

EXAMEN

Human-Computer Interaction

Vrijdag 27 Juni 2014 (12:00 – 14:45)

Instructies

- Dit examen bestaat uit 15 vraagstukken, waarbij voor elk vraagstuk 6 punten behaald kunnen worden; in totaal 90 punten. U krijgt 10 punten cadeau.
- Antwoorden in het Engels worden op prijs gesteld, maar gebruik van het Nederlands is toegestaan.
- U mag een (print-out) van het boek van Stone *et al.* en een print-out van de collegeslides raadplegen. Digitale versies van boek of slides zijn niet toegestaan.
- **Zorg ervoor dat het handschrift van uw antwoorden goed en makkelijk leesbaar is.**
- **Zorg ervoor dat uw antwoorden beknopt en ter zake zijn.** Irrelevante extra tekst zal leiden tot reductie van het aantal punten dat u voor een vraagstuk kunt behalen.

Gebruiks-scenario

Lees, voor het beantwoorden van de vraagstukken, het volgende scenario grondig door:

"Klaas is 80 jaar oud; hij komt oorspronkelijk uit Nederland en woont nu in Orlando, Verenigde Staten. Zijn kinderen en kleinkinderen zijn ook allemaal buiten Nederland terecht gekomen en wonen nu in verschillende continenten, bijv. Rio, Beijing en Melbourne. Bij gebeurtenissen zoals het WK voetbal, krijgen ze allemaal van hun lokale vrienden en collega's vragen over dat speciale fenomeen dat de Nederlandse bevolking en straten "oranje kleuren". Klaas vindt het leuk om te vertellen over deze oranje-gekte en om dit speciale onderdeel van de Nederlandse culturele traditie uit te leggen en ook om zijn kinderen en kleinkinderen dit te helpen uitleggen. Hiertoe zoekt hij vaak op het Web naar nieuwe video's, foto's en krantenartikelen gerelateerd aan deze oranje-gekte.

Hij heeft een Engelstalige sociale netwerksite ontdekt waar mensen met interesse voor de Nederlanders en hun tradities en gebeurtenissen oud en nieuw video- en fotomateriaal en verhalen uitwisselen over typisch Nederlandse tradities en gebeurtenissen, bijvoorbeeld Sinterklaas, Elfstedentocht of Koninginnedag. Hij is ook lid geworden van een groep in die site met specifieke interesse in Nederlandse sport. Gebruikers van de site kunnen zoeken, bookmarken, delen en opmerkingen achterlaten over gebeurtenissen, mensen etc.

Het WK in Brazilië komt eraan en hij wil zijn jongste kleinkinderen het verhaal vertellen van het Nederlandse voetbal en de oranje-gekte die er bij komt. Hij gaat naar de sociale netwerksite en logt in. Hij zoekt naar 'soccer'. De resultaten komen terug geclusterd aan de hand van het type van de items, bijv. wedstrijden, teams, spelers. Hij klikt op het cluster 'matches' en ziet een gerangschikte lijst van resultaten. Hij browsset een beetje door de resultaten door met een druk op de knop 'next' door een aantal pagina's te scrollen. Elk

resultaat (*wedstrijd*) heeft een thumbnail en een indicatie van wat voor formaat het is, bijv. TV-uitzending, radio-uitzending, krantenartikel of tijdschriftartikel, en er zijn ook overeenkomstige filters voor elk formaat. Hij selecteert het filter voor 'TV broadcast' en selecteert ook een filter om alleen video's te zien die zijn gepost door leden van de 'Dutch sports' groep. Hij klikt op het eerste resultaat genaamd "EURO 1988 Final", en kijkt naar de gedetailleerde beschrijving van deze TV-uitzending, bijv. jaar van uitzending, TV-kanaal, getoonde wedstrijd, uitslag en doelpuntenmakers, etc. Deze specifieke video bevat hem zeer (net als trouwens de uitslag van die wedstrijd), maar helaas is de uitzending voorzien van Nederlands TV-commentaar. Helaas betekent dit dat zijn kleinkinderen dit niet zouden kunnen verstaan, dus hij zoekt verder door de gerelateerde video's en vindt een video die de BBC in 1990 ter voorbereiding op de volgende World Cup gemaakt heeft over de finale van 1988 en de oranje-gekte van het Nederlandse volk rond die wedstrijd. Hij klikt erop en kijkt naar de beschrijving. Hij ziet dat de video vergezeld gaat van een set van foto's van de rondvaart door de grachten die volgde bij terugkeer van het Nederlands team. Hij ziet ook dat zijn vriend Louis deze video als favoriet heeft aangemerkt en een opmerking heeft achtergelaten dat in deze video je de rondvaart de brug ziet passeren waar ze vaak over heen fietsten toen ze beiden in Amsterdam woonden. Klaas kijkt met plezier naar de video en merkt hem ook als favoriet aan.

Hij gebruikt nu de dienst van deze sociale netwerksite om een elektronische kaart te sturen naar zijn kleinkinderen met de geselecteerde video "EURO 1988 Final" uitgezonden door de BBC in 1990. Hij gebruikt de e-postcard wizard om de kaart te configureren met de juiste inhoud (bijv. het toevoegen van de foto's van de rondvaart door de grachten), de juiste achtergrond, en een boodschap voor zijn kleinkinderen en kinderen. Hij configureert ook de datum waarop de kaart door hen ontvangen zal worden, namelijk midden op de dag van 13 juni, juist voor de eerste wedstrijd van het Nederlands team in het WK van dit jaar. Hij klikt ook de optie aan om een boodschap op zijn timeline te delen dat hij zojuist een elektronische kaart met deze video heeft gemaakt."

Vraagstukken

1. Specificeer een gebruikersprofiel dat passend is voor Klaas. Geef aan welk deel of welke delen van het profiel naar uw mening het meest belangrijk zijn voor het ontwerp van deze toepassing? Leg uit waarom.
2. Specificeer de concrete use case die overeenkomt met dit scenario. Beschouw alle relevante gebruikerstaken van het scenario.
3. Specificeer een essentiële use case (essential use case) op basis van de concrete use case die u bij het vorige vraagstuk 2 als antwoord heeft gegeven.
4. Maak een volledige lijst van alle taken die ondersteund worden door de sociale netwerksite voor Nederlandse tradities en gebeurtenissen. Geef ook taakafhankelijkheden (task dependencies) aan, als die er zijn. Geef een korte uitleg van die afhankelijkheden.
5. Geef een gedetailleerde beschrijving van de container die overeenkomt met de pagina voor wedstrijden (matches) op de website.
6. Schets een content diagram met alle containers die in het scenario genoemd worden. U hoeft niet alle details van de containers te specificeren, alleen de containernamen en functienamen.

7. Veronderstel dat de sociale netwerksite voor Nederlandse tradities en gebeurtenissen een extra functie zou bieden, namelijk het genereren van een '*video collage*' gebaseerd op interesse, voorkeuren en lokatie. Geef een geschikt mentaal model, dat u zou kunnen gebruiken in zo'n '*video collage*'.
8. Beschouw de vier psychologische principes voor UI-ontwerp ((i) gebruikers zien wat ze verwachten te zien, (ii) gebruikers vinden het moeilijk om op meer dan *een* activiteit tegelijkertijd te concentreren, (iii) het is gemakkelijker om een gestructureerde layout waar te nemen, (iv) het is gemakkelijker om iets te herkennen dan te herinneren). Selecteer twee principes waarvoor u een voorbeeld geeft van hoe het in de sociale netwerksite voor Nederlandse tradities en gebeurtenissen is gebruikt (of gebruikt had kunnen worden, als u ontdekt heeft dat het principe niet is gevolgd).
9. Beschouw de volgende UI ontwerpprincipes: (i) mapping, (ii) feedback, (iii) visibility (zichtbaarheid), en (iv) affordance. Bedenk voor elk van deze principes een potentiële overtreding (violation) in de context van de sociale netwerksite voor Nederlandse tradities en gebeurtenissen. Motiveer uw antwoord.
10. Schets een scherm (screen) van een low-fidelity prototype voor het scenario.
11. Geef drie voorbeelden van kwantitatieve eisen voor gebruiksvriendelijkheid (usability) van de scenario: een van het type "*Effectiveness*", een van het type "*Engaging*", en een van het type "*Easy to learn*".
12. Veronderstel dat u een gebruikersstudie (user study) wilt inrichten voor de site voor Nederlandse tradities en gebeurtenissen. Specificeer een globaal (overall) doel, een relevante empirische wetenschappelijke vraag, een relevante/passende hypothese en de corresponderende nul-hypothese, alsmede afhankelijke (dependent), onafhankelijke (independent) en control-variabelen.
13. Gegeven de hypothese die is gespecificeerd in het vorige vraagstuk 12: schets een ontwerp van een quasi-experiment om deze hypothese te testen. Geef expliciet het type van het ontwerp aan. Leg uit waarom u voor dit ontwerp heeft gekozen en duid aan hoe en waarom u gebruik maakt van randomization.
14. Specificeer drie gesloten vragen, die u zou kunnen opnemen in een survey om de gebruikservaring met de site voor Nederlandse tradities en gebeurtenissen te meten. Beschouw de context van de gebruikersstudie die in vragen 12 en 13 is gedefinieerd.
15. Bedenk creatief hoe hedendaagse innovaties in user interface- en interactie-technologie ingezet kunnen worden in een sociale netwerksite voor tradities en gebeurtenissen. Beschrijf hoe zo'n website er uit zou

kunnen zien als zulke innovaties zouden worden toegepast en leg uit waarom u denkt dat dit aantrekkelijk gaat zijn voor gebruikers. Bij het beantwoorden van deze vraag mag u op een verstandige manier speculeren (educated guess) over wat de stand van de techniek in HCI zal zijn in de toekomst.