

Examen DATABANKEN I : Oefeningengedeelte  
PROF. DR. R. DE CALUWE

woensdag 31 januari 2001

Open boek examen, d.w.z. ENKEL volgende bron is toegelaten :

het boek "Introduction to Database Systems", seventh edition, C. J. Date, Addison-Wesley, 1995. *3e ed. 1995*

*Klant → 2 telg. / 2 adres  
lig ± hier aan 4e*

### Opgave 1: Entity-Relationship

Een immobiliënmaatschappij met verschillende kantoren bemiddelt bij de verkoop van panden. In elk kantoor werkt een ploeg bedienden waarvan één de verantwoordelijkheid voor het kantoor draagt.

(Potentiële) klanten kunnen bij elk kantoor terecht om een pand te verkopen, een pand te kopen of een bod uit te brengen op een pand dat door de maatschappij wordt verkocht.

De maatschappij wenst een databank op te bouwen voor het beheer van haar dagdagelijkse activiteiten.

Voor elke bediende wordt de naam, het telefoonnummer en het kantoor waar de bediende tewerk gesteld is bijgehouden.

Voor elk kantoor wordt het adres en de verantwoordelijke bediende bijgehouden.

Van elke klant wordt de naam, het adres en eventueel telefoonnummer bijgehouden.

Van elk pand dat te koop wordt aangeboden, wordt naast het adres en de eigenaar ook beschrijvende informatie bijgehouden zoals ligging, oppervlakte en type van het pand (appartement, rijhuis, villa, ...). Bijkomend wordt bijgehouden welke kamers (soort en aantal) het pand bevat (vb. een woning met woonkamer, keuken, badkamer en 2 slaapkamers).

Samen met de eigenaar wordt een streefprijs afgesproken die tevens in de databank dient te worden opgenomen.

Voor elk pand dat verkocht wordt, wordt de koper, de verkoopprijs en de verkoopdatum bijgehouden.

Er wordt ook geregistreerd welke bediende de verkoop heeft afgesloten. Wanneer een klant een bod op een te koop staand pand uitbrengt, wordt de datum en de biedprijs bewaard. *Stel welke klant om welk pand leidt*

Tenslotte worden ook de afspraken om een pand te bezichtigen geregistreerd. Voor elke afspraak wordt datum en uur, de bediende, het bezochte pand, de bezoekende klant (indien reeds geregistreerd in de databank) bijgehouden.

- Stel een Entity Relationship diagram op voor het ontwerp van deze databank. Het is hierbij toegelaten om extra identificatie-attributen toe te voegen.
- Leidt hieruit een relationeel schema af a.h.v. de geziene 'mapping' procedure. Geef de resultaten stap voor stap weer. Duid primaire en vreemde sleutels aan voor de resulterende tabellen.

### Opgave 2 : ESQ/L/C

Bij het invoeren van consultaties en afspraken is er een vergissing gebeurd, waardoor alle consultaties van 2 dokters (dokter 102 en dokter 110) verwisseld zijn.

Schrijf een functie in ESQ/L/C die in de tabel consultaties zowel de consultaties als de afspraken aanpast, zodanig dat in alle rijen waar dokter 102 voorkomt dit dokternummer vervangen wordt door dokter 110 en omgekeerd. Indien er iets fout loopt, mag de databank niet in een inconsistente of verkeerde toestand komen.