



eerste deeltentamen  
inleiding gegevensverwerking  
28.03.2003

Beantwoord de open vragen **kort en bondig**. Schrijf alleen antwoorden op de antwoordbladen en niet op de vragen of kladpapier (ook de antwoorden van de multiple-choice vragen). Iedereen maakt alle vragen. Ook de mensen die vrijstelling hebben gekregen voor het practicum moeten het derde onderdeel van het tentamen maken. Veel succes!

## 1 Open vragen

1. [hoofdstuk 1]

- a) Wat zijn de 6 gegevensverwerkende functies van informatie technologie?
- b) Geef van elk van die gegevensverwerkende functies de definitie.
- c) Leg uit voor een supermarkt klant afreken systeem hoe die 6 verschillende gegevensverwerkende functies eruit zien. Ga uit van een systeem dat de prijzen kan lezen van met een barcode lezer, en laat de wat complexere zaken zoals spaarsystemen, en data mining op klanten buiten beschouwing.

2. [hoofdstuk 2]

- a) Voor een gegeven context en infrastructuur, kan elke werk systeem beschreven worden met 6 belangrijke elementen. Geef die 6 elementen.
- b) Een van die elementen is de customer. Welke twee soorten customers zijn er?

3. [hoofdstuk 4]

- a) Wat zijn de 5 meest belangrijke verschillende types van data?
- b) Geef de definitie van een database.
- c) Is het totale World Wide Web een database? Zo ja, geef aan waarom. Zo nee, geef aan waarom niet.

4. [hoofdstuk 3 (Ed IV) of 5 (Ed III)]

- a) Geef de 4 fasen van het nemen van beslissingen.
- b) Geef de 8 meest voorkomende problemen bij het nemen van beslissingen.
- c) Een van die 8 is poor framing. Beschrijf wat dat is.

## 2 Multiple-Choice vragen

5. Een voorgeprogrammeerd product dat informatie uit de omgeving kan vergaren en daarmee correct omgaat heet een \_\_\_\_\_.

- A. computer product
- B. intelligent product
- C. smart product
- D. programmeerbaar product

6. Een product dat instructies van de gebruiker accepteert en die later uitvoert is een \_\_\_\_\_.

- A. smart product
- B. intelligent product
- C. interactive product
- D. programmable product

7. Defect rate per tijdseenheid is een typisch geval van een \_\_\_\_\_ maat voor product performance.

- A. quality
- B. cost
- C. responsiveness
- D. reliability

8. Failure rate per tijdseenheid is een typisch geval van een \_\_\_\_\_ maat voor product performance.

- A. quality
- B. responsiveness
- C. conformance to standards
- D. reliability

9. Managers die terugkoppeling krijgen over werkzaamheden zijn typische gebruikers van een \_\_\_\_\_.

- A. TPS
- B. MIS
- C. EIS
- D. DSS

10. EDI is een technology waarbij de zender en ontvanger \_\_\_\_\_ zijn.
- A. tegelijkertijd op dezelfde plaats
  - B. tegelijkertijd op verschillende plaatsen
  - C. op verschillende tijden op dezelfde plaats
  - D. op verschillende tijden en op verschillende plaatsen
11. Het basis-tool voor data modellering is een \_\_\_\_\_.
- A. data flow Diagram
  - B. flowchart
  - C. entity-relationship diagram
  - D. context diagram
12. De specifieke zaken waar een informatiesysteem gegevens over verzameld heten \_\_\_\_\_.
- A. relationships
  - B. entities
  - C. attributes
  - D. geen van de bovenstaanden.
13. De manier waarop entiteiten zijn geassocieerd met andere entiteiten heet een \_\_\_\_\_.
- A. entiteit
  - B. attribuut
  - C. object
  - D. relationship
14. Welke type relatie wordt beschreven door de volgende zien? Elke student kan in meerdere faculteiten geregistreerd staan, en elke faculteit kan meerdere studenten bevatten.
- A. one-to-one
  - B. optional one-to-many
  - C. one-to-many
  - D. many-to-many
15. De \_\_\_\_\_ laat veranderingen aan het formaat of de inhoud van een database toe, zonder dat elk programma dat de data nodig heeft weer getest moet worden.
- A. metadata
  - B. schema
  - C. data independence
  - D. sub schema
16. Wanneer iemand een word processor krijgt, is de mate van opgelegde structuur op het niveau van \_\_\_\_\_.
- A. substitution by technology
  - B. enforcement of rules or procedures
  - C. access to information or tools
  - D. detachment from IT

### 3 Practicumvragen

17. [Relationale algebra] Leg uit hoe de volgende operaties uit de relationele algebra werken. Geef daarbij ook een voorbeeld.

- Selection
- Projection
- Union
- Intersection
- Theta Join

18. [SQL] Het database schema *Gezond.en.Werkend.bij.VU* bestaat uit de volgende 5 relaties:

- Pers.VU(PersoneelsNr, Naam, Functie, GebDatum, MaandSalaris, SofiNr, DatumInDienst)
- Secretariaat.CS(Naam, Kamer, TelefoonNr, PersoneelsNr)
- Verzekering(SofiNr, Naam, GebDatum, HuisartsCode, ApotheekCode)
- Huisartsen(Code, Naam, Adres)
- Apotheken(Code, Naam, Adres, Manager)

Geef juiste SQL code voor de volgende taken:

- a) Geef de namen van alle VU medewerkers die in 2003 in dienst zijn genomen.
- b) Wie van de Computer Systems afdeling heeft/hebben een maandsalaris groter dan 3000 euro?
- c) Geef de namen en geboortedata van de klanten van de Apotheek “Medicijnman” werkzaam bij VU.
- d) Een nieuwe huisarts “Jong” is een praktijk in Amsterdam begonnen. Maak dat bekend in de database.
- e) De week erna is een oudere huisarts, “Oud”, met pensioen gegaan. Zijn praktijk is gesloten, maar zijn klanten zijn overgenomen door de praktijk van de nieuwe huisarts “Jong”. Voer alle nodige veranderingen door in de database.

19. [PHP] We willen een database aanspreken met PHP scripts.

- a) Noem 4 essentiële functies beschikbaar in de PHP SQL API en leg ze kort uit.
- b) Leg kort het nut uit van HTML forms en PHP scripts in de context van database applicatie programmeren.
- c) Leg kort de rol uit van een web client, web server en database server in de context van een database applicatie.

## 4 Puntentelling

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Open vragen 1 t/m 4 (7 punten per opgave): | 28 |
| MP vragen 5 t/m 16 (2,5 punt per vraag):   | 30 |
| Practicum vraag 17:                        | 10 |
| Practicum vraag 18:                        | 10 |
| Practicum vraag 19:                        | 12 |
| Totaal:                                    | 90 |

Eindcijfer = (totaal + 10)/10