

Verantwoordingsdocument

Inhoud

- Portfolio Technische Informatica (TI) semester 4 (S4)
 - Deel 1 Algemeen.
 - Deel 2 Leeruitkomsten.
- Algemeen
- Leeruitkomsten
 - Leeruitkomst 1 Analyseren
 - Leeruitkomst 2 Ontwerpen
 - Leeruitkomst 3 Adviseren
 - Leeruitkomst 4 Realiseren
 - Leeruitkomst 5 Beheren
 - Leeruitkomst 6 Toekomstgericht organiseren
 - Leeruitkomst 7 Doelgericht interacteren
 - Leeruitkomst 8 Persoonlijk leiderschap
 - Leeruitkomst 9 Onderzoek probleem oplossen

v0.1.0 Start document voor verantwoordingsdocument door HU IICT.

Portfolio Technische Informatica (TI) semester 4 (S4)

Onderwerp	Graag invullen
Peilmoment	peilmoment 1
Naam student	Lars Tokkie
Studentnummer	1849354
Datum	20-03-2025

Beste student,

Dit is het verantwoordingsdocument waarin je op vier verschillende peilmomenten in het semester aangeeft wat je allemaal hebt gedaan ten opzichte van de leeruitkomsten van het semester zodat er een goed beeld ontstaat waar je staat in dit semester. Het document heeft twee delen:

Deel 1 Algemeen.

Geef eerst kort aan:

- Waar je trots op bent.

- Waar je tegenaan bent gelopen.
- Wat je nog wilt leren.

Deel 2 Leeruitkomsten.

Per leeruikomst is er een algemene beschrijving van de leeruitkomst en voorbeelden van indicatoren die je kan gebruiken.

- Geef per leeruitkomst aan wat je voor werk hebt gedaan en geef daarbij een link naar het werk op Canvas of Github.
- Maak hierbij een onderscheid in persoonlijke opdrachten en groepsopdrachten.
- Als je een portfolio item maakt van groepswork geef dan duidelijk aan wat jouw eigen bijdrage is.
- Vervolgens geef je hier een korte, puntsgewijze onderbouwing bij. Verwijs bij elk punt zo concreet mogelijk naar een [portfolio-item](#).

Belangrijk is dat bij elk portfolio-item dat je gebruikt in je onderbouwing ook feedback is aangegeven van docenten en experts. Deze feedback kan je dan gebruiken om te onderbouwen dat wat je hebt gedaan ook goed is.

Jouw docenten gebruiken deze verantwoording om te bepalen in hoeverre je op schema ligt en aan welke leeruitkomsten je nog (extra) aandacht moet besteden. Zij zullen je hier feedback op geven zoals tops (feedback) over wat er al goed gaat en tips (feed forward) over wat je kunt doen om je nog verder te ontwikkelen ten opzichte van die leeruitkomst.

Succes met de uitwerking van de verantwoording!

Algemeen

Waar ik het meest trots op ben:

- Ik ben het meest trots op de code vooruitgangen die ik nu al heb gemaakt, dit jaar ben ik voor het eerst bezig geweest met regex, algorithms/ranges/views/iterator & Variadic templates in C++, na wel al een beetje ervaring met Rust, en denk dat ik dit goed begin te begrijpen (copium 😊)

Waar ik de afgelopen periode moeite mee heb gehad en welke actie ik heb ondernomen:

- De afgelopen periode vond ik het moeilijk om een goede tech lead te zijn van mijn team en ga er daarom voor zorgen dat ik dit de volgende sprint/periode dit beter ga doen, om hiervoor te zorgen ga ik, zodra ik beter ben, naar Jan of Nick om ze vragen te stellen hoe ik hier beter in kan worden.

Wat ik nog graag wil leren en welke actie ik wil gaan ondernemen:

- Ik wil doorgaan met veel beter worden in C++ door Concepts/sfinae/CRTP/etc te begin te begrijpen;

Leeruitkomsten

Leeruitkomst 1 Analyseren

Student analyseert de vereisten en doelstellingen van de opdrachtgever betreffende een 'Digital Twin' van een bestaand embedded systeem. 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

- Requirements analyse
 - Stakeholder analyse
 - Testplan
 - Ontwikkeldocument (eerste deel)
-

Leeruitkomst 1 Persoonlijke opdrachten:

Leeruitkomst 1 Groepsopdrachten:

Leeruitkomst 2 Ontwerpen

Student ontwerpt gebaseerd op de requirements en volgens voorgeschreven methoden een 'Digital Twin', inclusief grafische representatie, van een bestaand embedded systeem. Dit ontwerp omvat ook een ontwerp voor teststrategieën.

Indicatoren:

- Testverslag
 - Ontwikkeldocument
-

Leeruitkomst 2 Persoonlijke opdrachten:

Leeruitkomst 2 Groepsopdrachten:

Leeruitkomst 3 Adviseren

Student adviseert de opdrachtgever, na analyse van de vereisten en doelstellingen, over de inzet van een digital twin. Het advies is helder onderbouwd en gepresenteerd, zodat het begrijpelijk is voor alle stakeholders/betrokkenen. Het voorgestelde ontwerp is goed gedocumenteerd en het advies volgt een voorgeschreven methode, zodat de implementatie efficiënt kan worden voortgezet.

Indicatoren:

- Adviesrapport
 - Advies presentatie
-

Leeruitkomst 3 Persoonlijke opdrachten:

Leeruitkomst 3 Groepsopdrachten:

Leeruitkomst 4 Realiseren

Student realiseert vanuit het ontwerp een 'Digital Twin' van een bestaand embedded systeem, inclusief grafische representatie. Hierbij wordt gewerkt volgens een voorgeschreven methode waarin testen centraal staat, ten behoeve van het uitvoeren van tests op verschillende ontwikkelniveaus. Testresultaten,

omstandigheden en afhankelijkheden worden helder gedocumenteerd, omwille van het reproduceren van de testresultaten.

Indicatoren:

- Broncode simulatie
- Projectcode
- Vision opdrachten
- Algoritmiek opdrachten
- C++ STL opdrachten
- C++ <-> Python opdrachten
- Creational/Structural design pattern opdrachten

Leeruitkomst 4 Persoonlijke opdrachten:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Gazebo opdrachten	Ik heb de Gazebo opdrachten gemaakt	canvascanvas2

Onderbouwing hoe deze portfolio-items hebben bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- door dit te doen heb ik ervaring gekregen met simulatie.

Beschrijving van de feedback die ik heb ontvangen op de portfolio-items.

- Geen feedback
- Geen vragen

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
STL opdrachten	Ik heb de STL opdracht gemaakt, hierdoor heb ik meer ervaring met de Ranges gekregen	Github Folder

Onderbouwing hoe deze portfolio-items hebben bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- Door dit te doen heb ik meer geleerd van de STL en ben ik een beter developer geworden

Beschrijving van de feedback die ik heb ontvangen op de portfolio-items.

- Geen feedback
- Geen vragen

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Gazebo wereld	Ik heb voor mijn team een wereld gemaakt waarin we een water level hebben & een eiland met een grot zodat we onze robot kunnen testen	.SDF file

Onderbouwing hoe deze portfolio-items hebben bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- Door dit te doen heb ik laten zien dat ik begrijp hoe ik een sdf maak en werk met de algemaakte plugin

Beschrijving van de feedback die ik heb ontvangen op de portfolio-items.

- Geen feedback
- geen vragen

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Controller Plugin	Ik heb voor het project een plugin geschreven waarmee mijn team een controller kan uitlezen tijdens de simulatie	Github Folder

Onderbouwing hoe deze portfolio-items hebben bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- Door dit te doen heb ik laten zien dat ik een plugin kan schrijven voor Gazebo

Beschrijving van de feedback die ik heb ontvangen op de portfolio-items.

- Geen feedback
- Geen vragen

Leeruitkomst 4 Groepsopdrachten:

Leeruitkomst 5 Beheren

Student zet een professionele ontwikkelomgeving op voor desktop development. Daarbij houdt hij rekening met de samenwerking tussen verschillende programmeertalen. De desktop debugging wordt op een gestructureerde manier uitgevoerd. De tests worden uitgevoerd volgens een vooraf beschreven testplan en moeten desgewenst op een later moment reproduceerbaar zijn. De student werkt volgens een voorgeschreven methodiek en maakt gebruik van geschikte tooling software debugging.

Indicatoren:

- Ontwikkeldocument
- Opdrachten ontwikkelomgeving
- Opdrachten debugging/tooling
- Testverslag

Leeruitkomst 5 Persoonlijke opdrachten:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Docker	Ik heb voor dat ik begon met DevContainer me eigen docker file gemaakt om C++ code overal te runnen	Github folder

Onderbouwing hoe deze portfolio-items hebben bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- Door dit te doen heb ik laten zien dat ik een ontwikkel omgeving overal kan opzetten en gebruik kan maken van de debug tools

Beschrijving van de feedback die ik heb ontvangen op de portfolio-items.

- Geen feedback
- Geen vragen

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
DevContainer	Ik heb een devcontainer opgezet en daarin code geschreven	Github folder

Onderbouwing hoe deze portfolio-items hebben bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- Door de Devcontainer opdracht te maken heb ik laten zien dat ik dit kan toepassen voor mijn eigen gebruik

Beschrijving van de feedback die ik heb ontvangen op de portfolio-items.

- Geen feedback
- Geen vragen

Leeruitkomst 5 Groepsopdrachten:

Leeruitkomst 6 Toekomstgericht organiseren

De student kan een probleem vertalen naar een product door randvoorwaarden en requirements op te stellen in overleg met de opdrachtgever. Het project wordt gestructureerd opgezet, uitgevoerd en opgeleverd, met aandacht voor omgevingsfactoren, en maatschappelijke en ethische aspecten.

Indicatoren:

- Ontwikkeldocument
- Scrum board
- Sprintverslagen

Leeruitkomst 6 Groepsopdrachten:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Scrum Board	Tijdens dit project werken we met een scrum board zodat we kunnen zien hoever we zijn.	ScrumBoard

Onderbouwing hoe deze portfolio-items hebben bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- Door een scrumboard te gebruiken zorgen we ervoor dat het project gestructureerd opgezet, uitgevoerd en opgeleverd

Beschrijving van de feedback die ik heb ontvangen op de portfolio-items.

- Geen feedback
- Geen vragen

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Sprint verslagen	Wij maken als team elke sprint een sprint verslag	Sprint verslag

Onderbouwing hoe deze portfolio-items hebben bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- Door dit te doen hebben we laten zien dat we onze sprints kunnen reviewen en daardoor een beter sprint kunnen maken

Beschrijving van de feedback die ik heb ontvangen op de portfolio-items.

- Geen feedback
- Geen vragen

Leeruitkomst 7 Doelgericht interacteren

De student onderhoudt actief de relatie met relevante samenwerkingspartners (denk aan teamleden, opdrachtgevers, eindgebruikers, maatschappelijke organisaties en/of andere stakeholders) door middel van het geven van weloverwogen presentaties die afgestemd zijn op de doelgroep.

Indicatoren:

- Onderzoeksverslag(deepdive)
- Adviespresentatie
- Sprintverslagen (review)

Leeruitkomst 7 Persoonlijke opdrachten:

Leeruitkomst 7 Groepsopdrachten:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Sprint verslagen	Wij maken als team elke sprint een sprint verslag	Sprint verslag

Onderbouwing hoe deze portfolio-items hebben bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- Door dit te doen hebben we laten zien dat we onze sprints kunnen reviewen en daardoor een beter sprint kunnen maken

Beschrijving van de feedback die ik heb ontvangen op de portfolio-items.

- Geen feedback
- Geen vragen

Leeruitkomst 8 Persoonlijk leiderschap

De student bereidt zich voor op studie- en loopbaankeuzes. De student evalueert hierbij persoonlijke ambities en kwaliteiten in relatie tot de gewenste positionering in het werkveld. De student kan deze effectief communiceren in bv sollicitatie brief of gesprek.

Indicatoren:

- Sollicitatiebrief
- Professionaliseringsdocument

Leeruitkomst 8 Persoonlijke opdrachten:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Sollicitatie brief en CV	Ik heb voor mijn project keuze een sollicitatie brief & cv gemaakt	Canvas

Onderbouwing hoe deze portfolio-items hebben bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- Door dit te doen ben ik bezig geweest met het voorbereiden op mijn SLBkeuze

Beschrijving van de feedback die ik heb ontvangen op de portfolio-items.

- Check canvas
 - Ik heb de foute punten uit mijn CV en Sollicitatie brief gehaald en beide geupdate met de nieuwe feedback
- Geen vragen

Leeruitkomst 8 Groepsopdrachten:

Portfolio-item	Beschrijving	Bewijslast
Team Contract	We hebben als team een contract opgezet met elkaar	Team Contract

Onderbouwing hoe deze portfolio-items hebben bijgedragen aan het aantonen van deze leeruitkomst.

- Door dit te doen hebben mijn team en ik laten zien dat we een contract kunnen opstellen met elkaar en dit samen kunnen volgen.

Beschrijving van de feedback die ik heb ontvangen op de portfolio-items.

- Geen feedback
- Geen vragen

Leeruitkomst 9 Onderzoek probleem oplossen

De student kan een praktijkgericht probleem identificeren en de juiste oplossingsrichting kiezen door wensen van de opdrachtgever centraal te stellen. Gedurende het proces handelt de student onderzoekend, stelt kritische vragen en past verschillende (hbo-ICT) methoden toe om relevante informatie te verzamelen. Hierbij

wordt de informatie op gestructureerde en grondige wijze geanalyseerd en worden daarmee keuzes onderbouwt, rekening houdend met maatschappelijke standaarden en ethische aspecten.

Indicatoren:

- Onderzoeksverslag (deepdive)
 - Ontwikkeldocument
-

Leeruitkomst 9 Persoonlijke opdrachten:

Leeruitkomst 9 Groepsopdrachten: