

TENTAMEN INLEIDING GEGEENSVERWERKING

Faculteit der Exacte Wetenschappen – Vrije Universiteit – 26 maart 2008 – 15.15-17.15

Er mogen geen hulpmiddelen (rekenmachines, formulebladen e.d.) gebruikt worden bij het beantwoorden van de vragen. Succes!

Eindcijfer = $\text{Max}(10, ((\text{totaal} / 62) * 9) + 1)$ if (huiswerkopgave voldoende) $\{+ 1\}$.

Deeltentamen 1

Open vragen (38 punten)

Lees nauwkeurig het volgende artikel over het mobiel betalen van kroketten.

Rabo Mobiel en Febo starten proefopstelling met mobiel betalen

Rabo Mobiel en Febo zijn op 17 december 2007 met een proefopstelling gestart die het mogelijk maakt om een kroket uit de muur te trekken met een NFC telefoon.

De technologie achter deze proefstelling is N(ear) F(ield) C(ommunication) en de digitale portemonnee. De klant houdt eenvoudigweg zijn telefoon vlakbij de NFC lezer van een loketautomaat, controleert het saldo online, de loketautomaat herkent de NFC chip in de telefoon en opent dan binnen een seconde. Het bedrag wordt afgeschreven van het tegoed op de digitale portemonnee, Minitix, een soort 'chipknip' voor internet en mobiel.



Niet meer op zoek naar muntgeld

De totale tijd voor het betalen van de snack tot en met het openen van de automaat is niet meer dan drie seconden. Daarmee is het betalen met een telefoon aanmerkelijk sneller dan betalen met muntgeld. De gebruiker betaalt geen transactiekosten en dus alleen de prijs van de gekozen snack.

Een kroketje trekken was nog nooit zo gemakkelijk

Febo ziet deze betaaldienst als een extra service voor haar klanten waardoor haar vestigingen nog laagdrempeliger worden. Het is immers niet meer nodig om muntgeld paraat te hebben. Met deze proefopstelling willen Rabo Mobiel en Febo inzicht krijgen in de acceptatie van deze vorm van mobiel betalen en daarnaast de technologie op de proef stellen. Rabo Mobiel en Febo zich zullen buigen over de eventuele uitrol. De proefopstelling is mede tot stand gekomen door de samenwerking met Capgemini die de technologie achter de NFC contactloze betalingen verzorgde en de Mertens Group wiens know how van loketautomaten onmisbaar bleek.

Vraag 1 (5 punten)

Pas de werksysteem analyse uit het boek van Steven Alter toe op het mobiel betalen van kroketten zoals beschreven in bovenstaande case.

Vraag 2 (6 punten: 2+2+2)

- a. Leg uit wat een context diagram is.
- b. Geef een context diagram voor het mobiel betalen van kroketten zoals beschreven in bovenstaande case.
- c. Uitgaande van de informatie in de tekst, ontbreken er dan nog elementen in het context diagram? Zo ja, welke elementen zijn dat? Maak nog een contextdiagram waarin deze elementen zijn toegevoegd.

Vraag 3 (3 punten)

Wat voor soort informatiesysteem is het NFC-kroketten-betaalsysteem? Geef in je antwoord ook aan om welk type van de gekozen soort het gaat.

Rabo Mobiel en Blijdorp lanceren mobiele toegangskaartjes [di 26 feb 2008, 15:08]

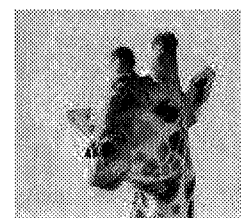
Rabo Mobiel introduceerde vandaag een mobiel ticketingsysteem voor bezoekers van Diergaarde Blijdorp, dat gebruik maakt van near field communication (NFC).



Rabo Mobielklanten die in het bezit zijn van een Nokia 6131 NFC telefoon (dus incl. NFC-chip) – en online eerst een toegangkaartje hebben gekocht – hoeven voortaan alleen hun mobiel bij een contactpunt van een NFC-poortje te houden, om de dierentuin binnen te komen. Dus wanneer bezoekers een bestelling plaatsen op de Blijdorpsite, wordt hun mobiele nummer gelinkt met de Blijdorp-database. Het nummer wordt vervolgens herkend bij de NFC-poort, waar geen lange rijen staan zoals bij de reguliere kassa.

De dienst is in samenwerking met Yoonison en Whereto Card (online bestelsysteem en NFC-techniek) ontwikkeld. Yoonison levert daarbij ook een 'smart postering' systeem, waarbij bezoekers met een NFC-telefoon bij diverse contactpunten in Blijdorp extra informatie op hun mobiel kunnen opvragen.

De online informatie varieert van de aankondiging van aanstaande geboortes tot ringtones van dierengeluiden en natuurlijk info over leef- en voedselgewoonten van de dieren. Eric Huijgen, algemeen directeur Rabo Mobiel: 'De lancering van dit product past in onze visie dat binnen enkele jaren de mobiele telefoon een veel gebruikt, veilig middel is voor betalen, toegang en het opvragen van informatie.'



Huijgen denkt dat tussen nu en drie jaar de mobiele telefoon een groot gedeelte van het contactgeldverkeer zal vervangen. 'Met de mobiele telefoon moeten we zo'n 20 procent op de kosten van het contant geldverkeer kunnen besparen.' Voor Rabo betekent dit 20 procent van 900 miljoen euro. Huijgen hoopt op 20.000/30.000 NFC-gebruikers aan het eind van dit jaar.

Voor Rabo Mobiel zelf rekt hij op 200.000 klanten aan het eind van dit jaar, de volgende drie jaar zal dat aantal naar 600.000 moeten groeien. Echt mobiel betalen is dit natuurlijk niet. De Weerd: 'Nee, die infrastructuur is er gewoon nog niet, bovendien kwam uit tests naar voren dat mensen toch het liefst hun toegangsbewijzen via de pc kopen. Overigens stellen we dit systeem open voor alle partijen; operators bijvoorbeeld kunnen dit ook aan hun klanten

bieden. We wilden als Rabo Mobiel hier gewoon mee starten; het moet toch een keer een plekje tussen de oren van de consument krijgen.'

Rabo Mobiel-klanten die van de nieuwe dienst gebruik maken, krijgen van Diergaarde Blijdorp in 2008 de tweede toegangskaart cadeau. Rabo heeft daarnaast ook afspraken gemaakt (of is in verregaande gesprekken) met Madame Tussauds, Artis, Efteling, Keukenhof, Beekse Bergen, Rijksmuseum, Slagharen, Walibi en Snowworld. Het is de bedoeling dat al deze venues in 2008 dezelfde dienst gaan aanbieden. De Efteling experimenteerde eerder met mobiele sms-ticketing.



Overigens experimenteert Rabo Mobiel al wel met mobiel betalen: Samen met de Febo en Coca Cola startte de bank een NFC-proef met gebruik van een e-wallet (Minitix), waar klanten kleine bedragen op kunnen storten. En samen met C1000 experimenteert Rabo Mobiel met mobiel betalen met behulp van je pinpas. Hierbij kun je statiegeld direct overmaken naar je spaarrekening of aan een goed doel schenken door je telefoon bij de statiegeld automaat te houden. In plaats van een pinpas gebruik je bij de kassa je mobiele telefoon in combinatie met je pincode.

De nieuwe ticketingdienst wordt overigens lokaal gepromoot; in het geval van Blijdorp zal Rabobank Rotterdam een passend aanbod naar zijn klanten versturen. Maar de Rabo Mobieldienst wordt vanaf juni/juli ook integraal meegenomen in de communicatie van Rabobank en online gecommuniceerd.

Vraag 4 (5 punten: 3+2)

- a. Welke in het boek van Steven Alter behandelde performance variabelen worden in de voorgaande artikelen belicht? Licht deze performance variabelen toe aan de hand van citaten uit de twee teksten.
- b. Op welke elementen van de in vraag 1 behandelde analyse-elementen hebben welke performance variabelen betrekking?

Vraag 5 (7 punten: 4 + 3)

- a. Benoem minstens acht van de tien verschillende risicotypes (intentional en unintentional) die in het boek van Steven Alter genoemd worden.
- b. Geef aan welke risico's uit antwoord a in de artikelen over betalen met mobiele telefoon relevant zijn en licht ze toe.

Vraag 6 (8 punten: 6+2)

- a. Beschrijf kort de ethische issues met betrekking tot de artikelen over het betalen met mobiele telefoon en deel ze in aan de hand van het PAPA model (privacy, accuracy, property, access).
- b. Noem twee essentiële voordelen van het gebruik van mobiele telefoons voor dit soort betalingen.

Vraag 7 (4 punten: 2 + 2)

- a. Waar staat het begrip CAD voor?
- b. Geef de definitie van Information System Planning.

Multiple Choice vragen (24 punten)

Vermeld je antwoorden op je antwoordenblad bij je overige antwoorden. Niet op dit blad!
Kies altijd het beste antwoord.

Vraag 8 (1 punt)

De manier waarop een entiteit wordt geassocieerd met andere entiteiten in ER modellering heet:

- A Relatie
- B Attribuut
- C Object
- D geen van allen

Vraag 9 (1 punt)

Managers die feedback krijgen over het werkproces, zijn doorgaans gebruikers van:

- A MIS
- B TPS
- C DSS
- D RSS

Vraag 10 (1 punt)

Software die analisten en programmeurs help om informatie systemen te bouwen is:

- A systeem software
- B systeem ontwikkelsoftware
- C end-user software
- D applicatiesoftware

Vraag 11 (1 punt)

Een systeem wordt een informatiesysteem genoemd als het:

- A Invoer-, proces- en uitvoerfunctionaliteit heeft.
- B gebruikt maakt van informatietechnologie.
- C een geheel is bestaande uit intergerelateerde onderdelen die voor een gemeenschappelijk doel werken
- D een werksysteem is dat gebruikt maakt van informatietechnologie om informatie op te vangen, te verzenden, op te slaan, op te vragen of weer te geven en daarbij andere werksystemen ondersteunt.

Vraag 12 (1 punt)

Een methode om data betekenisloos te maken voor ongeautoriseerde gebruikers door middel van het gebruik van twee sleutels heet:

- A key encryption
- B public key encryption
- C private key encryption
- D geen van bovenstaande antwoorden

Vraag 13 (1 punt)

Wat is de rol van ER-diagrammen in data modellering?

- A implementatie van een informatiesysteem
- B communicatie met de klant
- C gezamenlijke begripsvorming
- D ontwerpen van een database

Vraag 14 (1 punt)

Het verplaatsen van informatie van een plaats naar een andere is de functie van IT.

- A capture
- B transmit
- C store
- D retrieve

Vraag 15 (1 punt)

Een gerelateerde groep activiteiten of vervolgstappen dat gebruik maakt van mensen, informatie en andere bronnen om waarde voor klanten te creëren heet:

- A scope
- B toegevoegde waarde
- C business proces
- D business activiteit

Vraag 16 (1 punt)

De gegevens van een mobiele transactie worden opgeslagen met de volgende techniek:

- A CBMS
- B DBMS
- C SQL
- D SMS

Vraag 17 (1 punt)

Het vastleggen van de klantwensen is de stap van customer cycle involvement

- A retirement
- B maintenance
- C requirement
- D acquisition

Vraag 18 (1 punt)

De identificatie van alle data velden in een database, hoe ze zijn geformatteerd en hoe ze worden gecombineerd in verschillende type records en hoe de records onderling gerelateerd zijn, is de definitie van de/het:

- A data dictionary
- B data definition
- C schema
- D metadata

Vraag 19 (1 punt)

De waarschijnlijkheid dat een systeem niet faalt wanneer een klant het wil gebruiken heet:

- A conformance to standards
- B kwaliteit
- C responsiveness
- D betrouwbaarheid

Vraag 20 (1 punt)

Welke van de onderstaande processen is geen outsourcing proces:

- A Drukken van management boeken van een Europese uitgever laten uitvoeren in India
- B Het on-line verkopen van kaassoufflés
- C Je kleine broertje/zusje tegen vergoeding jouw afwasbeurt laten doen
- D Het laten maken van je kroketten door een daarin gespecialiseerd bedrijf

Vraag 21 (1 punt)

De term ... is nauw samenhangend met query talen en rapporten generatoren:

- A high level language
- B RPG
- C 3GL
- D 4GL

Vraag 22 (1 punt)

Wat zijn de gebruikelijke oorzaken van een operator error (bedieningsfout)

- A onoplettendheid
- B zich niet aan procedures houden
- C beoordelingsfout
- D alle bovenstaande antwoorden
- E geen van bovenstaande antwoorden

Vraag 23 (1 punt)

Programma's die geschreven zijn op een manier dat ze toestaat om uitgevoerd te worden op verschillende machines van verschillende leveranciers zijn:

- A machine afhankelijk
- B machine onafhankelijk
- C programma afhankelijk
- D programma onafhankelijk

Vraag 24 (1 punt)

Operating systems zijn voorbeelden van :

- A applicatiesoftware
- B end-user software
- C systeemontwikkelsoftware
- D systeemsoftware

Vraag 25 (1 punt)

De professionele titel van het hoofd van informatiesystemen is:

- A CEO
- B CIO
- C EIO
- D CIA

Vraag 26 (1 punt)

Wat is een gebruikelijke reden voor project falen in de ontwikkelfase?

- A het is te moeilijk om de requirements te definiëren
- B het systeem blijkt te duur
- C het systeem vereist teveel veranderingen in gebruikelijke werkzaamheden
- D Systeem controles zijn ontoereikend

Vraag 27 (1 punt)

Een runaway project is

- A ver over het budget
- B extreem buiten tijdsschema
- C qua uiteindelijk opgeleverde resultaten van weinig of geen waarde
- D alle bovenstaande antwoorden
- E geen van bovenstaande antwoorden

Vraag 28 (1 punt)

Des te langer een informatie systeem in gebruik is, des te het is om het te wijzigen

- A sneller
- B makkelijker
- C moeilijker
- D langzamer

Vraag 29 (1 punt)

Een daadwerkelijk gebruiksvriendelijk computersysteem helpt de gebruiker te focussen:

- A op het gemak van het gebruik van het systeem in plaats van het programma er achter
- B op het business probleem in plaats van het computer systeem
- C op het computer systeem in plaats van het business probleem
- D op het computer systeem in plaats van het gemak van het gebruik

Vraag 30 (1 punt)

De tijd die het koste om een klantvraag te beantwoorden is de volgende maat van product performance:

- A Kost
- B Kwaliteit
- C Responsiveness
- D Betrouwbaarheid

Vraag 31 (1 punt)

Informatie systeem planning voornamelijk uitgevoerd op de volgende twee niveaus:

- A strategisch en tactisch
- B operationeel en strategisch
- C strategisch en project
- D operationeel en financieel