

studiehandleiding

System Analysis and Quality (SAQ)

.....

titel: System Analysis and Quality (SAQ)

studiejaar: 2017 - 2018

opleiding: HBO-ICT

auteurs: Tim de Goede & Gerrit Vogelzang

versie: 1.0

.....

Algemene gegevens

Titel:	System Analysis and Quality (SAQ)
Studiejaar:	2017 – 2018
Opleiding:	HBO-ICT
Auteurs:	Tim de Goede & Gerrit Vogelzang
Versie	1.0

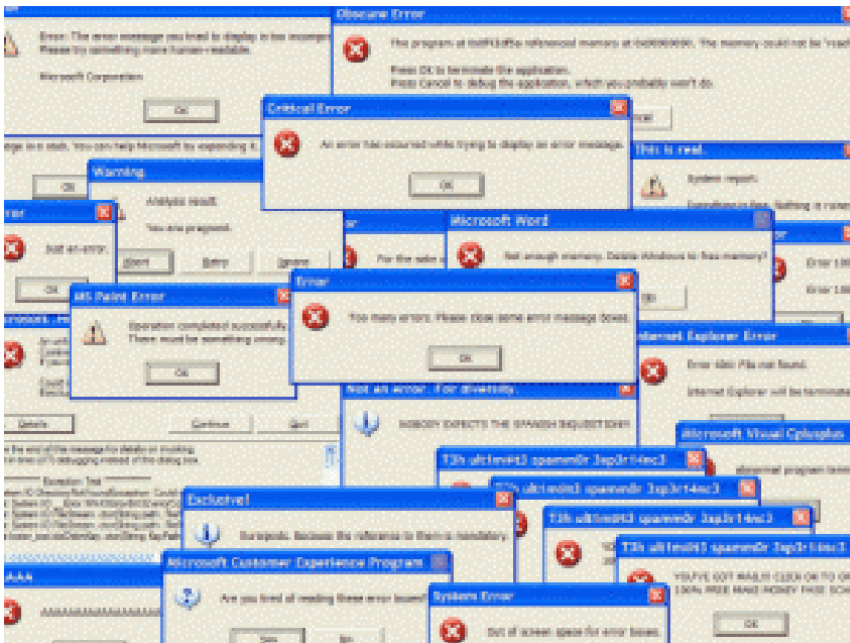
Aan deze handleiding kunnen geen rechten worden ontleend. Het Opleidingsstatuut, inclusief bijlagen, is te vinden op HAN Insite.

Inhoudsopgave

1.	Uit de praktijk	4
2.	Praktische informatie.....	5
2.1	Studiepunten, studiebelasting, docententeam.....	5
2.2	Inhoud en onderdelen	5
2.3	Competenties.....	6
2.4	Beoordelingscriteria.....	7
2.5	Tentamens.....	9
2.6	Inleveren & archivering.....	10
2.7	Middelen.....	10
3.	Indeling course.....	11

1. Uit de praktijk

Als we naar gegevens over opgeleverde programma's kijken valt op dat het regelmatig voorkomt dat projecten te laat worden opgeleverd. Verder zijn klanten of opdrachtgevers vaak niet tevreden over de opgeleverde programma's. Hoe is het mogelijk dat dit zo vaak gebeurt, of beter hoe kunnen we dit voorkomen. Spreekwoordelijk weten we dat "voorkomen beter is dan genezen". Uit onderzoek blijkt dat het helder hebben van de eisen (requirements) een belangrijke voorwaarde is voor een geslaagd project. Vooral het helder en eenduidig vastleggen van deze requirements is van "levensbelang" voor het slagen van een project. Daar ligt de focus van deze course. Verder is het belangrijk dat het opgeleverde werk (software) getest is. Per jaar kosten fouten in softwaresystemen immers miljarden¹. De vraag is nu: "Wat kunnen we doen om de slagingskansen van IT-projecten te vergroten?"



Figuur 1: Computer errors (z.d.) Verkregen op 24-6-2016, via <http://www.pcsecurityworld.com/162/fixing-common-computer-errors.html>

¹ Slim testen van informatiesystemen (z.d.) Verkregen op 26 augustus 2016 via: http://www.valori.nl/nl/expertises/testing_acceptance

2. Praktische informatie

Dit hoofdstuk beschrijft hoe de course wordt uitgevoerd. Eventuele aanvullingen aan het studieprogramma worden gecommuniceerd via Onderwijsonline of <http://isas.han.nl>.

2.1 Studiepunten, studiebelasting, docententeam

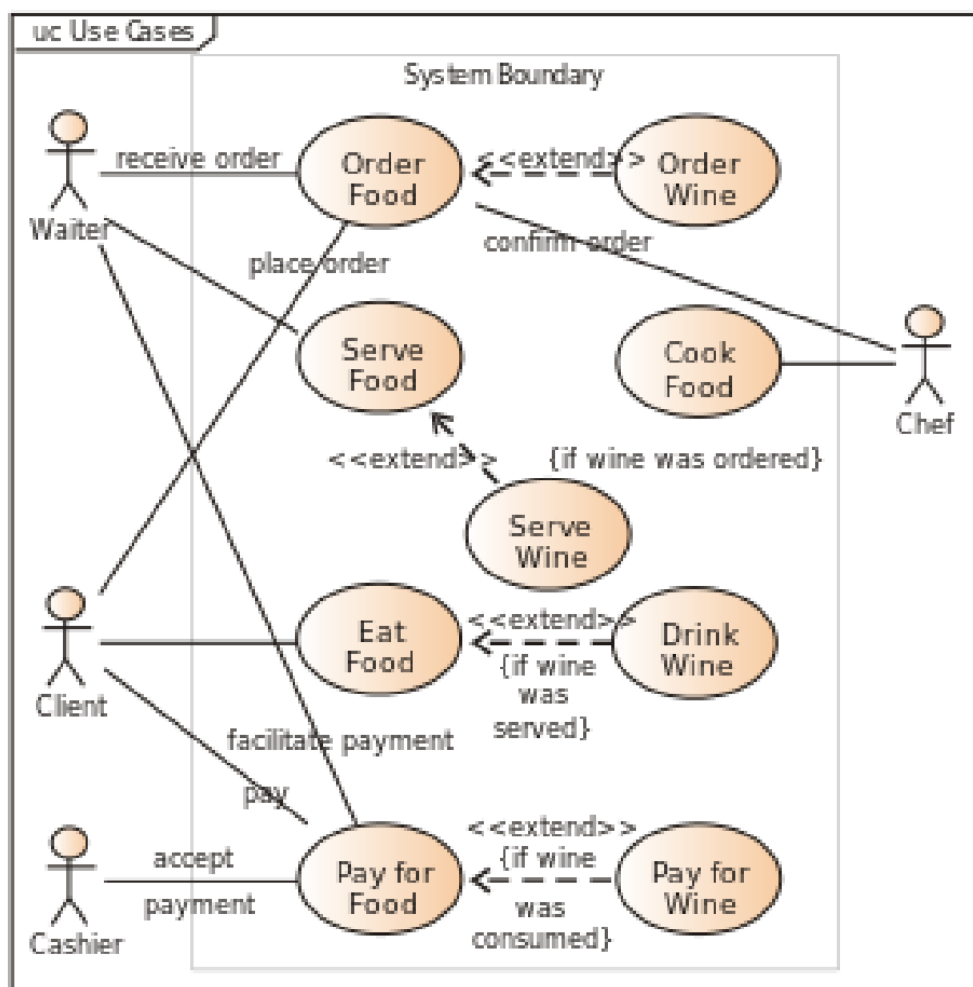
De course SAQ heeft een omvang van 7,5 studiepunten, dit zijn 210 studiebelastingsuren.

Bij deze uitvoering zijn de volgende docenten betrokken:

- Maria Boes – Voet
- Leon Bronckers
- Peter Cornelissen
- Gerwic Feenstra
- Tim de Goede
- Sjors Goossens
- Gerben Heijink
- Frans Huijgen
- Chris Meijs
- Ben Nieuwhof
- Marcel Verheij
- Gerrit Vogelzang
- Miriam Zwetsloot

2.2 Inhoud en onderdelen

De course System Analysis & Quality (SAQ) gaat, zoals de naam al zegt, over analyseren en het leveren van kwaliteit. Om een goed systeem/programma te kunnen maken is het belangrijk te weten wat de gebruikers nodig hebben om hun werk te kunnen doen. Het te maken systeem (stuk software) dient hen hierbij te ondersteunen. SAQ gaat over het traject voorafgaand aan het daadwerkelijk maken (programmeren) van een systeem. We noemen dit de analysefase. In deze fase wordt de basis gelegd van het toekomstige systeem. We gaan op zoek naar requirements die gebruikers in staat zullen stellen om hun taken te volbrengen. De focus zal liggen op het vastleggen van requirements, dus het opstellen van een requirementsspecificatie. Hiervoor leer je zogenaamde use casediagrammen te maken (zie figuur 2). Omdat je er nooit vanuit mag gaan dat een opdrachtgever in staat is use casediagrammen te lezen, moet er altijd een toelichting in 'natuurlijke taal' aanwezig zijn. In de course zal daarom ook aandacht worden besteed aan schriftelijke communicatie (opbouw, spelling en grammatica van rapporten).



Figuur 2: Use Case (z.d.) verkregen op 24-6-2016, via: https://en.wikipedia.org/wiki/Use_Case

Kwaliteit kunnen we controleren of aantonen door te controleren of de systeemeisen ook daadwerkelijk goed zijn geïmplementeerd (geprogrammeerd in het uiteindelijke systeem). Deze check wordt de testfase genoemd. Testen gebeurt tijdens het gehele ontwikkelproces, in SAQ kijken we naar het gestructureerd benaderen van de testfase. We gaan op een gestructureerde manier de testcases uit de opgestelde use cases afleiden. In testcases wordt beschreven hoe we gaan testen. Zoals verderop beschreven zijn er individuele- en groepsopdrachten. De groepsomvang zal door de docent worden aangegeven en zal 2 of 3 studenten zijn. In deze groepjes werk je o.a. aan het UC rapport en aan het Testrapport.

Opmerking: Indien er problemen, bv qua samenwerking of werkverdeling, in een groepje zijn moeten deze onmiddellijk aan de docent gemeld worden. Hij/zij zal dan ondersteunen bij het vinden van een oplossing!

2.3 Competenties

- SAQ-1. De student heeft kennis van UML-analysetechnieken: use case model, use case. specifications, activity diagram en domeinmodel en weet de toepassingen te benoemen.
- SAQ-2. De student kan voor een gegeven domein een systeem specificeren in de vorm van een UC-model.
- SAQ-3. De student kan, gegeven een UC-model, de bijbehorende (extended) use case specificaties en activity diagrams opstellen.

- SAQ-4. De student kan, voor een gegeven domein op basis van het UC-model en bijbehorende specificatie, een globaal domeinmodel opstellen.
- SAQ-5. De student heeft kennis van het begrip testen van software, weet de relatie tot kwaliteit uit te leggen en heeft kennis van de verschillende test-strategieën.
- SAQ-6. De student kan op basis van een use case-rapport de bijbehorende testcases opstellen, lettende op een acceptabele dekking (coverage).
- SAQ-7. De student heeft kennis van verschillende planningsmethodes (bijv. SCRUM en waterval) en kan aangeven wanneer welke methodiek het beste gebruikt kan worden.
- SAQ-8. De student kan een schermontwerp maken op basis van functionele specificaties.
- SAQ-9. De student kent de spelling- en grammaticaregels van de Nederlandse taal en past deze correct toe in doelgroepgerichte rapportages.

2.4 Beoordelingscriteria

T: Tentamen

Rapp: Use Case Rapport

TT: Taaltoets

T Rapp: Test Rapport

Competentie	Beoordelingscriteria	Tentamen
SAQ-1	<ul style="list-style-type: none"> Toont kennis van de genoemde UML-analysetechnieken te bezitten. De UC's zijn op het juiste niveau gedefinieerd (niet te grof en niet te gedetailleerd). De opgestelde UC's voldoen aan de gehanteerde standaard qua vorm. De onderdelen van de opgestelde UC's zijn inhoudelijk (gegeven de casus) correct. 	T Rapp
SAQ-2	<ul style="list-style-type: none"> De hiërarchische decompositie is op een heldere manier uitgewerkt. In het UC-model is de systeemgrens helder weergegeven. In het UC-model zijn de juiste actoren onderkent. In het UC-model zijn de juiste relaties gelegd. 	T Rapp
SAQ-3	<ul style="list-style-type: none"> In de extended UC's is de basic flow goed uitgewerkt. In de extended UC's zijn de (indien aanwezig) alternatieve flow(s) goed uitgewerkt. De opgestelde activity diagrams hebben een duidelijke relatie met de beschreven UC. Activity diagrams zijn leesbaar opgesteld. 	T Rapp
SAQ-4	<ul style="list-style-type: none"> Het gemaakte globaal domain model is conform de bijbehorende AD's/Casus. Er is een juist onderscheid gemaakt tussen concepten en attributen. Relaties tussen concepten zijn correct beschreven. 	T T Rapp
SAQ-5	<ul style="list-style-type: none"> Heeft kennis van begrippen zoals testen in relatie tot kwaliteit. Past de geleerde teststrategie op een juiste manier toe. 	T T rapp

Competentie	Beoordelingscriteria	Tentamen
	<ul style="list-style-type: none"> • Maakt op een juiste manier gebruik van de decision en merge nodes. 	
SAQ-6	<ul style="list-style-type: none"> • Activity diagrams zijn consistent met het use case-model. • Onderkent de juiste deelpaden. • Onderkent op basis van een analyse de juiste (test)scenario's. • Op basis van de casus en de activity diagrams worden relevante testcases opgesteld. • In het testrapport wordt een heldere conclusie geschreven over kwaliteit van de use case. • Schrijft doel- en doelgroepgericht teksten die voldoen aan de eisen van de ICA-controlekaart 	T T Rapp TT
SAQ-7	<ul style="list-style-type: none"> • Kent verschillende planningsmethoden (softwareontwikkelmethodieken). • Weet verschillen tussen diverse behandelde softwareontwikkelmethodieken te benoemen. • Herkent en benoemt geschikte toepasbaarheid van diverse softwareontwikkelmethodieken 	T
SAQ-8	<ul style="list-style-type: none"> • De in te voeren waarden zijn opgenomen in het schermontwerp • De elementen uit het domeinmodel zijn opgenomen in het schermontwerp 	T rapp
SAQ-9	<ul style="list-style-type: none"> • De keuze voor de doelgroepen is onderbouwd en de onderbouwing sluit aan bij de situatie van de casusopdracht. • Gebruikte grammatica, spelling en stijl zijn passend bij het doel van de documenten. • De teksten voldoen aan de spelling- en grammaticaregels van de Nederlandse taal. • De grammaticaregels zijn bekend bij de student • Rapporten bevatten: inleiding en conclusie, de tekst is gestructureerd en hoofd- en bijzaken zijn onderscheiden • Rapporten zijn goed verzorgd (lettertype, indeling, paginanummers, hoofdstuknummering) en het gebruik van tabellen, figuren en bijlagen is correct • Eventuele verwijzingen voldoen aan de APA-normen 	Taaltoets Testrapport Rapp

Tabel 1: Competenties

2.5 Tentamens

De beoordelingscriteria dienen als basis voor de gedefinieerde toetsen. Voor iedere toets moet een voldoende gehaald worden om het volledige vak af te ronden en studiepunten te ontvangen.

	Toelichting:
Code tentamen	Rapp
Deeltentamenvorm	Beroepsproduct
Deeltentamenbeschrijving	Beroepsproduct met de functionele beschrijving van een te ontwikkelen informatiesysteem
Aantal examinatoren	1
Beoordeling	Groepscijfer (1 t/m 10)
Minimaal resultaat	5,5
Weging	30
Tentamenmoment	Zie toetsprogramma in i-SAS

Tabel 2; Toelichting Use Case Rapport

	Toelichting:
Code tentamen	T
Deeltentamenvorm	Schriftelijk tentamen
Deeltentamenbeschrijving	Schriftelijk tentamen: gesloten boek, meerkeuzevragen
Aantal examinatoren	1
Beoordeling	Individueel cijfer (1 t/m 10)
Minimaal resultaat	5,5
Weging	30
Tentamenmoment	Zie toetsprogramma in i-SAS

Tabel 3: Toelichting Theorietoets

	Toelichting:
Code tentamen	T rapp
Deeltentamenvorm	Beroepsproduct
Deeltentamenbeschrijving	Beroepsproduct met de uit te voeren testscenario's en testcases
Aantal examinatoren	1
Beoordeling	Groepscijfer (1 t/m 10)
Minimaal resultaat	5,5
Weging	30
Tentamenmoment	Zie toetsprogramma in i-SAS

Tabel 4: toelichting Testrapport

	Toelichting:
Code tentamen	TT
Deeltentamenvorm	Schriftelijk tentamen
Deeltentamenbeschrijving	Schriftelijk tentamen: gesloten boek, meerkeuzevragen en open vragen
Aantal examinatoren	1
Beoordeling	Individueel cijfer (1 t/m 10)
Minimaal resultaat	5,5
Weging	10
Tentamenmoment	Zie toetsprogramma in i-SAS

Tabel 5: Toelichting Taaltoets

2.6 Inleveren & archivering

De beroepsproducten dienen volgens het weekschema (Tabel 6: Weekplanning SAQ) te worden ingeleverd. Het inleveren gebeurt digitaal via <http://isas.han.nl>. Aangeraden wordt om de dag voor de deadline al een versie in te leveren, later ingeleverde versies overschrijven de eerdere versies, je hebt dan in ieder geval één versie ingeleverd.

PS: het is verbazingwekkend hoeveel laptops kapot gaan in de inleverperiodes en een kapotte laptop is geen geldige regel voor uitstel.

2.7 Middelen

Literatuur

Hoogendoorn, S. (2013). *Use cases, opstellen en testen*. Harlow: Pearson Educatie limited.
isbn: 978-17-836-5876-3 (samengesteld door CAJ Burgers) (alleen online te bestellen via de Studystore!)

Heerink, M (2009). *Praktische schrijfgids (2e ed)*. Amsterdam: Pearson Educatie Benelux. isbn:978-90-430-1682-7

Evt. readers, casussen, extra opdrachten, sheets etc. (staan op Onderwijsonline)

Software

Astah Community, via <http://astah.net/editions/community> (De community versie is gratis en voldoet. Er is ook een Educational License, die mag je ook installeren, aanmelden met HAN e-mailadres).

Overig materiaal

Tijdens de course is het onderwijsmateriaal samen met aanvullende readers te raadplegen via Onderwijsonline (<http://onderwijsonline.han.nl>).

3. Indeling course

In dit hoofdstuk wordt de opbouw van de course SAQ uiteengezet. Zoals in hoofdstuk 2.3 (Competenties) is beschreven worden in deze course zowel domeinspecifieke als ook professional skills competenties afgedekt. In het lesrooster is dit ook terug te vinden.

Groep

Docent

Week

☒ Toon Lestijden

Groep I1P in week 6:

Uur	Tijd	Ma 2-2	Di 3-2	Wo 4-2	Do 5-2	Vr 6-2
1	08:45	SPD GRTDA D111		SPD GRTDA D010		
2	09:30	SPD GRTDA D111		SPD GRTDA D010		SLB NHFB -
3	10:30	SPD GRTDA D111		SPD GRTDA D010		SLB NHFB -
4	11:15	SPD GRTDA D111		SPD GRTDA D010		SLB NHFB -
5	12:00					SLB NHFB -
6	12:45	SAQps BLV C308 SAQps VGZG -	SLB NHFB C311			
7	13:30	SAQps BLV C308 SAQps VGZG -	SLB NHFB C311			
8	14:15	SAQps BLV C308 SAQps VGZG -	SAQ VGZG C311	SAQ VGZG D010		SPD GRTDA C210
9	15:15	SAQps BLV C308 SAQps VGZG -	SAQ VGZG C311	SAQ VGZG D010		SPD GRTDA C210
10	16:00	SAQps BLV C308 SAQps VGZG -	SAQ VGZG C311	SAQ VGZG D010		SPD GRTDA C210
11	16:45	SAQps BLV C308 SAQps VGZG -	SAQ VGZG C311	SAQ VGZG D010		SPD GRTDA C210
12	17:30					

Figuur 3: Voorbeeld rooster

Zoals in het rooster (Figuur 3: Voorbeeld rooster) te zien is, is naast de twee “normale” lesblokken één “verlengd” lesblok zichtbaar (maandagmiddag). Dit lesblok wordt gebruikt om de integratie van professional skills in de course te waarborgen. In het weekschema is te zien hoe de lessen gepland zijn. Het middaggedeelte van dit verlengde les blok wordt ingevuld door een docent professional skills. Deze lessen (SAQps) zijn in week 2 en 3. In week 4 of 5 is een gezamenlijk (domeindocent en PS docent) feedback moment geroosterd (Zie Tabel 6: Weekplanning SAQ).

Let op: Het kan zijn dat docenten iets afwijken van onderstaande planning omdat de inroostering daarom vraagt!!

Onderwijsweek	Theorie	Inleveren
Week 1	Bestuderen: <ul style="list-style-type: none"> • blz. 22-36, Hoogendoorn (2013) • Systems Analysis and Design.pdf <ul style="list-style-type: none"> ◦ blz. 10 – 15 the systems development life cycle (pdf pagina 36 – 41) ◦ blz. 51 – 61 creating the project plan (pdf pagina 77 – 87) • blz. 37-46, Hoogendoorn (2013) • Managing software Requirements hoofdstuk 2.pdf Achtergrond lezen: <ul style="list-style-type: none"> • blz. 1-21, Hoogendoorn (2013) 	Bespreken: Iedere les de huiswerk opdrachten
Week 2	Bestuderen: <ul style="list-style-type: none"> • Training spelling en grammatica • Scrum-Guide-NL.pdf 	Bespreken: Iedere les de huiswerk opdrachten
Week 3	Bestuderen: <ul style="list-style-type: none"> • blz. 47-119, Hoogendoorn (2013) • H 1 t/m 9 Heerink (2009) • Doelgroepgericht Rapporteren 	Bespreken: Iedere les de huiswerk opdrachten
Week 4	Bestuderen: <ul style="list-style-type: none"> • blz. 47-119, Hoogendoorn (2013) • Feedback UC Rapport (of in week 5) 	Bespreken: Iedere les de huiswerk opdrachten Voor Les 3: conceptverslag TaalToets (zie toetsrooster)
Week 5	Bestuderen: <ul style="list-style-type: none"> • blz. 47-119, Hoogendoorn (2013) • Feedback UC Rapport 	Bespreken: Iedere les de huiswerk opdrachten Vrijdag: 16.00 uur: Use Case Rapport
Week 6	Bestuderen: <ul style="list-style-type: none"> • blz. 120-132, Hoogendoorn (2013) • op onderwijsonline: "Business Class Diagram Toelichting Sander Hoogendoorn.pdf": blz. 178-185, Hoogendoorn (2013) blz. 298-304, Hoogendoorn (2013) • Onderwijsonline: "The Three Aspects of Software Quality", 	Bespreken: Iedere les de huiswerk opdrachten
Week 7	Bestuderen <ul style="list-style-type: none"> • Scrum-Guide-NL.pdf 	Bespreken: Iedere les de huiswerk opdrachten
Week 8	<ul style="list-style-type: none"> • Feedback op testrapport • Businessclass Diagram oefening 	Vrijdag 12.00 uur: Testrapport
Week 9	ASSESSMENT week – geen SAQ bijeenkomsten	Theorietoets

Tabel 6: Weekplanning SAQ

studiehandleiding

System Analysis and Quality (SAQ)

.....
titel: System Analysis and Quality (SAQ)
studiejaar: 2017-2018
opleiding: HBO-ICT
auteurs: Tim de Goede & Gerrit Vogelzang
.....