



Tentamen Informatie Systemen en Toepassingen – Electronic Commerce (ISTEC)

Maandag 29 oktober 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. Een informatiesysteem kan worden omschreven als:

- a. een verzameling van met elkaar verbonden componenten voor het verzamelen, opslaan, verwerken en verspreiden van informatie.
- b. een verzameling van procedures voor het verwerken en opslaan van gegevens.
- c. een hulpmiddel om het management te ondersteunen met de benodigde informatie.
- d. alle bovengenoemde mogelijkheden.
- e. geen van de bovengenoemde alternatieven.

Vraag 2. Informatie-architectuur valt het best te omschrijven als:

- a. de hardware die van wezenlijk belang is voor het ontwikkelen van programmatuur in een organisatie.
- b. het geheel van producten dat door de gezamenlijk inspanning van programmeurs en systeemanalisten wordt ontwikkeld, gebouwd en onderhouden.
- c. de specifieke wijze waarop de informatietechnologie in een organisatie is vorm gegeven om gestelde doelen te bereiken.
- d. het proces dat erop is gericht om een informatieplan voor te bereiden, te ontwikkelen en uit te voeren in een organisatie.

Vraag 3. Voordelen van kwaliteitsgerichte tracking en tracing van producten in de voedingsketen zijn:

- a. de kwaliteit van het product is beter beheersbaar.
- b. er is minder productuitval in de keten.
- c. de klanttevredenheid is groter.
- d. het leidt tot een efficiënter logistiek proces.
- e. alle bovengenoemde alternatieven zijn juist.

Vraag 4. Kantoorautomatiseringssystemen (Office Automation Systems) ondersteunen:

- a. administratieve medewerkers.
- b. managers.
- c. kenniswerkers.
- d. alle genoemde groepen.
- e. geen van de genoemde groepen.

Vraag 5. De op informatie en kennis gebaseerde economie:

- a. kent niet langer industriële productieprocessen.
- b. heeft meer dan 70% van haar kapitaal zitten in de dienstverlenende sector ("service industries").
- c. begon te ontstaan in de jaren 19negentig.
- d. zowel a als c.
- e. alle bovenstaande alternatieven zijn juist.

Vraag 6. Welke aanpak van informatiesysteem-ontwikkeling heeft als voordeel: het is kosteneffectief omdat je niet telkens het wiel hoeft uit te vinden; maar heeft als bekend nadeel: het legt vaak vanuit de technologie ongewenste of kunstmatige eisen op aan de organisatie?

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

Vraag 7. Software die bedrijven helpt om alle klantgegevens te integreren en de relaties met klanten te beheren, heet:

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

Vraag 8. Aan de hand van welk criterium kun je verschillende typen van informatiesystemen onderscheiden?

- a. de aard van de input die een informatiesysteem nodig heeft.
- b. de aard van de output die een informatiesysteem produceert.
- c. het type gebruiker dat door een informatiesysteem wordt ondersteund.
- d. de aard van het proces waarmee informatie in het systeem wordt verwerkt.
- e. alle genoemde criteria zijn juist.

Open vragen:

Vraag 9. Beschrijf het verschil tussen informatie en kennis.

Vraag 10. De waardeketen-theorie van Porter (“value chain”) ziet het totale bedrijfsproces in een organisatie als een keten van waarde-toevoegende deelprocessen. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen primaire (“primary”) en ondersteunende (“support”) activiteiten. Noem vier primaire activiteiten en drie ondersteunende activiteiten volgens de waardeketen-theorie.

Vraag 11. Geef een definitie van het begrip “extranet”.

Vraag 12. Noem drie algemene ethische beginselen die kunnen helpen om een standpunt in te nemen in een ethische analyse van de maatschappelijke gevolgen van informatietechnologie. Beschrijf ze kort, en leg ook de onderlinge verschillen uit.

Vraag 13. Leg uit wat het verschil is tussen “tracking” en “tracing” van een product in de voedingsketen.

Casusvraagstukken:

Vraag 14. Informatiemodellering van een tentamen:

- a. Wat zijn de vier vaste basiselementen van een *dataflow-diagram*, en wat is hun betekenis?
- b. Maak een *dataflow diagram* voor het proces van het doen van een tentamen. Begin bij het punt dat de docent een tentamen opstelt, en modelleer vervolgens het gehele proces, totdat de studenten hun eindcijfer hebben gekregen. Schrijf hiertoe een scenario-“script” (met alle belangrijke stappen, maar wel kort en to the point), geef de resulterende lijst met belangrijke actoren, informatie-objecten, en processtappen, en geef tenslotte het volledige dataflow-diagram.

Vraag 15. Kopen in de online supermarkt:

- a. Wat zijn de vijf elementen in het concurrentiekrachten-model (competitive forces model) van Porter?

- b. Pas dit model toe op een (zuivere) online supermarkt (zoals BoxAtWork.com of MaxFoodmarket.nl), in vergelijking met een gewone supermarkt.

Vraag 16. Terrorismebestrijding: controle van Internetverkeer versus burgerrechten:

Het bijgevoegde artikel is afkomstig uit Computable van 21 september 2001.

- a. Noem de vijf stappen in een ethische analyse van de maatschappelijke gevolgen van informatietechnologie.
- b. Analyseer aan de hand hiervan de ethische vraagstukken die vast zitten aan nieuwe wetgeving voor meer overheidscontrole op Internetverkeer ten behoeve van terrorismebestrijding versus burgerrechten zoals privacy. Leg duidelijk uit welke argumenten er voor en tegen dergelijke wetgeving spreken. Wat is uw eigen mening in deze? En welke ethische beginselen hanteert u hierbij?

Privacy volgende slachtoffer

Computable
21-09-2001

Amerikaanse Congres stemt in met ongebreidelde controle communicatienetwerken

OVERHEID | De aanslagen in New York en Washington hebben grote gevolgen voor de wereldwijde democratie. Om het internationaal terrorisme aan te pakken stemde het Amerikaanse Congres in met een ruimer aftapbeleid van internetverkeer. Ook moet de overheid toegang krijgen tot versleutelde informatie. Burgerrechtenorganisaties protesteren.

Osama bin Laden, door de VS als voornaamste verdachte van de aanslagen aangemerkt, houdt via moderne communicatiemiddelen contact met terroristische cellen elders in de wereld. De vier daders van de aanslagen op Amerikaanse ambassades in Kenia en Tanzania drie jaar terug zijn in de kraag gevat, doordat zij belden met de satelliettelefoon van de terroristenleider. De Amerikaanse overheid was de laatste tijd niet op de hoogte van Bin Ladens activiteiten. De terroristenleider is voorzichtiger geworden. Mo gelijk is hij overgestapt op koeriers, of voorziet hij zijn communicatieberichten van zware encryptie. Encryptietechnieken zijn tegenwoordig gemakkelijk te gebruiken, eenvoudig te verkrijgen en nauwelijks te kraken.

Encryptie

De Republikeinse senator Judd Gregg riep vorige week in het Amerikaanse Congres op tot een wereldwijd verbod van encryptiesystemen. Alleen versleutelings technieken met een achterdeur voor snelle toegang door opsporingsinstanties zouden toegestaan zijn. Dit kan op twee manieren. Bedrijven, die encryptiesleutels mogen afgeven, bewaren daar kopieën van (key escrow), of de encryptie bevat een centrale overheidssleutel, waarmee de oorspronkelijke informatie te achterhalen is (key recovery). Populaire encryptiesystemen als Hushmail en PGP

nomen wet op de inlichtingen- en veiligheidsdiensten geeft de overheid toegang tot communicatienetwerken, ook al is de informatie versleuteld. De Nederlandse wet voorziet hiermee in een achterdeur in de encryptie. Om misbruik tegen te gaan komt er een commissie van toezicht op de opsporingsinstanties die aan het kabinet en de Kamer rapporteert. Daarnaast krijgt de Kamer een jaarverslag van de Nederlandse opsporingsdiensten te zien.

Doemscenario

De Nederlandse burgerrechtenorganisatie Bits of Freedom gaat al uit van een doemscenario. De organisatie voorspelt dat over drie jaar de Nederlandse justitie jaarlijks de adresgegevens van driehonderdduizend internetters opvraagt. Het internetverkeer

van negenduizend internetabonnees wordt dan afgetapt. Deze voorspelling is gebaseerd op het aantal telefoontaps, dat de laatste jaren met ruim 300 procent is gestegen.

Hans Leemans, voorzitter van de brancheorganisatie voor internetaanbieders NlIP, zegt vooralsnog ook van deze cijfers uit te gaan, omdat de overheid weigert aantallen te noemen. Leemans verwacht dat begin 2002 het Nederlandse internetverkeer aftapbaar is. Een stichting voortgekomen uit het Nationaal Aftap Overleg, die de administratieve rompslomp rond de taps centraal moet regelen, selecteert nu een aftapsysteem. Later dit jaar volgt de invoering ervan bij alle in de stichting deelnemende internetaanbieders en verwante bedrijven.

E-mail-controle aan banden

VNO/NCW betwist recht werknemer op privé-mail vanaf kantoor

De inhoud van e-mails die werknemers vanaf de werkplek versturen of ontvangen moet niet constant gecontroleerd worden. Het gebruik van continu werkende scan- of filter-programma's is wel toelaatbaar, mits de controle niet gericht is op een specifiek persoon. VNO/NCW vindt de voorgestelde controle-mogelijkheden onvoldoende.

Dat schrijft de Registratiekamer in een dinsdag gepubliceerd advies over de controle van e-mail- en internet-gebruik van werknemers. Volgens dit orgaan zijn er het afgelopen jaar veel vragen over het onderwerp gesteld. Daarom komt de Registratiekamer nu met een advies.

De Registratiekamer constateert dat de e-mail- en internet-aansluiting op het werk ook, en soms vaak, voor privé-doeleinden worden gebruikt. Werknemers zien het privé-gebruik als een secundaire arbeidsvoorwaarde.

Voor internet en e-mail lijkt contro-

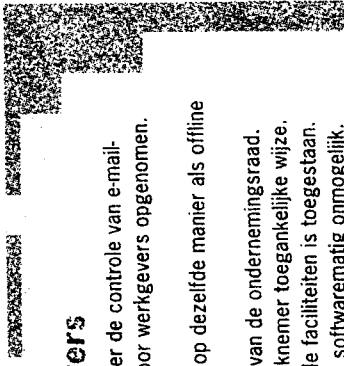
le op het gebruik geen overbodige luxe. Zowel in Nederland als in de omringende landen duiken af en toe onderzoeken op die het ergste doen vreezen over de mate van privé-gebruik van deze zakelijke faciliteiten.

Privacy-aanspraken

Het advies van de Registratiekamer wijst erop dat de controle van dit privé-gebruik stuit op bepalingen in het Europees Verdrag van de Rechten van de Mens (EVRM). Dat verdrag zegt volgens dit orgaan dat werknemers een "ge-rechtsvaardigd belang hebben om ook

gedurende het uitvoeren van bedrijfsmatige activiteiten relaties met andere mensen te kunnen aangaan".

De Registratiekamer schrijft: "Een zekere mate van vrijheid om met anderen al dan niet persoonlijk te kunnen communiceren zonder inmenging door de werkgever is in dat kader onontbeerlijk. Artikel 8 EVRM beschermt het individu niet alleen tegen inbreuken op dergelijke privacy-aanspraken door de overheid, maar ook wanneer deze afkomstig zijn van particulieren, zoals werkgevers."



Vuistregels voor werkgevers

De Registratiekamer heeft in haar advies over de controle van e-mail- en internet-gebruik een aantal vuistregels voor werkgevers opgenomen. De belangrijkste regels:

- Behandelen zaken online (internet, e-mail) op dezelfde manier als offline (bijvoorbeeld telefoonbeleid).
- Stel heldere regels op met instemming van de ondernemingsraad.
- Publiceer de regels op een voor de werknemer toegankelijke wijze.
- Stel vast in hoeverre privé-gebruik van de faciliteiten is toegestaan.
- Maak verboden gebruik zoveel mogelijk softwarematig onmogelijk.
- Anonimiseer rapportages en gebruiksstatistieken.
- Bespreek geconstateerd gedrag zo spoedig mogelijk met de betrokkene.
- Zorg voor een scheiding tussen zakelijke- en privé-mail.
- Als dit niet mogelijk is, ontzie privé-mail dan zoveel mogelijk.
- Voer controles op naleving zo beperkt mogelijk uit (maatwerk).
- Bewaar loggegevens niet langer dan noodzakelijk (zowel e-mail als internet één maand).

Brug te ver

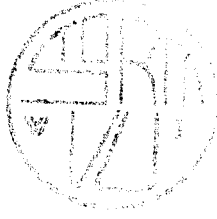
Werkgeversorganisatie VNO/NCW had al bij het lezen van de conceptversie van het advies moeite met dit soort passages. Beleidsmedewerker Paul de Graaf van VNO/NCW is bang dat het werkgevers erg moeilijk gemaakt wordt privé-gebruik door werknemers aan te pakken. "En als je het niet goed kunt controleren, is de consequentie dat je zegt: dan maar helemaal niet. Dat een werknemer onder alle omstandigheden recht heeft op privé-acties vanaf het werk is voor ons een brug te ver."

Volgens de Registratiekamer houdt het advies in voldoende mate rekening met de belangen van werkgevers. Weliswaar is het orgaan tegen een permanente controle van individuele werk-

nemers, maar dat sluit continue controle op het gebruik van bijvoorbeeld bepaalde woorden in zoektermen of e-mails niet uit.

Voorwaarde voor de Registratiekamer is dan wel dat het controleproces geheel geautomatiseerd verloopt; een 'afgekeurde' e-mail wordt bijvoorbeeld automatisch teruggestuurd naar de verzender met de standaardvraag 'weet u zeker dat u deze e-mail wilt verzenden'. Als een werknemer meerdere keren probeert zo'n niet toegestane e-mail te verzenden, is actief ingrijpen door de werkgever wel acceptabel.

Het rapport maakt duidelijk dat bij conflicten het voor een rechter erg belangrijk is dat er een gedragscode bestaat in het bedrijf. Bovendien moet het personeel op de hoogte zijn van de inhoud van die code. Dat betekent dat er voor veel bedrijven werk aan de winkel is als ze ongewenst e-mail- en internet-gebruik echt gedegen willen aanpakken.



Computable

12-01-2001