      - Indicatoren
    - Leeruitkomst 7 : Organiserend Vermogen
      - Indicatoren
    - Leeruitkomst 8 : Interactief Vermogen
      - Indicatoren
    - Leeruitkomst 9 : Zelflerend Vermogen
      - Indicatoren

**v0.1.0** Start document voor verantwoordingsdocument door HU IICT.

## Portfolio Technische Informatica (TI) semester 3 (S3)

Onderwerp	Graag invullen	Opmerking
Peilmoment	peilmoment 1/2/3/4	1
Naam student	naam van de student	Aimane Chakiri
Studentnummer	studentnummer	1746339
Datum	datum van oplevering	3 - oktober -2024

## Algemeen

#### Zelf reflectie

Harm had gevraagd voor dit verantwoordingsdocument samen te vatten wat ik heb geleerd dit semester en waar ik nog op kan reflecteren.

**Diagrammen, architectuur:** Ik begrijp nu heel goed waarom het belangrijk is om van tevoren een architectuur te ontwerpen en te ontwikkelen door middel van diagrammen en het vragen van feedback. Helaas hebben wij als projectgroep dit op de harde manier moeten leren. Desondanks ben ik tevreden met de laatste diagrammen die ik de afgelopen weken heb gemaakt, in het bijzonder de broodrooster-serie! Mijn klassendiagram heb ik nog persoonlijk besproken met Marius, en hoewel hij op enkele fouten wees, vond hij dat ik een aardig klassendiagram heb gemaakt.

De oefeningen die ik heb gedaan om diagrammen te maken, hebben mij enorm geholpen om deze vaardigheid onder de knie te krijgen. Hierdoor voelde ik mij zeker genoeg om de leiding te nemen in het vormgeven van de architectuur van het product dat wij met onze projectgroep hebben gemaakt.

Volgend semester hoop ik een serieuzere insteek te hebben als het gaat om het ontwerpen van de architectuur van een product. Uiteindelijk vond ik het ontwerpen van architectuur erg leuk, en ik hoop hier nog beter in te worden. Zo was ik bijvoorbeeld erg trots op het gebruik van inheritance in het klassendiagram dat we hebben gebruikt voor het groepsproject.

**Debuggen:** Werken met states, de ESP en CleanRTOS zorgde voor veel problemen en hoofdpijn. Debuggen moest constant gebeuren. Gelukkig ben ik dit semester geduldiger geworden en neem ik meer de tijd (en rust) tijdens het debuggen. Voorheen vond ik debuggen erg lastig en frustrerend, waardoor ik vaak snel gefrustreerd raakte en mijn gedachtegang negatief werd beïnvloed. Dit semester heb ik geleerd om rustig te blijven en tijd te nemen tijdens het debuggen.

Ik heb ook geleerd dat het soms oké is als iets even niet werkt. In zulke gevallen is het beter om even iets anders te doen of om de taak over te dragen aan iemand anders.

**Plannen:** Bart en Harm hebben ons als projectgroep meerdere keren aangesproken op ons gebruik van het scrumboard, de sprint reviews, en andere scrum-elementen. Aankomend semester wil ik het plannen serieuzer aanpakken. Zoals je later in dit verantwoordingsdocument kunt lezen, ben ik bijvoorbeeld van plan tijdsinschattingen te maken voor aankomend semester.

Daarnaast wil ik de daily standups beter benutten. Ik wil een leidende rol aannemen in de aankomende projectgroep door tijdens de daily standups iedereen eraan te herinneren om het scrumboard bij te werken, blockades en dergelijke te verwerken in het scrumboard, en elkaar te wijzen op de tijdsindeling die we per sprint hebben gepland. Op die manier weten we van elkaar hoe de taken verlopen en kunnen we hulp aanbieden aan teamleden als blijkt dat ze langer bezig zijn dan we hadden ingeschat.

Dit is essentieel voor mij: ik ben een ontzettend slechte planner en heb veel last van mijn ADHD. Scrum is gemaakt voor mensen zoals ik, die niet van plannen houden en het liefst plannen vermijden. Het is een supereenvoudige manier om je taken bij te houden en een makkelijke methode om jezelf en anderen te verantwoorden.

**Afvlakken:** In de loop van het semester heb ik bij mezelf gemerkt dat het lastig is om dezelfde energie vast te houden als aan het begin van het semester. Dit moet ik aankomend semester wel doen, zodat ik mijn opdrachten en portfolio-items tijdig af heb. Het is alleen maar in mijn voordeel om die energie vast te houden en te benutten.

Aankomend semester hoop ik het afvlakken te voorkomen door beter te scrummen. Ik merk namelijk dat ik veel gedrevener ben en meer energie heb wanneer ik een duidelijke planning en een helder beeld van mijn deadlines heb. Aan het eind van het semester ging het afvlakken samen met een afname in mijn gebruik van scrum.

Aankomend semester wordt scrummen een prioriteit!

**Journaliseren:** Ik wil mijn logboeken beter bijhouden, dus ik wil vaker feedback noteren, omdat ik dit soms vergeet te doen. Ook moet ik portfolio-items direct noteren en toevoegen aan het verantwoordingsdocument. Nu ben ik vaak gestrest omdat ik alles in de laatste paar dagen bij elkaar moet schrapen en toevoegen aan mijn verantwoordingsdocument, in de hoop dat ik niks over het hoofd zie en niks vergeet!

Volgend semester wil ik dus mijn verkregen feedback altijd noteren. Als ik feedback krijg of heb verkregen, vraag ik de persoon om wat meer tijd zodat ik alles kan noteren. Ook moet ik portfolio-items direct toevoegen aan het verantwoordingsdocument in plaats van alles aan het einde. Dit kan veel stress verhelpen!

## Leeruitkomsten

## Leeruitkomst 1: Analyseren

Student analyseert de vereisten en doelstellingen van de opdrachtgever betreffende een hybride systeem met een real-time embedded subsysteem en een frontend/backend/database subsysteem. Op basis hiervan en rekening houdend met de mogelijke gebruikers deduceert de student requirements volgens een voorgeschreven methode. Deze requirements dienen na validatie door de opdrachtgever als basis voor het ontwerp.

#### Indicatoren

- Key drivers opstellen aan de hand van gesprek met opdrachtgever.
- Key driver chart kunnen opstellen.
- Key drivers kunnen prioriteren.
- Functionele Requirements kunnen opstellen uit key drivers.
- Gerelateerde Non-Functionele requirements kunnen opstellen.
- Use Case diagram kunnen ontwerpen.
- Activity diagram kunnen ontwerpen.

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt om te oefenen en te leren:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Eigen opgestelde functional requirements	Maken van requirements	link naar functional requirements
Eigen opgestelde non functional requirements	Maken van requirements	link naar non functional requirements
Opstellen van keydrivers	Maken van keydrivers	link naar keydrivers
Opstellen van keydrivers chart	Maken van keydrivers chart	link naar keydrivers chart

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Opstellen van UC diagram	Maken van UC diagram	link naar UC diagrammen
Opstellen van UC beschrijvingen	Maken van UC beschrijvingen	link naar UC beschrijvingen
Opstellen van activity diagrammen	Maken van activity diagrammen	link naar activity diagrammen

Deze portfolio items staan aangegeven als indicatoren. Ze zijn gemaakt door mij als individu om te
oefenen met het opstellen van deze analyses van ons product, om later met de groep te reviewen en
samen te voegen. Ook heb ik voor deze individuele opdrachten feedback ontvangen van docenten.
 Sommige opdrachten gingen beter dan andere. Ik heb hier van geleerd, maar vooral tijdens het
toepassen heb ik veel opgestoken

- PORTFOLIO ITEM: Eigen opgestelde functional requirements
  - CANVAS INLEVERING: Functional requirements
  - LOGBOEK FEEDBACK, ZOEKTERM [requirements]: Functional requirements
  - **COMMIT:** Functional requirements
- PORTFOLIO ITEM: Eigen opgestelde non functional requirements
  - CANVAS INLEVERING: Non functional requirements
  - LOGBOEK FEEDBACK, ZOEKTERM [requirements]: Non functional requirements
  - **COMMIT:** Non functional requirements
- PORTFOLIO ITEM: Opstellen van keydrivers
  - CANVAS INLEVERING: Keydrivers
  - LOGBOEK FEEDBACK, ZOEKTERM [key drivers]: Keydrivers
  - COMMIT: Keydrivers
- PORTFOLIO ITEM: Opstellen van keydrivers chart
  - CANVAS INLEVERING: Keydrivers chart
  - LOGBOEK FEEDBACK, ZOEKTERM [keydriver chart]: Keydrivers chart
  - SAMENVOEGSEL MET GROEP: Keydrivers chart
- PORTFOLIO ITEM: Opstellen van UC diagram
  - CANVAS INLEVERING: UC diagram

LOGBOEK FEEDBACK, ZOEKTERM [use case]: UC diagram

• MEERDER VERSIES GEMAAKT OP BASIS VAN FEEDBACK: UC diagram

• PORTFOLIO ITEM: Opstellen van UC beschrijvingen

• CANVAS INLEVERING: UC beschrijvingen

• LOGBOEK FEEDBACK, ZOEKTERM [use case]: UC beschrijvingen

• **COMMIT:** UC beschrijvingen

• **COMMIT:** UC beschrijvingen

• PORTFOLIO ITEM: Opstellen van activity diagrammen

• CANVAS INLEVERING: Activity diagrammen

• LOGBOEK FEEDBACK, ZOEKTERM [activity diagram]: Activity diagrammen

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt in **het toepassen van mijn kennis en kunde**:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Projectgroep opgestelde functional requirements	Met de groep requirements gemaakt	link naar functional requirements
Projectgroep opgestelde non functional requirements	Met de groep requirements gemaakt	link naar non functional requirements
Opstellen van keydrivers als groep	Met de groep keydrivers opgesteld	link naar keydrivers
Opstellen van keydriver chart als groep	Met de groep keydriver charts opgesteld	link naar keydriver chart
Opstellen van UC diagram als groep	Met de groep een UC diagram gemaakt	link naar UC diagram
Opstellen van UC beschrijvingen als groep	Met de groep UC beschrijvingen opgesteld	link naar map met UC beschrijving
Opstellen van activity diagrammen als groep	Maken van een gehele activity diagram	link naar de activity diagram

Onderbouwing hoe dit heeft bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

• Deze portfolio items staan aangegeven als indicatoren. Als groep hebben wij onze individuele items toegevoegd en er een groepsproduct van gemaakt. Ook hebben we elkaars onderdelen bekeken en feedback aan gegeven.

PORTFOLIO ITEM: Functional requirements

FEEDBACK: Functioanl requirements

• **FEEDBACK:** Functional requirements

• FEEDBACK [te zien als je zoekt op "26 september 2024"]: Functional requirements

• **FEEDBACK:** Functional requirements

COMMITS MET DE GROEP: Functional requirements

PORTFOLIO ITEM: Non functional requirements

• FEEDBACK: Non functional

FEEDBACK: Non functional

• FEEDBACK: Non functional

• FEEDBACK [te zien als je zoekt op "26 september 2024"]: Non functional

• COMMITS MET DE GROEP: Non functional

• PORTFOLIO ITEM: Keydrivers

• FEEDBACK: Non functional

• FEEDBACK: Non functional

• FEEDBACK: Non functional

• FEEDBACK [te zien als je zoekt op "26 september 2024"]: Non functional

• COMMIT: Non functional

PORTFOLIO ITEM: Keydriver charts

• FEEDBACK: Non functional

FEEDBACK: Non functional

COMMIT: Non functional

PORTFOLIO ITEM: UC diagram

• **FEEDBACK:** UC diagram

• **FEEDBACK:** Diagram ontbreekt een nieuwe use case die herkenning toevoegt als use case. Verder vond iedereen in mijn groep mijn use case zeer goed en is deze overgenomen door de groep.

PORTFOLIO ITEM: UC beschrijvingen

• FEEDBACK: UC diagram

- PORTFOLIO ITEM: Activity Diagram
  - **FEEDBACK:** Nog geen feedback ontvangen voor wat wij als groep gemaakt hebben!

### Leeruitkomst 2: Adviseren

Student adviseert opdrachtgever na de analyse van diens vereisten en doelstellingen over de te implementeren requirements. Het advies is helder onderbouwd en gepresenteerd. Het is goed uit te leggen aan niet-ICT-ers. Het er uit voortvloeiende ontwerp is degelijk onderbouwd en helder gedocumenteerd volgens een voorgeschreven methode, goed uit te leggen aan een volgend ontwikkelteam.

#### Indicatoren

• Samenhang en onderbouwing kunnen geven voor de delen requirements, ontwerp en realisatie van het Team-Ontwikkeldocument, met duidelijke afwegingen van de alternatieven.

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt om te oefenen en te leren:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Traceability diagram	Maken van een traceability diagram	link naar de traceability diagram
SFINAE opdracht	Maken van de SFINAE opdracht	link naar de SFINAE opdracht

Onderbouwing hoe dit heeft bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- De traceability diagram is onderdeel van deze leeruitkomst volgens de leerdoelenkaart. Het maken van een traceability diagram als individu om vervolgens feedback te vergaren helpt bij het oefenen.
- SFINAE is verbonden aan een leerdoel die gekoppeld is aan deze leeruitkomst volgens de leerdoelen kaart.

Feedback vragen en verwerken.

• PORTFOLIO ITEM: Traceability diagram

• FEEDBACK: Traceability diagram

• NIEUWE VERSIE GEMAAKT MET DE GROEP: Traceability diagram

PORTFOLIO ITEM: SFINAE

INLEVERING CANVAS: SFINAE

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt in **het toepassen van mijn kennis en kunde**:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Traceability diagram	Als groep een traceability diagram gemaakt	link naar de traceability
		diagram

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Ontwikkeldocument	Bijhouden en controleren van het project via een levend document	link naar het ontwikkeldocument
Upgrade onderzoek	Een onderzoek gedaan naar verbeter punten voor het project	link naar het upgrade onderzoek

- De traceability diagram is onderdeel van deze leeruitkomst volgens de leerdoelenkaart. Samen met het project groep de traceability diagram maken en hun feedback aanhoren heeft geholpen met de toepassing beter te begrijpen.
- Het onderzoek is deel va ndeze leeruitkomst volgens de leerdoelenkaart.
- Upgrade onderzoek is volgens de leerdoelenkaart onderdeel van deze leeruitkomst.

Feedback vragen en verwerken.

- PORTFOLIO ITEM: Upgrade onderzoek
  - CANVAS INLEVERING: Canvas inlevering Feedback te lezen de berichten op de canvas inlevering en helemaal onderaan de 1e versie van mijn onderzoek
- PORTFOLIO ITEM Traceability diagram
  - FEEDBACK: Traceability diagram
  - NIEUWE VERSIE GEMAAKT MET DE GROEP: Traceability diagram
- PORTFOLIO ITEM Ontwikkeldocument
  - COMMITS: Commits

## Leeruitkomst 3 : Ontwerpen

Student ontwerpt gebaseerd op de requirements en volgens voorgeschreven methoden een hybride systeem met een real-time embedded subsysteem en een frontend/backend/database subsysteem.

#### Indicatoren

- Bekwaamheid in het ontwerpen van :
  - functionele decompositie op basis van functionele requirements.
  - een object model op basis van requirements en usecase beschrijvingen.
  - een klasse diagram op basis van een object model.
  - een taakstructurering.
- Bekwaamheid in het schrijven van code uitgaande van een STD.
- De diverse modellen worden in sync met elkaar en met de code gehouden.
- Opgeleverde code voldoet aan codestandaarden en voorzien van commit in repository.
- Modules zijn herbruikbaar waar dat logisch is.
- Gerealiseerde code en hardware zijn in sync met de bijbehorende diagrammen en schemas.

- Bekwaamheid in het schrijven van :
  - o code voor gebruik van MongoDB.
  - o flask, Javascript, HTML en CSS code.
  - o code met CleanRTOS.
- Bekwaamheid in het ontwerpen van Webapp architectuur.
- Bekwaamheid in het ontwerpen van programma voor een PLC.
- Bekwaamheid in het toepassen van Oberver Pattern, Handler Pattern en Templating.
- Bekwaamheid in het rekenen en simuleren aan analoge electronica.
- Bekwaamheid in het ontwerpen en simuleren van digitale schakelingen.
- Bekwaamheid in analoge en digitale filtertechnieken.

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt om te oefenen en te leren:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
NS object model	NS oefenopdracht gemaakt	link naar NS object model
Snoepautomaat object model	Snoepautomaat oefenopdracht gemaakt	link naar de snoepautomaat object model
NS Taakstructurering	NS oefenopdracht gemaakt	link naar NS taakstructurering
Functionele decompositie	Maken van een functionele decompositie	link naar de functionele decompositie
Duivenschreck klassediagram	Maken van een klassediagram oefenopdracht	link naar duivenschreck klassediagram
Concurrency, mutex	Maken van de concurrency/mutex oefenopdracht	link naar de concurrency/mutex oefenopdracht
ESP32 IDF installatie	Maken van de ESP32 IDF installatie opdracht	link naar de ESP32 IDF installatie opdracht
Constexpr opdracht	Maken van de Constexpr opdracht	link naar de Constexpr opdracht
Templates opdracht	Maken van de Templates opdracht	link naar de templates opdracht
KD Snoepautomaat	Maken van de KD snoepautomaat opdracht	link naar de KD snoepautomaat opdracht
RAII	Maken van de RAII opdracht	link naar de RAII opdracht
STD Duivensch. InstelControl	Maken van de STD opdracht	link naar de STD opdracht
STD naar Code Duivensch. VerjaagControl	Maken van de STD opdracht	link naar de STD opdracht
STD Snoepaut. ArtikelInvoerControl	Maken van de STD opdracht	link naar de STD opdracht
PID Control	Maken van de PID Control opdracht	link naar de PID control opdracht

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
PID Workshop	Maken van de PID workshop	link naar de PID Workshop
Ontwikkelserver met Webapplicatie	Ontwikkelserver met Webapplicatie	link naar de Ontwikkelserver met Webapplicatie
Broodrooster serie	Maken van meerdere diagrammen	link naar de broodrooster serie

- De NS object model is een oefenopdracht die overeenkomt met de indicatie "object model op basis van requirements en usecase beschrijvingen.
- Snoepautomaat object model is een oefenopdracht die overeenkomt met de indicatie "object model op basis van requirements en usecase beschrijvingen.
- NS Taakstructurering is een oefenopdracht die overeenkomt met de indicatie "bekwaamheid in het ontwerpen van : een taakstructurering."
- Functionele decompositie is een taak die overeenkomt met de indicatie "Bekwaamheid in het ontwerpen van : functionele decompositie op basis van functionele requirements."
- Duivenschreck klassediagram is een taak die overeenkomt met de indicatie "een klasse diagram op basis van een object model.
- ESP32 IDF installatie is een taak die aangegeven staat bij leerdoel 38, waitables. Deze is volgens de leerdoelenkaart onderdeel van leeruitkomst ontwerpen.
- Constexpr is onderdeel van leerdoel 77, onderdeel van leeruitkomst ontwerpen!
- KD snoepautomaat is een leerdoel die onderdeel is van de leeruikomst ontwerpen.
- RAII is een leerdoel die onderdeel is van de leeruitkomst ontwerpen.
- STD Duivensch. InstelControl is een leerdoel die onderdeel is van de leeruitkomst ontwerpen.
- STD naar Code Duivensch. VerjaagControl is een leerdoel die onderdeel is van de leeruitkomst ontwerpen.
- STD Snoepaut. ArtikellnvoerControl is een leerdoel die onderdeel is van de leeruitkomst ontwerpen.
- PID Control is een leerdoel die onderdeel is van de leeruitkomst ontwerpen.
- PID Workshop is een leerdoel die onderdeel is van de leeruitkomst ontwerpen.
- Ontwikkelserver met Webapplicatie is een leerdoel die onderdeel is van de leeruitkomst ontwerpen.
- De broodrooster serie heeft onderwerpen die volgens de indicatoren en leerdoelenkaart horen bij deze leeruitkomst

- PORTFOLIO ITEM: NS object model
  - CANVAS INLEVERING: NS object model
- PORTFOLIO ITEM: Snoepautomaat object model
  - CANVAS INLEVERING: Snoepautomaat object model
- PORTFOLIO ITEM: NS taakstructurering
  - CANVAS INLEVERING: NS taakstructurering
- PORTFOLIO ITEM: Functionele decompositie

- CANVAS INLEVERING: Functionele decompositie
- FEEDBACK, ZOEKTERM [functionele decompositie]: Functionele decompositie
- NIEUWE VERSIE GEMAAKT MET DE GROEP: Functionele decompositie
- PORTFOLIO ITEM: Duivenschreck klassediagram
  - CANVAS INLEVERING: Duivenschreck klassediagram
- PORTFOLIO ITEM: Concurrency, mutex
  - CANVAS INLEVERING: Concurrency, mutex
- PORTFOLIO ITEM: ESP32 IDF installatie
  - CANVAS INLEVERING: ESP32 IDF installatie
  - LOGBOEK: Mijn inlevering is een logboek waarin ik dingen beschrijf die ik heb geleerd uit de opdracht, zoals wat een CmakeList is en hoe ik die moest gebruiken om verder te kunnen met de opdrachten.
- PORTFOLIO ITEM: Constexpr opdracht
  - CANVAS INLEVERING: Constexpr
- PORTFOLIO ITEM: Templates opdracht
  - CANVAS INLEVERING: Templates
- PORTFOLIO ITEM: KD snoepautomaat
  - CANVAS INLEVERING: KD snoepautomaat
- PORTFOLIO ITEM: RAII
  - CANVAS INLEVERING: RAII
  - LOGBOEK, ZOEKTERM [RAII]: RAII
- PORTFOLIO ITEM: STD Duivensch. InstelControl
  - CANVAS INLEVERING: STD Duivensch. InstelControl
- PORTFOLIO ITEM: STD naar Code Duivensch. VerjaagControl
  - o CANVAS INLEVERING: STD naar Code Duivensch. VerjaagControl
  - LOGBOEK, ZOEKTERM [STD]: STD naar Code Duivensch. VerjaagControl
- PORTFOLIO ITEM: STD Snoepaut. ArtikelInvoerControl
  - CANVAS INLEVERING: STD Snoepaut. ArtikelInvoerControl
  - LOGBOEK, ZOEKTERM [STD]: STD Snoepaut. ArtikelInvoerControl
- PORTFOLIO ITEM: PID Control

- CANVAS INLEVERING: PID Control
- PORTFOLIO ITEM: Ontwikkelserver met Webapplicatie
  - CANVAS INLEVERING: Ontwikkelserver met Webapplicatie
  - LOGBOEK:: Ontwikkelserver met Webapplicatie
- PORTFOLIO ITEM: Broodrooster serie
  - CANVAS INLEVERING: CANVAS
  - GESPREK MET MARIUS: Ik heb nog fysiek mijn klassendiagram doorgenomen met Marius, hij vond het een redelijk goede klassendiagram en vond dat ik adequaat kon mee praten. Zo kon ik op een bepaalde manier praten over de gemaakte klassendiagram die toonde dat ik mijn fouten begreep en begreep wat er anders moet. Op die manier kon ik tonen dat ik redelijke klassendiagrammen kon maken en ook goed begreep waar mijn fouten zaten.

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt in **het toepassen van mijn kennis en kunde**:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Groeps object model 1	Maken van de groeps object model	link naar groeps object model
Groeps functionele decompositie	Maken van de groeps functionele decompositie	link naar groeps functionele decompositie
Groeps klassediagram	Maken van de groeps klassediagram	link naar de groeps klassediagram
Nieuwe objectmodel + klassediagram	Maken van een objectmodel en klassediagram voor het project	link naar het objectmodel + klassediagram
STD voor ESP32Start	Maken van een STD	link naar de STD
Flask	Gewerkt aan flask voor het project	link naar de flask commits
JavaScript	Gewerkt aan JavaScript voor het project	link naar de JavaScript code
MongoDB voor het project	Database opgezet op de Raspberry Pi 4 die we gebruiken voor het project	link naar de database documentatie
STDs voor het project	Gemaakte STDs	link naar de STDs

- Groeps object model is een taak die aangegeven wordt bij de indicatie van deze leeruitkomst.
- Groeps functionele decompositie is een taak die aangegeven wordt bij de indicatie van deze leeruitkomst.
- Groeps klassediagram is een taak die aangegeven wordt bij de indicaties van deze leeruitkomst.
- Nieuwe objectmodel + klassediagram zijn een nieuwe model en klassediagram die ik gemaakt heb voor de groep omdat wij er achter kwamen dat wat wij fysiek aan het maken waren NIET meer overeen

kwam met onze orginele modellen!

- STD voor ESP32Start is een ontwerp van de CleanRTOS states die wij willen gebruiken voor ons product. Dit is gemaakt ivm het feit dat er een STD in het project gebruikt moet worden.
- In de flask commits is te zien dat ik gewerkt heb aan de flask app, een indicator van deze leeruitkomst. Dit maakt ook gebruik van een connectie met MongoDB.
- STDs voor het project zijn onderdeel van leerdoel ontwerpen volgens de leerdoelenkaart

Feedback vragen en verwerken.

- PORTFOLIO ITEM STDs voor het project
  - CANVAS INLEVERING: CANVAS
- PORTFOLIO ITEM object model 1
  - **FEEDBACK:** Ons object model klopte niet, omdat het niet gedeeltes van ons embedded product was. Er zaten allemaal onderdelen in die er niet in hoorde te zitten. Ook moeten de sub onderdelen hun eigen object modellen in plaats van dat alles in 1 grote object model staat.
- PORTFOLIO ITEM functionele decompositie
  - FEEDBACK: Groepsgenoten hadden ongeveer de zelfde decompositie gemaakt. Hieruit concluderen wij dat we elkaars decomposities konden overnemen. Enige wat nog ontbreekt is het toepassen van Rezan's feedback over het database block. Ook werd mij verteld dat ik vergeten was de infrarood te koppeen aan het scorenbord.
- PORTFOLIO ITEM JavaScript
  - FEEDBACK: De JavaScript pagina mocht wat meer persoonlijks hebben. Het maken van een inlog pagina is relatief makkelijk te doen. Bart wilt daarom graag wat persoonlijks zien op de login pagina. Denk bijvoorbeeld aan een zelf gemaakte error message met geluid als iemand verkeerde inlog gegevens gebruikt.

#### Leeruitkomst 4: Realiseren

Student realiseert vanuit het ontwerp een hybride systeem met een real-time embedded subsysteem en een frontend/backend/database subsysteem. Hij test daarbij de subsystemen zoveel mogelijk apart, alvorens het systeem als geheel te testen. De tests worden uitgevoerd volgens een vooraf beschreven testplan. Testresultaten worden helder gedocumenteerd, evenals de testcontext. De test moet daarmee desgewenst op een later moment gereproduceerd kunnen worden.

#### Indicatoren

- Bekwaamheid in het ontwerpen en uitvoeren van unit-tests.
- Bekwaamheid in het ontwerpen en uitvoeren van integratie-tests.
- Goede reproduceerbaarheid van de tests.
- Goede dekking van de tests.
- Uitvoering van de tests volgens testplan.
- Heldere documentatie van de tests.

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt om te oefenen en te leren:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
IR STD naar Code	Test voor de IR	link naar de IR opdracht

Onderbouwing hoe dit heeft bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

• Volgens de inlevering op canvas kan dit gebruikt worden voor dit leeruitkomst

Feedback vragen en verwerken.

- PORTFOLIO ITEM IR STD naar Code
  - Ik heb deze opdracht BIJNA af en hoop na het inleveren van het verantwoordingsdocument een test opgezet te hebben. Ik heb voor de zekerheid alvast de link in het verantwoordingsdocument gezet, voor het geval dat ik het af heb voordat jullie naar mijn verantwoordingsdocument hebben gekeken.

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt in **het toepassen van mijn kennis en kunde**:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Unit-test	ToF Sensor	link naar unit test
Integratie test	Integratie test	link naar de integratie test

Onderbouwing hoe dit heeft bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- Unit-tests zijn volgens de indicatoren onderdeel van deze leeruitkomst. De test is een unit-test, ook doe ik advies over hoe je de test reproduceerbaar zou kunnen maken. De uitvoering gaat ook volgens het testplan en als laatste vind ik ook dat de documentatie heel helder is!
- De integratie test is 1 van de indicatoren, deze test hebben we als groep samen bedacht, geschreven en uitgevoerd!

Feedback vragen en verwerken.

• PORTFOLIO ITEM: Unit-test

CANVAS INLEVERING: UNIT TEST

COMMIT OP BASIS VAN FEEDBACK: COMMIT

- PORTFOLIO ITEM: Integratie test
  - Helaas hebben we hier geen feedback voor kunnen verkrijgen.

## Leeruitkomst 5: Beheren

Student zet een professionele ontwikkelomgeving op. Hij debugt daarmee zijn software op een gestructureerde manier. Een uitdaging daarbij is dat de code van de diverse subsystemen verschillende

programmeertalen gebruiken, en het totale systeem dus niet binnen een enkele debugger gedebugd kan worden. De student debugt tevens hardware door efficiënt gebruik te maken van daarvoor geëigende tooling.

#### Indicatoren

- Bekwaamheid in het opzetten van een operating system.
- Bekwaamheid in het opzetten van een docker en docker-compose.
- Bekwaamheid in het opzetten van flask server, reverse proxy, mongodb.
- Bekwaamheid in het opzetten van ESP32-IDF, Mesh update en CleanRTOS.
- Bekwaamheid in het debuggen op de diverse platforms.

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt om te oefenen en te leren:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
ESP32 IDF installatie	Maken van de ESP32 IDF installatie opdracht	link naar de ESP32 IDF installatie opdracht
Networking Basics	Maken van de Networking Basics working Basics opdracht	link naar de Networking Basics opdracht
Aantekeningen PLC	Journaliseren van de PLC workshop	link naar de aantekeningen van de PLC workshop
Ontwikkelserver met Webapplicatie	met Ontwikkelserver met Webapplicatie	link naar de Ontwikkelserver met Webapplicatie
PLC workshop Werken aan de PLC workshop	link naar het aftekenen van de workshop	
Test database op WSL	Database op WSL om mee te oefenen	link naar WSL database documentatie
PONG Logboek en code	PONG debugging opdracht gemaakt	link naar PONG
IR STD naar code		link naar de STD naar code

- De ESP32 installatie staat op de leerdoelenkaart aangegeven als een onderdeel van deze leeruitkomst. Het opzetten staat ook in de lijst van indicatoren.
- De Networking Basics heeft geholpen met het begrijpen hoe je Wifi connecties kunt beheren op de ESP32
- PLC progammeren staat in de leerdoelenkaart als onderdeel van leeruitkomst beheren.
- Ontwikkelserver met Webapplicatie is volgens de leerdoelenkaart een onderdeel van de leeruitkomst beheren.
- De PLC workshop is volgens de leerdoelenkaart een onderdeel van de leeruitkomst beheren.
- Het beheren en uitproberen van de WSL database is een goede oefening om een test database uit te proberen en om te leren gaan met MongoDB
- PONG was volgens de feedback van peilmoment 3 essentieel voor deze leeruitkomst

• IR naar STD was volgens de leerdoelen kaart een onderdeel van het peilmoment beheren

Feedback vragen en verwerken.

- PORTFOLIO ITEM: IR STD naar code
  - LOGBOEK: OPDRACHT PAS NA VRIJDAG AFGEMAAKT EN INGELEVERD! Ik heb feedback opgevraagd om te leren van de STD opdracht en te leren over IR. LOGBOEK
- PORTFOLIO ITEM: PONG
  - CANVAS INLEVERING: CANVAS
  - LOGBOEK: LOGBOEK Mijn logboek is al onderdeel van de inlevering maar ik wil specifiek verwijzen naar een stukje debugging die ik heb moeten doen op het einde. Zo wist ik te achterhalen dat PONG niet wilde werken vanwege een kapotte USB kabel. Ik liet een foutcode die ik nog niet eerder had gezien en die geen onderdeel was van de opdracht mij niet neer halen. Ik bleef doorgaan en wist te achterhalen dat de USB kabel niet werkte.
- PORTFOLIO ITEM: ESP32 IDF installatie
  - CANVAS INLEVERING: ESP32 IDF installatie
  - LOGBOEK: Mijn inlevering is een logboek waarin ik dingen beschrijf die ik heb geleerd uit de opdracht, zoals wat een CmakeList is en hoe ik die moest gebruiken om verder te kunnen met de opdrachten.
- PORTFOLIO ITEM: Networking Basics
  - CANVAS INLEVERING: Networking Basics
  - LOGBOEK: In mijn logboek heb ik opmerkingen geplaatst over dingen die ik heb geleerd door deze opdracht
- PORTFOLIO ITEM: Ontwikkelserver met Webapplicatie
  - CANVAS INLEVERING: Ontwikkelserver met Webapplicatie
  - LOGBOEK: Ontwikkelserver met Webapplicatie
- PORTFOLIO ITEM: PLC workshop
  - AANTEKENINGEN: PLC workshop
- PORTFOLIO ITEM: Test database op WSL
  - OPMERKING: Ik probeerde de database op te zetten en kreeg de hele tijd foutmeldingen, omdat ik een te nieuwe versie van MongoDB wilde gebruiken via docker. Marius had mij uitgelegd het YML document te gebruiken en docker compose, zo kon ik een oudere versie, 4.4.18, die compatible was met mijn raspberry pi 4 gebruiken!

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt in **het toepassen van mijn kennis en kunde**:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
ToF sensor + wifi mesh	Samen met Niels hebben wij zijn wifi mesh code en mijn library voor de sensor geintegreerd	link naar ToF sensor + Bluetooth mesh
Database voor het project	Database opgezet op de Raspberry Pi 4 die we gebruiken voor het project	link naar de database documentatie
Unit test	Test om onze ToF sensor te testen	link naar ToF test
C++ Code voor het project	C++ code voor het project	link naar de code

• Portfolio item ToF sensor + bluetooth mesh is duidelijk in de main.cpp file terug te zien. Hierin hebben Niels en ik samen de bluetooth mesh geintegreerd met de ToF sensor code. Wij moeten nu alleen de mesh connectie uitvoeren en testen, hopelijk is dit volgend peilmoment gedaan.

Feedback vragen en verwerken.

- PORTFOLIO ITEM: ToF sensor + wifi mesh
  - **OPMERKING:** Nog niks relevants
- PORTFOLIO ITEM: Database voor het project
  - **FEEDBACK:** Marius heeft me uitgelegd gebruik te maken van docker compose via een YML file in plaats van het aanmaken van een container zoals we dat vorig semester hebben gedaan.
- PORTFOLIO ITEM: C++ Code voor het project
  - FEEDBACK: Commit

## Leeruitkomst 6 : Onderzoekend Vermogen

Student is in staat om bij zichzelf en/of binnen het projectteam vast te stellen welke kennis ontbreekt om het project adequaat af te ronden. Hij is in staat om de betreffende kennis met kritische houding op een doordachte wijze op te doen.

## Indicatoren

- Bekwaamheid in het ontwerpen, uitvoeren en vastleggen van een (mini-)onderzoek.
- Bekwaamheid in het verantwoorden van gemaakte beslissingen a.d.v. (mini-)onderzoek.
- Bekwaamheid en discipline in het journaliseren.

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt om te oefenen en te leren:

Doutfolio itom	Docabuiivina	Poviislast
Portfolio-item	Beschriivina	Bewiislast

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Logboek architectuur	Journaliseren van onze architectuur	link naar de logboek architectuur
Logboek ESP32 installatie	Journaliseren van ESP32 installatie	link naar de ESP32 installatie logboek
Logboek networking Basics	Journaliseren van de Networking Basics opdracht	link naar de Networking Basics opdracht
Aantekeningen reader	Maken van aantekeningen als ik een reader lees	link naar map met de readers die in een MARKDOWN staan
Aantekeningen PLC	Journaliseren van de PLC workshop	link naar de aantekeningen van de PLC workshop

- Logboek architectuur en Aantekeningen reader zijn allebei inleveringen voor leerdoel 62, wat onderdeel is van deze leeruitkomst. Ook zijn leerdoel networking basic en ESP32 installatie een onderdeel van deze leerdoel en later aangemaakt na mijn inlevering. Dit is omdat ik niet alles in 1 groot logboek wil doen, maar meerdere logboeken gebruik en verdeel over bepaalde topics.
- Aantekeningen PLC zijn hack and slash aantekeningen die ik heb gemaakt tijdens de PLC workshop! Dit is het journaliseren van zeer belangrijke informatie.

Feedback vragen en verwerken.

- Teun was zeer benieuwd naar hoe ik mijn logboek gebruik om mijn verantwoordingsdocument korter te maken en zoveel mogelijk tekst in logboeken te verwerken!
- Ik heb persoonlijk opgemerkt dat het handig is om als projectgroep ook een logboek bij te houden waarin we feedback kunnen verwerken voor groepsonderdelen, omdat we nu niet op een duidelijke manier onze feedback op groepsonderdelen opslaan en weten te vinden!

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt in **het toepassen van mijn kennis en kunde**:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Gesprekken met opdrachtgevers	Journaliseren van gesprekken tussen ons en opdrachtgever	link naar de Networking Basics opdracht
Upgrade onderzoek	Een onderzoek gedaan naar verbeter punten voor het project	link naar het upgrade onderzoek
ToF vs Sonar	Discussie	link naar onze discussie
IR logboek	IR Logboek	link naar de IR logboek

- Gesprekken met de opdrachtgever, tot nu toe Bart, Harm en Lucy wordt gejournaliseerd. Ook hebben wij in deze gesprekken soms weerwoord gegeven tegen Harm en Bart om onze keuzes te verdedigen. Ook hebben wij Lucy wat van onze ideeën gepresenteerd!
- Upgrade onderzoek is volgens de leerdoelenkaart onderdeel van deze leeruitkomst.
- Voor ToF vs Sonar hebben wij door met elkaar in discussie te gaan onderzocht welke van de twee beter zou zijn in ons product
- Volgens de leerdoelen kaart is de IR logboek onderdeel van deze leeruitkomst

Feedback vragen en verwerken.

- PORTFOLIO ITEM: Upgrade onderzoek
  - CANVAS INLEVERING: Canvas inlevering Feedback te lezen de berichten op de canvas inlevering en helemaal onderaan de 1e versie van mijn onderzoek
- Ik heb persoonlijk opgemerkt dat het handig is om als projectgroep ook een logboek bij te houden waarin we feedback kunnen verwerken voor groepsonderdelen, omdat we nu niet op een duidelijke manier onze feedback op groepsonderdelen opslaan en weten te vinden!

## Leeruitkomst 7: Organiserend Vermogen

Student kan zelfstandig een planning opstellen voor een (groeps)project met het oog op implementatie van de oplossing, rekening houdend met beschikbare middelen, tijd, ethische en duurzaamheidskwesties en te verwachten risico's.

#### Indicatoren

- Bekwaamheid in het gebruik van TODO-lists in eigen Journaals.
- Bekwaamheid in het gebruik van het SCRUM-board.
- Evenwichtige verdeling van op zich genomen taken op het SCRUM-board.
- Bekwaamheid in het maken van tijdsinschattingen.
- Bekwaamheid in het plannen op basis van gemaakte tijdsinschattingen.

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt om te oefenen en te leren:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Scrum-board	Een scrum-board die wij als groep bijhouden	link naar het scrum board
Daily standups	Daily standups die wij houden	link naar de daily standups

Onderbouwing hoe dit heeft bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- Ik ben de eerste 2 sprints scrum master geweest, dit is een hele goede oefening geweest omdat je de sprints leidt!
- Ik ben de eerste 2 sprints scrum master geweest, dit heeft mij geholpen met het organiseren en houden van daily standups!

PORTFOLIO ITEM Scrum-board

• FEEDBACK: Scrum-board

• FEEDBACK: Scrum-board

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt in **het toepassen van mijn kennis en kunde**:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast	
Sprint 1	Planning van sprint 1	link naar sprint 1	
Sprint 2	Planning van sprint 2	link naar sprint 2	
Sprint 3	Planning van sprint 3	link naar sprint 3	
Sprint 4	Planning van sprint 4	link naar sprint 4	
Sprint 5	Planning van sprint 5	link naar sprint 5	
Sprint 6	Planning van sprint 6	link naar sprint 6	
Sprint 7	int 7 Planning van sprint 7	link naar sprint 7	
Teamcontract	Daily standups 1 Daily standups die wij houden	link naar het teamcontract	
Daily standups 1		link naar de daily standups	
Daily standups 2		link naar de daily standups	
Daily standups 3	Daily standups die wij houden	link naar de daily standups	
Daily standups 4	Daily standups die wij houden	link naar de daily standups	
Daily standups 5	Daily standups die wij houden	link naar de daily standups	
Daily standups 6	Daily standups die wij houden	link naar de daily standups	

Onderbouwing hoe dit heeft bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- Alle sprint scrum board planningen spreken voor zich
- Het teamcontract toont dat wij het team kunnen organiseren door afspraken te maken met elkaar en verwachtingen te stellen in een teamcontract. Een teamcontract waar ook relevante gegevens van ons staan, zodat leden altijd bereikbaar zijn!
- Als groep organiseren wij uit eigen iniatief daily standups!

- PORTFOLIO ITEM daily standups
  - **FEEDBACK:** Van Bart hebben wij de feedback gekregen om de daily standups te gebruiken als momentje om te plannen, het scrumboard aan te passen etc. Het vinden van zo'n dagelijks momentje waar je met zijn alle werkt aan de planning en het organiseren helpt met het

verbeteren van je organisatorische vermogen. Het creeëren van dit soort ritmes helpt met plannen en organiseren. Ook

- PORTFOLIO ITEM sprint planningen
  - FEEDBACK: Scrum-board
  - **FEEDBACK:** We hebben vaker te horen gekregen dat we tickets moeten plannen met een tijdschatting. Dit hebben we helaas niet veel gedaan, maar dit zou de volgende keren wel moeten gebeuren. Elk aangemaakte item op het scrumboard moet een tijdinschatting hebben. Op deze manier kun je gericht werken naar een aantal uren per week dat je als doel hebt. Ook helpt dit in het controleren van elkaar. Mensen die te lang doen over taken die 2/3 uur ingepland hebben kunnen hulp krijgen of andere kunnen hun taken overnemen.
- PORTFOLIO ITEM teamcontract
  - FEEDBACK NOG NIET TOEGEPAST: Teamcontract
- PORTFOLIO ITEM sprint verslag
  - CANVAS INLEVERING: Sprint verslag

## Leeruitkomst 8 : Interactief Vermogen

Student kan zich zowel mondeling als schriftelijk in begrijpelijk en correct Nederlands, gericht op het doel, uiten; daarnaast neemt student geregeld het initiatief voor een gesprek met betrokkenen om tijdens dit gesprek relevante input te geven en vragen adequaat te beantwoorden.

#### Indicatoren

- Bekwaamheid in het helder verwoorden in geschreven documenten.
- Bekwaamheid in het helder communiceren tijdens presentaties.
- Mogelijkheden maximaal benutten om (mondelinge-) feedback op te halen bij de docenten.
- Bekwaamheid in het helder schriftelijk communiceren, via emails, chat of anderszins.

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt om te oefenen en te leren:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Journaliseren van feedback 1	Journaliseren van feedback	link naar het logboek

Onderbouwing hoe dit heeft bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

• Het journaliseren van feedback komt overeen met de indicatoren, namelijk maximaal benutten om (mondelinge-) feedback op te halen bij de docenten.

Feedback vragen en verwerken.

PORTFOLIO ITEM Journaliseren van feedback

• Teun leek enthausiast te zijn over hoe ik mijn feedback journaliseer, om op deze manier minder woorden te gebruiken in mijn verantwoordingsdocument

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt in **het toepassen van mijn kennis en kunde**:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Gesprek met de opdrachtgever Lucy	Spreken met Lucy over het product	link naar verslag over het gesprek
Gesprekken met Bart	Spreken met Bart over het product en process	link naar map met verslagen
Sprint verslag 1	Schrijven van het sprint verslag	link naar het sprint verslag
Sprint verslag 2	Schrijven van het sprint verslag	link naar het sprint verslag
Sprint verslag 3	Schrijven van het sprint verslag	link naar het sprint verslag
Sprint verslag 4	Schrijven van het sprint verslag	link naar het sprint verslag
Upgrade onderzoek	Een onderzoek gedaan naar verbeter punten voor het project	link naar het upgrade onderzoek
Ophalen feedback extra oefenopdracht	Feedback mondeling opgehaald	link naar de feedback
Ophalen feedback scrum board	Feedback mondeling opgehaald	link naar de feedback
Ophalen feedback upgrade onderzoek	Feedback mondeling opgehaald	link naar canvas inlevering, feedback staat in opmerkingen
Ophalen feedback STD	Feedback mondeling opgehaald	link naar de canvas inlevering
Show and tells	-	-

- Veel van de al opgehaalde feedback is natuurlijk in vele andere portfolio items verwerkt bij andere leeruitkomsten. Ik wil alsnog deze leeruitkomst gebruiken om een paar voorbeelden te geven van ik die het opvragen van feedback benut!
- Spreken met Lucy komt overeen met helder communiceren en het presenteren van onze ideeën over het product.
- Als wij met Bart in gesprek gaan over het product geven wij soms weerwoord, leggen wij soms uit hoe wij denken en wat onze beweegredenen zijn en leggen we uit waarom we het soms wel of niet met hem eens zijn.
- De sprint verslagen zijn een helder geschreven document.
- Upgrade onderzoek is volgens de leerdoelenkaart onderdeel van deze leeruitkomst.
- Tijdens show and tells probeer ik altijd helder en duidelijk te communiceren en mee te helpen aan het presenteren van wat wij als groep hebben gedaan!

Feedback vragen en verwerken.

- PORTFOLIO ITEM Gesprek met de opdrachtgever Lucy -**FEEDBACK:** Bart raadt ons aan om regelmatig contact te onderhouden met Lucy, dit doen wij nu via Ingmar!
- PORTFOLIO ITEM Gesprekken met Bart
  - **FEEDBACK:** Bart en mijn groepsgenoten gaven aan dat ik andere vaker aan het woord moet laten, zodat ook zij hun interactief vermogen kunnen tonen! Dit is ook terug te lezen in het sprint verslag; Gesprekken met Bart
- PORTFOLIO ITEM: Upgrade onderzoek
  - **CANVAS INLEVERING:** Canvas inlevering Feedback te lezen de berichten op de canvas inlevering en helemaal onderaan de 1e versie van mijn onderzoek
- PORTFOLIO ITEM: Ophalen feedback STD
  - FEEDBACK: In de canvas inlevering is te lezen dat Marius mij gevraagd had in persoon te spreken over de ingeleverde opdracht. Ik heb dit benut door met hem in gesprek te gaan over de STD opdracht. Helaas heb ik hier geen bewijs van.

## Leeruitkomst 9 : Zelflerend Vermogen

Student kijkt terug op de afgelopen periode om het eigen gedrag ook in relatie tot andermans waarden en normen te analyseren en bepaalt of dat toereikend was. Student past zo nodig het eigen handelen aan, bijvoorbeeld naar aanleiding van feedback van anderen, doet dit periodiek en op systematische wijze, bijvoorbeeld op basis van bestaande reflectiemethoden.

## Indicatoren

- Bekwaamheid en discipline in het reflecteren op eigen gedrag.
- Bekwaamheid en discipline in het reflecteren op feedback van anderen.
- Gekregen review feedback serieus nemen.
- Bekwaamheid in zelfreflectie.
- Bekwaamheid in het ontwikkelen van een professionele houding.

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt om te oefenen en te leren:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Voornemens	Voornemens voor dit semester	link naar mijn voornemens

Onderbouwing hoe dit heeft bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

• Dit topic komt overeen met de indicatoren

- PORTFOLIO ITEM Voornemens
  - Ik kom mijn voornemens aan door op een andere manier mijn verantwoordingsdocument te schrijven, want 1 van mijn voornemens is compacter schrijven en werken.
  - **FEEDBACK:** Planbord wordt niet goed bij gehouden! Ik kom hier niet mijn voornemen goed na! Planboard

Portfolio-items inclusief link(s) en pagina(s)/fragment(en) die ik heb gebruikt in **het toepassen van mijn kennis en kunde**:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Voornemens	Voornemens voor dit semester	link naar mijn voornemens
Minder spreken	Feedback verkegen van de groep	link naar gegeven feedback in verslag
Leiding nemen	Feedback verkegen van de groep	link naar gegeven feedback in verslag
Feedback gevend	Feedback verkegen van de groep	link naar gegeven feedback in verslag
Feedback opnemen	Feedback verkegen van de groep	link naar gegeven feedback in verslag
Zelfreflectie	Zelfreflectie, geschreven op verzoek van Bart	link naar de zelfrecflectie
Feedback van klasgenoten	Feedback verkregen van klasgenoten	link naar de feedback
Feedback geven en nemen tijdens het sprint verslag	Feedback verkegen van de groep	link naar gegeven feedback in verslag
Feedback geven en nemen tijdens het sprint verslag	Feedback verkegen van de groep	link naar gegeven feedback in verslag
Feedback geven en nemen tijdens het sprint verslag	Feedback verkegen van de groep	link naar gegeven feedback in verslag
Feedback geven en nemen tijdens het sprint verslag	Feedback verkegen van de groep	link naar gegeven feedback in verslag
Feedback geven en nemen tijdens het sprint verslag	Feedback verkegen van de groep	link naar gegeven feedback in verslag

- Dit topic komt overeen met de indicatoren
- Het portfolio item minder spreken is terug te zien in ons sprint verslag, kopje Peer Assessment, daar staat genoteerd dat ik andere vaker moet laten spreken wat ik nu ook doe.

- Het portfolio item leiding nemen is terug te zien in ons sprint verslag, kopje Peer Assessment, daar staat dat ik een duidelijke rol in de groep heb. Dit zie ik als een professionele skill, vooral omdat het een leiding rol is die ik vaak in de groep neem. Door goed en duidelijk te communiceren met groepsgenoten!
- Het portfolio item feedback gevend is terug te zien in ons sprint verslag, kopje Peer Assessment, daar staat dat groepsgenoten vinden dat ik graag feedback geef.
- Het portfolio item feedback gevend is terug te zien in ons sprint verslag, kopje Peer Assessment, daar staat dat groepsgenoten vinden dat ik goed feedback tot me opneem!

- PORTFOLIO ITEM Voornemens
  - Ik kom mijn voornemens aan door op een andere manier mijn verantwoordingsdocument te schrijven, want 1 van mijn voornemens is compacter schrijven en werken.
  - **FEEDBACK:** Planbord wordt niet goed bij gehouden! Ik kom hier niet mijn voornemen goed na! Planboard
- PORTFOLIO ITEM Feedback van klasgenoten
  - Ik schuw er niet voor mijn groepsgenoten om feedback te vragen. Helaas noteer ik het niet altijd,
     8 van de 10 keer pas ik de feedback gelijk toe op het gene waar ik dan aan werk.
- PORTFOLIO ITEM feedback geven en nemen
  - Het ontvangen van feedback doe ik graag. Ik begrijp dat feedback verkrijgen niks persoonlijks betekent, tenzij het feedback is op je gedrag natuurlijk. Feedback is er om elkaar aan te sturen. Helaas vind ik het soms wel lastig om feedback te geven. Zo merk ik op dat ik vooral gefocust ben op feedback ontvangen en toepassen, hierdoor vergeet ik actief na te denken aan feedback die ik kan geven. Dit heb ik veel opgemerkt tijdens onze sprint verslagen. Feedback ontvangen en verwerken ging gemakkelijk, ik heb hier gelukkig vanwege mijn leeftijd ook wel ervaring mee. Feedback geven is iets waar ik nog veel te leren heb!