

Overzicht producten, eisen en deadlines:

Week 1 – 6 februari t/m 10 februari

Product stakeholder: -

Product dienstverlener: eindverslag opdracht 1.

Eisen product dienstverlener: **beide** deelgroepen (van dienstverleners) moeten een eindverslag inleveren. Het eindverslag van opdracht 1 bevat de volgende punten:

1. **Formele specificatie van het probleem.** Een formele specificatie legt de invoer en de relatie tussen invoer en uitvoer van het te beschrijven stuk software formeel vast. Denk aan een specificatie m.b.v. pre- en postcondities of bijvoorbeeld een Z schema. Een formele specificatie is incompleet zonder een begeleidende informele beschrijving. Informatie aangaande de interne werking van de software, de zgn. implementatiedetails, dient vermeden te worden.
2. **Oordeel over aangeleverde specificatie (niet de implementatie!).** Onder een beargumenteerd oordeel over een specificatie wordt verstaan een opsomming van tekortkomingen zoals ontbrekende of te sterke precondities, foutief gegeven postcondities, of inconsistenties tussen de begeleidende informele beschrijving en de formele beschrijving. Let met name op de *overdraagbaarheid*: is de specificatie te begrijpen zonder een mondelinge toelichting? Natuurlijk is het ook wenselijk de sterke punten van een specificatie te benoemen.
3. **Testcases.** Dit onderdeel beschrijft testcases t.b.v. het valideren van de implementatie, op basis van de informatie uit de specificatie. Een testcase beschrijft voor een concrete invoer voor een methode de verwachte uitvoer en het daarmee samenhangende testoordeel (slagen/falen), of beschrijft de verwachte berichtenuitwisseling tussen systeem en gebruiker. De formele specificatie is hierbij leidend. Denk aan het geven van invoer die voldoet aan de preconditie van een methode, en de te verwachten uitvoer volgens de postconditie en schenk met name aandacht aan randgevallen.
4. **Implementatie.** De implementatie wordt gemaakt in een taal naar keuze; de keuze dient bondig gemotiveerd te worden. Dit deel beschrijft bovendien (wederom bondig) de relatie tussen de implementatie en de formele specificatie, en laat zien dat de testcases zijn uitgevoerd.

Deadline product dienstverlener: 13 februari om 23.45 uur op Peach.

- **Subdeadline 1:** formele specificatie & implementatie – 7 februari.
- **Subdeadline 2:** beoordeling specificatie – 8 februari.

Week 2 – 13 februari t/m 17 februari

Product stakeholder: informele opdrachtomschrijving (+ use cases) opdracht 2.

Eisen product stakeholder: De opdrachtomschrijving dient op informele wijze een aantal condities te beschrijven waaraan de uiteindelijke implementatie dient te voldoen. De eisen die gesteld worden mogen ruimte bieden voor interpretatie; het is aan de dienstverlener om deze scherper te krijgen. Wijzigingen die optreden in de omschrijving naar aanleiding van overleg met de dienstverlenende partij dient de dienstverlenende partij te documenteren en kort te motiveren.

Deadline product stakeholder: 13 februari om 23.45 uur op Peach.

Product dienstverlener: -

Overig: 15 februari feedback op opdracht 1 van de tutoeren.

Week 3 & 4 – 27 februari t/m 2 maart & 5 maart t/m 9 maart

Deze week zijn er geen deadlines voor producten.

Overig:

- Woensdag 29 februari om 11.45 uur is er een vergadering van groepsvertegenwoordigers en tutoren, betreft de onderlinge samenwerking en eventuele knelpunten van de opdracht.
- Woensdag 29 februari wordt ook de peer review gehouden.

Week 5 – 12 maart t/m 16 maart

Product stakeholder: -

Product dienstverlener: uitwerking formele specificatie opdracht 2.

Eisen product dienstverlener: zie voor de eisen ook opdracht 1. De opdracht behelst een reactief systeem. Een specificatie van een reactief systeem bestaat uit de volgende onderdelen:

- a. **Protocolen.** Specificatie van de interacties met de buitenwereld en de informatie die daarbij uitgewisseld wordt. Het heeft de voorkeur om gedragsbeschrijvingen met MSCs en StateCharts te geven.
- b. **Toestandsinformatie.** Specificatie van de informatie die het systeem moet bevatten om op de gewenste wijze om te kunnen gaan met interacties (informatietoestand van het systeem). Denk daarbij aan het geven van een conditie (in termen van de informatietoestand) waaronder een interactie mag optreden en een effect van dat optreden (op de informatietoestand). Gebruik hier bij voorkeur Z schema's.
- c. **Consistentie.** Zie ook de beoordelingseisen van het product 'beoordeling formele specificatie'.

Let bij het specificeren op de leesbaarheid van de specificatie, bijvoorbeeld door deze modulair i.p.v. monolithisch op te zetten.

Deadline product dienstverlener: 12 maart om 23.45 uur op Peach.

Week 6 – 19 maart t/m 23 maart

Producten stakeholder: beoordeling formele specificatie & (niet-triviale) testcases voor implementatie opdracht 2.

Eisen producten stakeholder:

1. **Beoordeling formele specificatie.** De aangeleverde formele specificatie wordt beoordeeld door middel van toekenning van een cijfer (op een schaal van 1-10). Dit cijfer dient goed en grondig te worden onderbouwd (zie ook opdracht 1) met eventueel korte illustratieve voorbeelden en is opgebouwd uit vier deelcijfers:
 - maximaal 2.5 punten, te geven voor *consistentie* van het document, d.w.z. zijn de diverse onderdelen van de formele specificatie onderling in voldoende mate consistent, consistentie in naamgeving, etc.
 - maximaal 2.5 punten, te geven voor aansluiting bij de informele opdrachtschrijving,
 - maximaal 2.5 punten, te geven voor volledigheid, d.w.z. is het in alle omstandigheden voldoende duidelijk wat er moet gebeuren, of niet?
 - maximaal 2.5 punten, te geven voor de begeleidende informele uitleg van de gebruikte notatie en de samenhang in het document.
2. **Testcases document.** Een document waarin een aantal (niet-triviale) testcases beschreven en gemotiveerd staan; zie ook opdracht 1. Merk op dat de testcases gebaseerd moeten zijn op de formele specificaties.

Deadline product stakeholder: 19 maart om 23.45 uur op Peach.

Product dienstverlener: -

Overig: maandag 19 maart om 13.45 uur is er een vergadering van groepsvertegenwoordigers en tutoeren.

Week 7 – 26 maart t/m 29 maart

Product stakeholder: -

Product dienstverlener: einddocumentatie formele specificatie opdracht 2.

Eisen product dienstverlener: een einddocument waarin de formele specificatie beschreven staat, eventueel met verbeteringen die gesuggereerd zijn door de stakeholder. Dit document dient self-contained te zijn. Dat wil zeggen dat het zowel de informele opdrachtsomschrijving, ontwerpbeslissingen en de formalisatie beschrijft.

Deadline product dienstverlener: 28 maart om 23.45 uur op Peach.

Week 8 – 2 april t/m 5 april

Product stakeholder: presentatie informele opdracht

Eisen product stakeholder: +/- 5 minuten presentatie.

Producten dienstverlener: presentatie formalisatie & demonstratie implementatie & uitvoeren selectie testcases.

Eisen product dienstverlener: +/- 25 minuten presentatie; na een korte inleiding van de stakeholder, die de informele opdrachtsomschrijving toelicht, licht de dienstverlener enkele knelpunten in de formalisering toe, toont enkele korte illustratieve punten en geeft een demonstratie van het eindproduct. Verder worden een tweetal van de aangeleverde testcases uitgevoerd.

Deadline bovenstaande producten: 4 april.