
TENTAMEN BUSINESS MODELING & REQUIREMENTS ENGINEERING
15 JANUARI 2015

Een woord vooraf:

- Licht elk antwoord toe, laat zien wat je keuzes en overwegingen zijn.
- Werk netjes en nauwkeurig, zowel bij het tekenen van modellen als het formuleren van Nederlandse volzinnen.

1. (a) Geef kort maar duidelijk weer wat Requirements Engineering is en uit welke processen het bestaat.

(b) Bespreek de kwaliteit van de volgende functionele eis (*functional requirement*) en leg goed uit waarom je dat vindt:

“De app moet alle weersvoorspellingen voor de komende dagen goed weergeven.”

(c) Beargumenteer of weerleg (maar niet allebei) de volgende stelling:

”Requirements Engineering is een achterhaald vakgebied. Tegenwoordig ontwikkelen we software *agile*. Dan zitten gebruikers, software ontwikkelaars en testers bij elkaar in één team, en specificeren, ontwikkelen en testen ze samen in korte fases werkende software.”

(d) Beargumenteer of weerleg (maar niet allebei) de volgende stelling:

”In maart 2015 is het dan waarschijnlijk zo ver: de Apple Smartwatch wordt gelanceerd! Dit slim horloge geeft nieuwe mogelijkheden tot communicatie: het wordt een verlengstuk van je smartphone (iphone!) en het geeft nieuwe simpele communicatiemogelijkheden als ‘taptic’ (je vraagt aandacht van één van je contactpersoon door op jouw scherm te tikken, wat een vibratie veroorzaakt in de smartwatch van je contactpersoon!) en ‘swipechat’ (communiceren via simpele tekeningetjes). Toch zal dit product niet aanslaan, de *functional user requirements* zijn niet opgehaald bij toekomstige gebruikers maar bedacht door de productontwikkelaars van Apple.”

2. De overheid blijkt niet zo heel goed te zijn in het uitvoeren van ICT projecten en het realiseren van de beoogde doelstellingen. Om nu echt eens erachter te komen hoe dat komt en wat er aan gedaan moet worden, is er een Kamercommissie ICT ingesteld: de commissie Elias. Half oktober is het eindrapport van de commissie opgeleverd. Het maakt gehakt van de huidige ICT werkwijze, en doet 34 aanbevelingen. Alle nieuwe projecten moeten zo snel mogelijk langs een commissie, het Bureau ICT-Toetsing (BIT), waar ze ook kunnen worden tegengehouden. Pijnlijk is wel dat er zo weinig inzicht in ICT-projecten is, dat zelfs de commissie niet heeft kunnen achterhalen hoeveel geld er verspild wordt. Elias zegt hierover: "Als je niet weet wat je uitgeeft, weet je ook niet wat je verspilt". Schattingen lopen uiteen van 1 tot 5 miljard euro.

Uiteraard hoopt de commissie Elias dat alle aanbevelingen worden uitgevoerd en zegt daarover: "Eerdere pogingen om steeds maar weer terugkerende ICT-ellende aan te pakken hebben helaas gefaald. We hopen dat de Tweede Kamer nu een keer doorzet en onze aanbevelingen in samenhang overneemt. Gebeurt dat niet, dan blijft dit doorzien, zo vreest de commissie."

Als fervent BMRE-student herken je natuurlijk gelijk het veranderkundig aspect van de aanbevelingen. Hoe gaat de commissie er nu voor zorgen dat de Tweede Kamer daadwerkelijk doorzet en de aanbevelingen overneemt en realiseert?

Geef jouw goed onderbouwde mening volgens de theorie van De Caluwé over de aanpak die de commissie Elias hoogstwaarschijnlijk gaat gebruiken om de Tweede Kamer de verandering over te laten nemen en te laten uitvoeren.

(b) Je gaat je ouders nog 1x nut, noodzaak en gemak van *social media* uitleggen. Ze zijn niet zo handig met tablets en smartphones en kunnen nog niet eens een vakantie boeken op het internet. Je bereidt je deze keer goed voor, want je weet nog hoe de vorige keren verlopen zijn. Om je goed voor te bereiden en omdat je superenthousiast bent geworden van de *relationship diagrams* (of *context diagrams*) van BMRE, maak je zo'n relatiediagram. Je zet je ouders hierbij centraal en je identificeert tenminste 5 social media voorbeelden, waarbij je aangeeft wat de relatie van je ouders met die media is of kan zijn. Bijvoorbeeld Facebook, dat ze de mogelijkheid biedt om jouw belevenissen in de studentenstad Amsterdam te volgen en om jou en hun vrienden en familie op de hoogte te stellen van hun eigen belevenissen. Let op: deze relatie werkt dus twee kanten op, dat hoeft niet per se voor alle social media relaties te gelden.

(c) Naast het hebben van het bovengenoemde *relationship diagram* voor je ouders en social media, denk je ook van tevoren na over de manier waarop je je ouders gaat overtuigen. Beschrijf met behulp van de 8-stappen van Kotter hoe je je ouders overtuigt, zodat ze social media gaan gebruiken. Benoem minimaal 5 relevante stappen en werk per stap het doel van de stap, de te nemen acties en de betrokken personen uit.

3. (a) We onderscheiden twee soorten requirements: functional en nonfunctional.
i) Definieer beide soorten en ii) geef 3 voorbeelden van elk soort en neem daarbij de onlangs aangekondigde Flappy Bird arcadekast (speelautomaat met daarop de beroemde mobile game Flappy Bird, waarbij je een vogeltje moet laten vliegen tussen obstakels door, met alleen de mogelijkheid het vogeltje te laten opstijgen. Doe je niks, dan start het vogeltje neer) als context.
- (b) Maak een *use case diagram* van de Flappy Bird Arcadekast voor 2 gebruikers: de spelers en de onderhoudsmonteur. Benoem voor iedere gebruiker minimaal 2 functies die de kast aan deze gebruiker aanbiedt.
- (c) Wat is de toegevoegde waarde van Requirements Engineering bij het ontwikkelen van software? Onderbouw dit door drie mogelijke consequenties van een slecht uitgevoerde requirements engineeringfase te noemen en duidelijk toe te lichten.
4. (a) Maak een UML Class Diagram behorende bij onderstaande casus beschrijving.
(Class operaties hoeven niet opgenomen te worden, attributen wel).

De bakker wil zijn website ombouwen naar een webshop, waar je brood kunt bestellen. Hij wil het simpel houden, dus klanten hoeven niet in te loggen, maar per keer even hun naam en adres in te vullen, zodat de gemaakte bestelling in tassen in de winkel klaargezet kunnen worden, voorzien van deze klantinformatie. De bakker wil in het systeem kunnen zien welke bestellingen gemaakt en welke al verwerkt of zelfs opgehaald zijn. Per klant wil hij een overzicht van alle bestellingen kunnen maken. Bestellingen kunnen 2 dagen van te voren gemaakt worden. De bestelling bestaat uit een broodsoort en het aantal broden. De tassen kunnen maar een bepaald gewicht aan, dus als het totaal aan bestelde broden dit gewicht overschrijdt, worden er meerdere tassen ingepakt. Een klant kan op verschillende manieren afrekenen: bij de bestelling via iDeal of cash of pinnen bij ophalen.

(b) Leg uit wat er moet gebeuren met bovenstaande modellen als de bestelmodule geschikt gemaakt moet worden voor de iPhone en dat mobiel bestelde broden verplicht vooraf met iDeal betaald moet worden.

(c) Noem 5 niet-functionele eisen die je wilt stellen aan de mobiele bestel-app voor de iPhone en licht ze kort toe.

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	Totaal
1.	5	5	5	5		20
2.	7	9	9			25
3.	5	10	10			25
4.	10	5	5			20
Totaal						90

$$\text{Cijfer} = (\text{punten} + 10) / 10$$