

Naam: _____ Studentnummer: _____ Klas: _____

Tentamen Analyse en Functioneel Ontwerpen (uitwerking proeftentamen)

Vakcode : ICT.P.AFO
Datum : -
Rekenmachine :
Literatuur : geen
Overige hulpmiddelen : pen; **tekstmarkers**; potloden; liniaal; kladpapier
Tentamen maken op* :
Opgaven inleveren :

* Let op: bij het 'echte' tentamen moeten je uitwerkingen (inclusief schermontwerp) dus worden uitgewerkt op gelinieerd papier: het officiële lijntjespapier voor je tentamenuitwerkingen. Uitwerkingen op kladpapier en opdrachtblaadjes worden niet nagekeken.

CONTROLEER VOORAF DE VOLGENDE GEGEVENS:

Dit tentamen bevat:

6 opgaven

7 genummerde pagina's

Waarschuw de surveillant als één van deze aantallen niet klopt!

Naam: _____ Studentnummer: _____ Klas: _____

TOETSMATRIJS inclusief puntentelling proeftentamen - ANALYSE EN FUNCTIONEEL ONTWERPEN

Nr	Onderdeel	Doel	Punten*	Wegin g	Beoordeling*
1	Requirements	Functionele en niet-functionele requirements benoemen op basis van een casus.	5	10%	Per requirement 1 punt Requirement in <i>verkeerde</i> categorie: -1 punt (minimale score voor deze vraag: 0 punten)
2	User stories	Een user story met kernzin en acceptatiecriteria opstellen op basis van een casus.	10	20%	Kernzin: wie, wat en waar 2 punten elk (max 6 pt) Per acceptatiecriterium 1 punt (max 4 pt) Knock-out: technologische oplossingsrichting (zoals 'app') al in kernzin opgenomen? Dan 0 punten voor heel opdracht 2, ongeacht acceptatiecriteria!
3	Use case diagram	Een use case diagram opstellen op basis van een casus.	7	20%	Per onderdeel 1 punt (per complete use case~, benoemd en getekend systeem, voor juist gebruik van overerving); voor juiste syntax 1 punt; ~Een complete use case is de use case, inclusief bijbehorende primaire en secundaire actoren.
4	Domeinmodel	Een domeinmodel opstellen op basis van een casus.	15	20%	a) per onderdeel 1 punt (4 klassen, 6 attributen, juiste overerving=1pt) b) 4 punten
5	Use case beschrijving	Een use case beschrijving opstellen op basis van een casus.	15	20%	Naam 1 punt, postconditie 1 punt, per actor 1 punt Per stap 1 punt (in hoofdscenario of in preconditionie), 1 punt voor uitzondering, 1 punt voor aansluiting hoofdscenario op preconditionies, 1 punt voor aansluiting uitzondering op hoofdscenario.
6	Schermontwerp	Een schermontwerp maken op basis van een casus.	8	10%	Per juiste uitwerking stap hoofdscenario (m.u.v. stap 6) 1 punt, per juiste uitwerking uitzondering 1 punt
Totaal				100%	

* Het aantal Punten en de specifieke Beoordeling wordt bij elke toets opnieuw vastgesteld.



Naam: _____ Studentnummer: _____ Klas: _____

Casustekst 1: Verlanglijstjes

Naast de Zwarte-Pieten-discussie zijn er ook nog leuke dingen aan het Sinterklaasfeest, namelijk het maken en delen van verlanglijstjes met vrienden en familie. Het softwarebedrijf 'Nerdpiet' wil hier een app voor bouwen en op de markt zetten. In deze app maak je een groep aan. Binnen deze groep kun je verlanglijsten met elkaar delen. De verlanglijst kun je samenstellen door de barcodes van producten te scannen met je telefoon. Een extra optie is het surprise-element: nadat ieder groepslid een verlanglijst heeft aangemaakt, wijst de app de verlanglijsten ad-random aan groepsleden toe. Dit is vergelijkbaar met lootjes trekken. De app moet op elke smartphone en tablet kunnen draaien en de verlanglijstjes moeten tussen devices onderling gesynchroniseerd zijn.

Opgave 1: 5 punten, weegt voor 10% mee

Lees **casustekst 1**. Noem drie functionele en twee niet-functionele requirement voor de verlanglijsten-app.

Functioneel:

- Verlanglijst aanmaken
- Groep aanmaken
- Gescande items toevoegen aan verlanglijst
- Verlanglijsten delen
- Verlanglijsten ad-random toe laten wijzen

Niet-functioneel:

- Op elke smart phone en tablet kunnen draaien.
- Synchronisatie tussen devices onderling.

Naam: _____ Studentnummer: _____ Klas: _____

Casustekst 2: Vogelaarsclub

In deze tijd van digitale prikkels verlangen veel mensen weer terug naar de natuur. Vogelaarsclub 'De dooie mus' heeft daardoor zijn ledenaantal sterk zien stijgen. De clubleden hebben besloten dat het – gezien het ledenaantal – een goed moment is om mee te gaan doen met de landelijke vogeltellingen. Hiervoor hebben ze een app nodig, zodat de vogelaars, als ze vogels aan het spotten zijn, ter plekke de tellingen vast kunnen leggen. Bij de tellingen gaat het om het aantal vogels per soort. Ook moet vastgelegd worden waar de vogels geteld zijn. Dit moet automatisch, op basis van de locatie van de betreffende vogelaar gebeuren. Ook de datum en tijd van de telling moeten automatisch worden vastgelegd. Omdat fanatieke vogelaars zowel overdag als 's nachts vogels aan het spotten zijn, moeten ze 24 uur per dag, 7 dagen per week meldingen kunnen doen.

Opgave 2: 10 punten, weegt voor 20% mee

Stel op basis van **casustekst 2** een user story op voor de vogelaarsclub, bestaande uit een kernzin en vier acceptatiecriteria.

“Als een vogelaar/lid van de vogelclub wil ik mijn vogeltellingen vast kunnen leggen als ik aan het spotten ben, zodat mijn tellingen meegenomen kunnen worden in de landelijke vogeltellingen.”

Acceptatiecriteria:

- De vogelaar moet het aantal vogels per soort vast kunnen leggen.
- Het systeem gebruikt de locatie van de vogelaar om vast te leggen waar de vogels geteld zijn.
- Het systeem legt de datum en tijd van de telling vast.
- Het systeem is 24 uur per dag, 7 dagen per week beschikbaar.

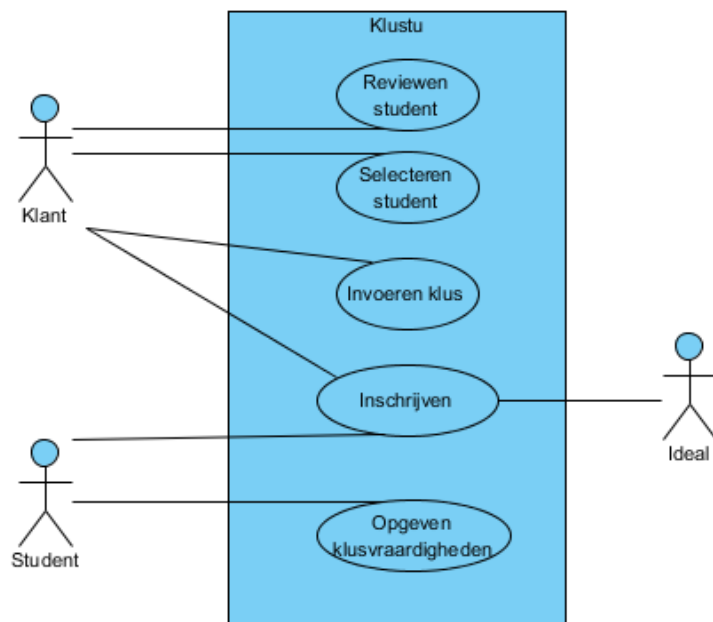
Naam: _____ Studentnummer: _____ Klas: _____

Casustekst 3: Bemiddelingsbureau 'Houd de zaag scherp'

Met het huidige leenstelsel ontkom je er als student niet meer aan om bij te klussen voor wat extra financiële middelen (want die mobiele telefoons worden ook steeds duurder). Een aantal Zwolse studenten heeft daarom bemiddelingsbureau 'Houd de zaag scherp' opgestart, waarbij ze bemiddelen tussen studenten die klussen willen uitvoeren en klanten die klussen uitgevoerd willen hebben. Voor het bemiddelingsbureau moet een nieuwe applicatie worden gemaakt, 'Klustu'. Studenten die zich bij het bemiddelingsbureau registreren moeten eenmalig inschrijfgeld (via IDEAL) betalen. Daarna kunnen ze opgeven over welke klusvaardigheden ze beschikken. De klanten die een klus uitgevoerd willen hebben, moeten zich ook inschrijven en eenmalig inschrijfgeld (via IDEAL) betalen. Zij kunnen vervolgens een klus invoeren. Op basis van de vereiste klusvaardigheden kan de klant een student selecteren. Het bureau vindt het natuurlijk belangrijk om te weten of de klant tevreden is, en daarom kunnen klanten een review over de student invullen. De betaling van de klus zelf wordt buiten het systeem om afgehandeld tussen de student en de klant.

Opgave 3: 7 punten, weegt voor 20% mee

Maak op basis van **casustekst 3** een use case diagram voor de nieuwe applicatie voor het bemiddelingsbureau.



Naam: _____ Studentnummer: _____ Klas: _____

Casustekst 4: Bemiddelingsbureau ‘Houd de zaag scherp’ – uitbreiding

De studenten moeten bij registratie hun volledige naam, studentnummer, woonadres, telefoonnummer en emailadres invoeren. Voor klanten is dat vrijwel hetzelfde: alleen hoeven zij geen studentnummer in te vullen. Wel krijgen ze een klantnummer toegewezen. De studenten moeten minimaal 1 tot maximaal 10 klusvaardigheden opgeven.

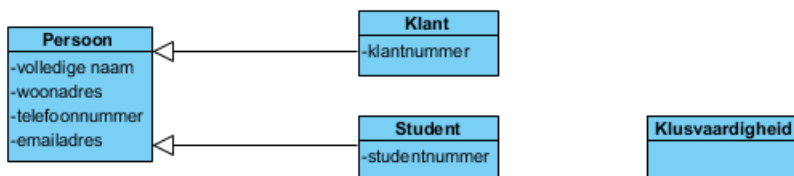
Een klant kan na registratie een klus invoeren. Hij moet daarbij een omschrijving van de klus geven en hij moet aangeven welke vaardigheden er voor de klus nodig zijn: hij is verplicht om minimaal 1 vaardigheid te kiezen. Op basis van de gevraagde klusvaardigheden doet het systeem een suggestie voor studenten die de klus zouden kunnen klaren. De klant kiest een student die de klus mag gaan doen. Als de klus gedaan is, dan kan de klant een review geven over de studentklusser. De review bestaat uit een waardering (in aantal sterren) en een toelichting.

Opgave 4: twee onderdelen, 11+4 punten, weegt voor 20% mee

Onderdeel 4a)

Maak op basis van **casustekst 4** een deel van het domeinmodel voor het bemiddelingsbureau ‘Houd de zaag scherp’:

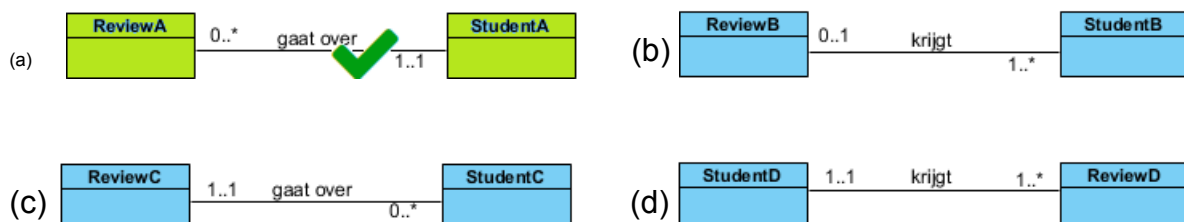
- beperk je tot het registratieproces van student en klant. Ga er daarbij vanuit dat studenten hun klusvaardigheden meteen doorgeven bij het registreren.
- bedenk welke **klassen** je nodig hebt voorzie ze waar mogelijk van **attributen**.
- maak – indien van toepassing – gebruik van **overerving**.
- andere associaties tussen klassen mag je weglaten (leveren geen punten op).



Onderdeel 4b)

Welk van onderstaande vier antwoordmogelijkheden geeft het beste een deel van het domeinmodel weer, uitgaande van **casustekst 4**?

Tip: je hoeft hierbij niet te letten op (het gemis aan) attributen.



Naam: _____

Studentnummer: _____

Klas: _____

Casustekst 5: Vogelaarsclub – uitbreiding

Naast het tellen van vogels willen de vogelaars van club ‘De dooie mus’ ook een soort logboek bij kunnen houden. Als een vogelaar vogels aan het spotten is, zal hij zijn logboek geopend hebben en de meest recente waarnemingen worden getoond. Zodra hij een vogel heeft gespot kan hij een waarneming aan de lijst in zijn logboek toevoegen: deze komt bovenaan de lijst te staan. Het systeem noteert de huidige datum en tijd. Met behulp van Google Maps toont het systeem de locatie, namelijk de locatie van de vogelaar op dat moment. De vogelaar hoeft dan alleen nog maar aan te geven om welke vogelsoort en hoeveel vogels het gaat.

Het kan zijn dat Google Maps de locatie niet kan bepalen. In dat geval krijgt de vogelaar een melding van het systeem en blijft de locatie bij de waarneming leeg.

Opgave 5: 12 punten, weegt voor 20% mee

Maak op basis van **casustekst 5** een use case beschrijving voor het toevoegen van een waarneming aan het logboek.

Naam	Toevoegen waarneming aan logboek
Actor	Vogelaar
Preconditie	De actor heeft zijn logboek geopend en de meest recente waarnemingen worden getoond.
Postconditie	De waarneming is bovenaan de lijst met waarnemingen in het logboek toegevoegd.
Hoofdscenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. De actor geeft aan een waarneming toe te willen voegen aan het logboek. 2. Het systeem voegt een nieuwe waarneming toe, bovenaan de lijst met reeds gedane waarnemingen. 3. Het systeem vult de huidige datum en het huidige tijdstip in bij de waarneming. 4. Het systeem toont met behulp van Google Maps de locatie bij de waarneming. 5. De actor registreert de vogelsoort en het aantal vogels. 6. De actor bevestigt de invoer. 7. Het systeem slaat de waarneming op.
Uitzonderingen	<p>4a. <Google Maps kan locatie niet bepalen> Het systeem geeft een melding en de locatie bij de waarneming wordt niet getoond. Ga verder met stap 5.</p>

Naam: _____ Studentnummer: _____ Klas: _____

Casustekst 6: Verlanglijstjes – uitbreiding

Nerdpiet heeft de functionaliteit van zijn verlanglijst-app verder uitgedacht. Als iemand een verlanglijst toegewezen heeft gekregen, moet hij met behulp van de app inkopen kunnen doen. Nerdpiet heeft deze use case 'Uitvoeren verlanglijst' uitgewerkt in de volgende use case beschrijving:

Naam	Registeren cadeaus
Actor	Cadeaukoper
Preconditie	Er is minimaal één actieve verlanglijst toegewezen aan de cadeaukoper.
Postconditie	De gekochte cadeaus zijn geregistreerd en opgeslagen in het systeem.
Hoofdscenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. De cadeaukoper selecteert een verlanglijst aan de hand van de naam van de verlanglijst. 2. Het systeem toont alle producten die op de geselecteerde verlanglijst staan en toont van elk product de volgende gegevens: naam, beschrijving, foto, of het product al is gekocht en zo ja, voor welke prijs. 3. Het systeem zoekt voor elk, nog niet gekocht, product op bij welke aanbieder het product het goedkoopst gekocht kan worden en toont bij het betreffende product de prijs en de naam van de aanbieder. 4. De cadeaukoper registreert bij een product dat hij dit heeft aangeschaft en noteert de aanschafprijs. <p>Als de cadeaukoper de aanschaf van meerdere cadeaus wil registreren, dan wordt stap 4 meerdere keren uitgevoerd.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. De cadeaukoper geeft aan klaar te zijn met het registreren van gekochte cadeaus. 6. Het systeem slaat de gegevens op. 7. Het systeem berekent het door de cadeaukoper totaal uitgegeven bedrag en toont dit. 8. De cadeaukoper sluit het scherm af.
Uitzonderingen	<p>3a <geen aanbieder gevonden> Systeem toont bij het product de melding 'geen aanbieder gevonden'.</p>

Opgave 6: 8 punten, weegt voor 10% mee

Maak een schermontwerp voor de use case beschrijving uit **casustekst 6** en zorg dat alle functionaliteit, inclusief de uitzonderingen, op één scherm terug te vinden is.

Naam:

Studentnummer:

Klas:

Back

Registreren cadeaus

Naam verlanglijst

Afronden registratie

Totaal uitgegeven bedrag: Bedrag

Product

Foto product	<p>Naam product</p> <p>Beschrijving product dit is een product enzovoorts en nog meer over het product</p>	<input type="checkbox"/> <p>Aanbieder Naam aanbieder Prijs aanbieder</p>
Foto product	<p>Naam product</p> <p>Beschrijving product dit is een product enzovoorts en nog meer over het product</p>	<input type="checkbox"/> <p>Aanbieder Geen aanbieder gevonden</p>
Foto product	<p>Naam product</p> <p>Beschrijving product dit is een product enzovoorts en nog meer over het product</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Aanschafprijs
Foto product	<p>Naam product</p> <p>Beschrijving product dit is een product enzovoorts en nog meer over het product</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Aanschafprijs

Einde Tentamen

Vergeet niet je naam, klas en studentnummer te vermelden op elk antwoordvel, inclusief het tentamenvoorblad