### Reeks1\_Oefening1

Construeer een genormaliseerd model(tot 3de normaalvorm) voor de volgende gegevensgroep:

naam cursus, nummer student, naam student, datum examen, behaalde punten, leeftijd.

Verander lijftijd naar gebooortedatum

snummer snaam behaalde punten geboortenjaar

1nv

studnetnaam

exdatum

### Reeks1\_Oefening2

### Een multinational heeft in verschillende landen opslagplaatsen met afgewerke producten en grondstoffen. Het hoofdkantoor wil wekelijks per afgewerkt product/grondstof de totale voorraad kennen.

### Pas de 3 normalisatiestappen toe op onderstaande gegevens.



Totaal hoeveel hied en geminde weg

Productnaam en nummer uit elkaar

### Reeks1\_Oefening3

### Een garage bedrijf registreert gegevens van klanten: naam en adres. Verder krijgt elke klant een uniek klantennummer. Een klant bezit één of meerdere auto’s. Van elke auto wordt bijgehouden: merk, type, kenteken en wie de eigenaar is. Van de eigenaar wordt ook informatie bijgehouden, nl een nummer, de naam en het adres.

### Plaats deze gegevens in 3NV.

### Reeks1\_Oefening4

Je hebt een bureau dat sponsoring zoekt voor projecten van klanten (bijvoorbeeld het inzamelen van geld voor het steunen van een problematiek van een ontwikkelingsland). Je ontwerpt zelf een database voor het verwerken van je klantengegevens met hun projecten.

Je organiseert in overleg met de klant (bedrijf of overheid) één of meerdere evenementen om naambekendheid van het project te bekomen en om aan geld te komen.

Elk project krijgt een unieke naam. De volgende gegevens worden van de klant bijgehouden: klantnummer, naam, adres, telefoonnummer (vast en GSM) en e-mailadres.

Verschillende evenementen worden steeds opnieuw gebruikt bij verschillende projecten. Van een evenement houdt men een evenement\_id en evenementnaam bij.

Als een evenement wordt georganiseerd voor een bepaald project, dan houdt men ook de datum, de locatie en de opbrengsten van dit evenement bij.

Ontwikkel een datamodel door gebruik te maken van de normalisatiestappen.

### Reeks1\_Oefening5

### Een boekingskantoor van artiesten wil het opstellen van contracten voor evenementen digitaliseren.

### Op een contract moeten de contractnummer en contractdatum vermeld staan. Ook moeten de gegevens van de klant (bedrijf) worden vermeld op het contract. Dit houdt een klantnummer, naam, adres, telefoonnummer en contactpersoon in.

### Verschillende bands kunnen geboekt worden a.d.h.v. één contract. Op een evenement kunnen immers meerdere bands optreden. Op een contract wordt vermeld: de naam van de groep, tijdstip (datum en uur) optreden, uur soundcheck, aantal personen van de band, gage van de band, gage +6%BTW, commissie boekingskantoor (deze kan verschillen van band tot band), commissie + 21%, het totaalbedrag en de handtekening van de contactpersoon.

### Ontwikkel een datamodel door gebruik te maken van de normalisatiestappen.

### Reeks1\_Oefening6

### Een aannemersbedrijf voert bouwprojecten uit. Daarbij wordt eigen personeel ingezet: metsers, timmerlieden en opzichters. Van ieder registreert men naam, adres en RSZ-nummer. Verder is bekend de leeftijd (metsers), voor welk soort werk ze een voorkeur hebben (timmerlieden). Elk project heeft een unieke naam.

### Het aannemersbedrijf laat delen van een project, meestal meer dan één, uitvoeren door andere bedrijven: installatiebedrijven en dakdekkersbedrijven. Van deze bedrijven houdt men een onderaannemersnummer bij. Van ieder deel registreert men de overeengekomen prijs en de uiterste datum van oplevering. Van installatiebedrijven registreert men de naam van het bedrijf, de naam van de eigenaar en het soort bedrijf (gas, water of elektriciteit). Van dakdekkersbedrijven registreert men de naam van de eigenaar, de naam van het bedrijf en de specialisatie (rieten daken of pannen).

### Plaats deze gegevens in 3NV.