



Tentamen Informatie Systemen en Toepassingen – Electronic Commerce (ISTEC)

Woensdag 3 januari 2001

**Vrije Universiteit Amsterdam
Faculteit Exacte Wetenschappen, Divisie Wiskunde & Informatica**

Propedeuses Informatiekunde en Informatica

Toelichting op het tentamen ISTEC

- Vergeet niet uw naam, jaar van aankomst, studierichting, en studentnummer in te vullen.
- Schrijf leesbaar; onleesbare antwoorden worden fout gerekend. Maak het werk eerst in klad (maar lever alleen het “net” in!). Het is desgewenst toegestaan in het Engels te schrijven.
- Bij de meerkeuzevragen: geef duidelijk het volgens u meest juiste alternatief aan. Slechts één alternatief is geldig.
- Bij de open vragen: schrijf kort en bondig, gebruik een ruimte ongeveer als onder de vraag is aangegeven.
- Bij de vragen over bedrijfscasussen: schrijf kort en bondig, maar licht uw antwoord toe (alleen “ja” of “nee” is onvoldoende; anderzijds levert wijdlopieg “eromheen praten” geen extra punten op). Beargumenteer uw antwoord steeds mede op basis van de verstrekte informatie. Gebruik per casusvraag ongeveer een halve bladzijde.

Puntentelling:

Elke meerkeuzevraag 0,25 punt (vraag 1 t/m 8: totaal 2.0 punten); elke open vraag 0,5 punt (vraag 9 t/m 13: totaal 2,5 punten); elke casusvraag 1,5 punt (0.5 voor deel a; 1.0 voor deel b; vraag 14 t/m 16: totaal 4,5 punten); bonus: 1 punt; totaal 10 punten.

Naam:

Studentnummer:

Jaar van aankomst en studierichting:

Adres:

Meerkeuzevragen:

Vraag 1. Welke aanpak van informatiesysteem-ontwikkeling heeft als bekend nadeel: het leidt tot een moeilijk beheersbare groei van allerlei decentrale en slecht geïntegreerde informatiesystemen?

- a. de traditionele systeem-levenscyclus.
- b. prototyping.
- c. outsourcing.
- d. end-user development.
- e. applicatie-softwarepakketten.

Vraag 2. Software die bedrijven helpt om alle bedrijfsaspecten te integreren, met inbegrip van planning, productie, verkoop en marketing, heet:

- a. RAD.
- b. ERP.
- c. CASE.
- d. CAD.
- e. CRM.

Vraag 3. Het ontwikkelen van nieuwe producten en diensten die zich onderscheiden van die van concurrenten en door hen moeilijk kunnen worden geïmiteerd, beschrijft de volgende competitieve strategie:

- a. focused differentiation.
- b. product differentiation.
- c. supply chain management.
- d. customer relationship management.
- e. low-cost producer.

Vraag 4. Het inzetten van software en netwerken om productie van goederen precies te besturen, zodanig dat er aan individuele klantwensen aangepaste producten kunnen worden vervaardigd zonder extra kosten, heet:

- a. computer-aided design.
- b. computer-integrated manufacturing.
- c. direct marketing.
- d. mass customization.
- e. geen van bovengenoemde alternatieven.

Vraag 5. Beslissingsondersteunende systemen (Decision Support Systems) ondersteunen:

- a. administratieve medewerkers in een organisatie.
- b. strategische planningsactiviteiten.
- c. managers.
- d. kenniswerkers.
- e. alle genoemde groepen.

Vraag 6. Uitdagingen en problemen voor het management die voortvloeien uit de opkomst van het Internet zijn:

- a. veiligheid en privacy.
- b. onbekende nieuwe businessmodellen.
- c. wettelijke en fiscale vraagstukken.
- d. verandering van bedrijfsprocessen.
- e. alle genoemde mogelijkheden.

Vraag 7. Het vastleggen in een informatiesysteem van de regels volgens welke een leverancier moet worden betaald, wordt het beste aangeduid als:

- a. systeem-input.
- b. standard operating procedures.
- c. feedback.
- d. dataverwerking.
- e. geen van bovengenoemde.

Vraag 8. De volgende technologische ontwikkeling heeft geleid tot groeiende ethische vraagstukken, omdat zij het mogelijk maakt voor bedrijven om veel gedetailleerde informatie over individuen te weten te komen:

- a. de verdubbeling van de rekenkracht van computers elke 18 maanden.
- b. de schaalvergroting in computernetwerken.
- c. de snelle toename van datacommunicatie-snelheden.
- d. de vooruitgang in datamining-technieken.
- e. geen van de bovengenoemde.

Open vragen:

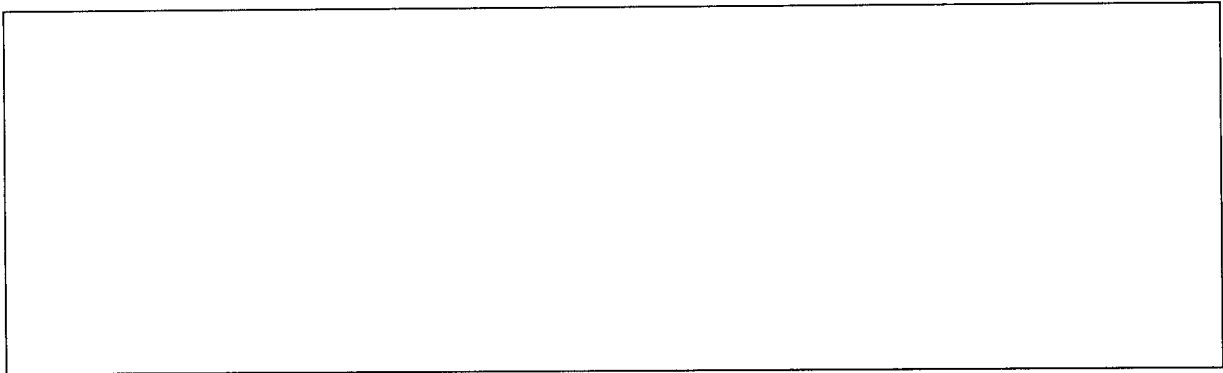
Vraag 9. Leg uit wat “disintermediation” in e-business betekent.

Vraag 10. Leg uit wat “supply chain management” is.

Vraag 11. Drie basisconcepten van belang om de sociale en ethische aspecten van informatietechnologie te begrijpen, zijn responsibility (verantwoordelijkheid), accountability (rekenschap) en liability (aansprakelijkheid). Beschrijf deze begrippen kort, en leg ook de onderlinge verschillen uit.

Vraag 12. Geef een definitie van het “Internet”.

Vraag 13. Wat zijn de vaste basiselementen van een *dataflow diagram*, en wat is hun betekenis?



Casusvraagstukken:

Vraag 14. Informatiemodellering voor het (legaal!) branden van een muziek-CD:

- a. Het *Internet* kan op allerlei wijzen worden ingezet bij de verkoop van muziek. Bedenk tenminste vijf functies of business modellen die *heel verschillende* manieren laten zien waarop het Internet een rol speelt in de verkoop van muziek.
- b. Sinds kort bieden sommige muziekverkoopketens (bijvoorbeeld de Free Record Shop) de mogelijkheid om in de winkel je eigen CD samen te stellen en te branden. Maak een *dataflow diagram* voor deze situatie. Ga er daarbij van uit dat je in de winkel via een computer toegang hebt tot een elektronische catalogus van beschikbare muziektracks. Begin hier, en modelleer vervolgens het hele proces totdat je de winkel uitgaat met de door jouzelf samengestelde CD.

Vraag 15. “De virtuele veemarkt”- e-business in de voedingsketen:

Lees het bijgevoegde artikel “De virtuele veemarkt”, afkomstig uit afkomstig uit NRC-Handelsblad van 12 september 2000.

- a. Wat zijn de vijf elementen in het concurrentiekrachten-model (competitive forces model) van Porter?
- b. Pas dit model toe op een virtuele elektronische marktplaats in de voedingsindustrie, zoals beschreven in het artikel.

Vraag 16. “De virtuele veemarkt”- waardeketen:

Lees het bijgevoegde artikel “De virtuele veemarkt”, afkomstig uit NRC-Handelsblad van 12 september 2000.

- a. Noem tenminste drie primaire en twee ondersteunende activiteiten in het waardeketen-model (value chain model) van Porter.
- b. Beschrijf met behulp van dit model, en mede aan de hand van het artikel, de verschillende onderdelen van de waardeketen van een virtuele elektronische marktplaats in de voedingsindustrie.

De virtuele veemarkt

NRC 12-09-2000

Elektronisch zakendoen, Amerikaanse boeren zijn het al gewend. Rabobank probeert greep te krijgen op de virtuele markten.

Door Jochen van Barschot

De Rabobank heeft wereldwijd een naam hoog te houden in de agrarische sector en de voedingsindustrie. De internationale divisie van de bank, Rabo International, kreeg weliswaar de nodige tegenslagen te verwerken als zakenbank in de Londense city, maar is wel toonaangevend in de *agri-food* sector. Toen Rabo International vorig jaar onder het mom van een 'strategische heroriëntatie' de internationale effectenhandel in Londen nagenoeg volledig staakte, werd een aantal koerswijzigingen doorgevoerd.

De Rabobank ging buiten Nederland niet meer voor eigen rekening en risico handelen, maar richtte zich voortaan op dienstverlening aan klanten in (met name) de *agri-food* industrie. Eén van de onderdelen van die strategie was het stimuleren van zakendoen via internet in die sector.

Het team dat zich met de nieuwe strategie bezigield ontwikkelde een aantal internetplannen. Eén daarvan was het oprichten van een *incubator*, een bedrijf dat investeert in jonge, startende technologiebedrijven en die laat samenwerken, zodat ze van elkaars kennis en kunde kunnen profiteren. Newconomy (van Maurice de Hond) en Twinning (opgericht door Roel Pieper) zijn voorbeelden daarvan in Nederland. De Rabo-incubator zou zich in het bijzonder gaan richten op startende internetbedrijven in de agrarische sector en de voedingsindustrie. De Rabobank zou zulke bedrijven gemakkelijk aan klanten kunnen helpen door ze in contact te brengen met grote, gevestigde *agri-food*con-

cerns als Cargill, Unilever, Cebeco en Nestlé. Die bankieren immers allemaal bij de Rabobank.

"Rabo International vond het een jaar geleden nog te vroeg voor het oprichten van zo'n bedrijf", zegt Robert Wolthuis, één van de bedenkers. "De nieuwe strategie uitwerken kreeg voorrang. Maar een half jaar later kon het wel." Ook de hoofddirectie had inmiddels ingestemd en nu, een dik jaar later is de incubator van de Rabobank, vTraction.com, acht maanden operationeel. Omdat zakendoen via internet in de Verenigde Staten het verst ontwikkeld is, is vTraction daar begonnen.

De Rabobank is inmiddels ook bezig aan nieuwe internetplannen, naast vTraction. Rabo heeft internetexpert Hans Derksen als adviseur aangetrokken om een strategie voor elektronisch zakendoen op te zetten. Derksen vervulde eerder een soortgelijke rol bij elektronicaconcern Philips, waar hij was aangesloten door Roel Pieper.

Wolthuis is inmiddels *vice president of e-commerce* bij vTraction. "We hebben eerst een inventarisatie gemaakt van de serieuze internetbedrijven in de *agri-food* sector", aldus Wolthuis. "Dat waren er ongeveer zeventig." Vervolgens heeft vTraction daar de, in haar ogen, meest kansrijke uit geselecteerd en die benaderd. Inmiddels heeft vTraction in acht bedrijven een minderheidsbelang genomen. Kosten: 25 miljoen gulden. "Uiteindelijk willen we een deelneming in twaalf tot veertien internetbedrijven nemen", zegt Wolthuis. "We willen de hele voedselketen beslaan. Van *dirt to dinner*, oftewel van producent tot consument en alle schakels die daartussen zitten."

Onder de vTraction-bedrijven bevinden zich vier virtuele marktplaatsen. Agrositio.com is een Spaanstalige marktplaats die zich richt op agrariërs en handelaars in agrarische producten in Brazilië, Argentinië en Mexico. De website, de eerste agrarische marktplaats in Latijns-

Amerika, geeft ook informatie over prijzen van gewassen (zoals de maïs-prijzen en de soja-index) en publiceert agrarisch nieuws en weersvoorspellingen.

Foodtrader.com is de grootste elektronische marktplaats voor agrarische- en voedingsproducten ter wereld en brengt kopers en verkopers uit meer dan 150 landen bij elkaar. Zo'n 3.000 verschillende producten worden op de website verhandeld. Foodtrader.com rekent, afhankelijk van het product, één tot drie procent commissie over het bedrag dat met de transactie gemoeid is en zorgt desgewenst voor de aflevering van het product. Door het eigen logistieke netwerk maakt Foodtrader het mogelijk om bestaande kanalen (vooral de tussenhandelaren) te omzeilen.

TradingProduce.com is, net als Foodtrader.com, een marktplaats voor de voedingsindustrie. De website heeft aparte marktplaatsen voor vis, vlees en bloemen. Farms.com tenslotte is een agrarische marktplaats, met een virtuele veemarkt en elektronische handel in agrarische grondstoffen, veevoer, dierenmedicijnen en zelfs onroerend goed.

Behalve in algemene marktplaatsen in de *agri-food* sector heeft vTraction ook een belang in WineryExchange.com, waar elektronische handel in wijnen en informatie over de wijnsector bij elkaar komen. De website FBIX.com (*The Food and Beverage Information Exchange*) is zelfs volledig gebaseerd op informatiestromen tussen distributeurs van voedingsmiddelen, restaurants, hotels en cateringbedrijven. Grote distributeurs van vleeswaren, vis, dranken en keukenapparatuur bieden bijvoorbeeld informatie over hun voorraden *on line* aan. Via internet producten bestellen is ook mogelijk.

"De websites verstrekken elkaar doordat ze samenwerken", zegt Niels Diehl, verantwoordelijk voor vTraction in Europa. "Wij zijn een soort onafhankelijke schakel die ze met elkaar

verbindt. Samen halen ze een behoorlijk volume. Dat maakt het voor grote bedrijven de moeite waard om via internet te gaan handelen." De Rabobank werpt zich op als een neutrale partner. Diehl: "We maken geen exclusieve afspraken met grote spelers, want dan willen de concurrenten niet meer meedoen. Terwijl het juist belangrijk is dat je met een marktplaats een groot deel van de sector bereikt. Alleen dan bereik je genoeg volume."

Het is volgens Diehl belangrijk dat de grote spelers in een sector meedoen. Rabo-klanten werken graag samen met de vTraction-bedrijven. Diehl: "De traditionele industrie heeft wel handelsvolume, maar nog geen echte interne-taanpak. Maar ze hebben wel door dat ze iets moeten met internet." De Rabobank werkt met een groot aantal *agri-food*bedrijven aan internetplannen.

Een aantal Rabo-klanten, waaronder een kunststofabriek en een zuivelcoöperatie, heeft ook een klein belang in vTraction, maar de Rabobank wil daar van af. Ze wil haar belang van 86 procent uitbreiden tot 100 procent van de aandelen, omdat ze vTraction als "een strategisch belang" ziet. De volgende stap voor vTraction is, als het systeem in de Verenigde Staten blijkt te werken, het uit te breiden naar Europa, te beginnen in Nederland.

Op dit moment is vTraction nog verliesgevend, maar eind dit jaar wordt het breakevenpoint verwacht. Diehl houdt er rekening mee dat niet alle websites in de voedingsindustrie en de agrarische sector uiteindelijk zullen overleven. "In de groente en fruitsector zijn naast TradingProduce.com meer dan dertig spelers actief. Er is maar plaats voor twee of drie." Zoals bij de meeste incubators geldt dat als maar een paar van de bedrijven waarin is geïnvesteerd een succes wordt, dat resultaat de verliezen van de rest ruimschoots compenseert. "Want we willen uiteindelijk natuurlijk wel winst maken", zegt Diehl.

