

Informatiesystemen 1

Thom Wiggers
s4119444

23 september 2012

Inhoudsopgave

1 Huishoudelijke mededelingen	1
2 Taak 1 - ORC vs. SQL	1
2.1 Inleiding	1
2.2 Systeem	2
2.2.1 ORM	2
2.2.2 SQL Tabellen	3

1 Huishoudelijke mededelingen

Dit project maak ik individueel.

2 Taak 1 - ORC vs. SQL

2.1 Inleiding

ORM is een methode om door middel van modellen systemen te ontwikkelen waarbij gepoogd wordt zo min mogelijk fouten toe te laten en zo veel mogelijk redundantie in de opgeslagen gegevens te voorkomen.

ORM bestaat voornamelijk uit een verzameling afspraken over taalgebruik en notaties. Hierdoor zou een goed model ook voor niet-domeinexperts leesbaar en begrijpbaar moeten zijn.

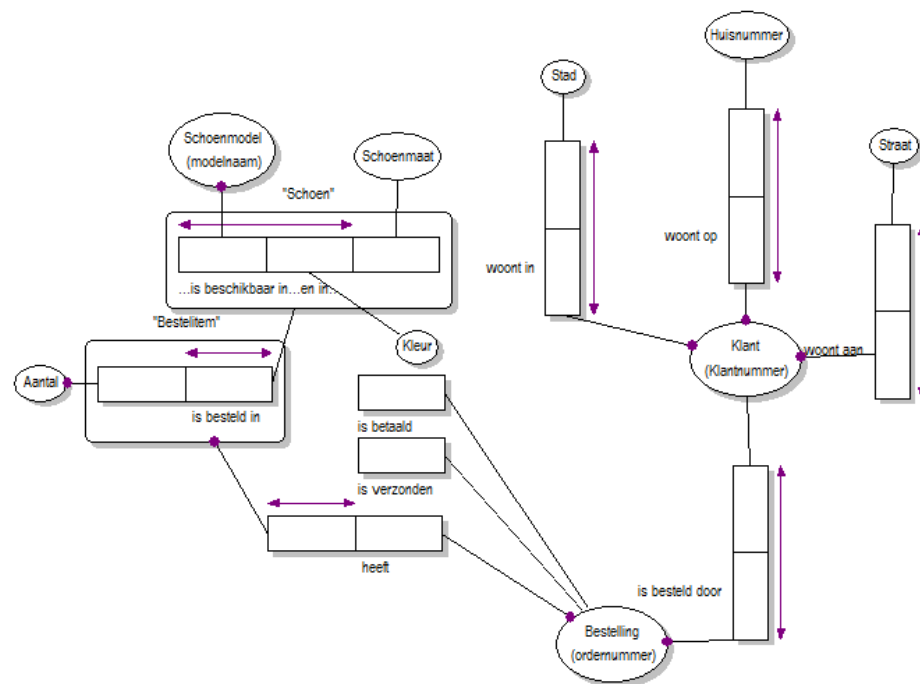
Hoewel ORM modellen vooral worden omgezet naar klassieke relationele (SQL)-databases, is het ook mogelijk om direct 'vragen' te stellen aan een dataset in ORM. Deze querytaal staat bekend als Object-Role Calculus (ORC).

Ik ga hier proberen ORC te vergelijken met de SQL taal, door middel van het vergelijken van enkele verschillende queries, zoekvragen, waarbij ik ook in ga op de fundamentele verschillen tussen de twee verschillende systemen. Hiervoor zal ik een voorbeeldsysteem beschrijven, zowel uitgevoerd in ORM als draaiende op de populaire relationele database PostgreSQL.

2.2 Systeem

Ik ga hier een voorbeeldsysteem beschrijven van een webwinkel waar men schoenen verkoopt. In deze webwinkel houdt men bestellingen bij, en profielen van klanten. Bestellingen kunnen bestaan uit een of meerdere paren schoenen, in verschillende maten en aantallen.

2.2.1 ORM



Figuur 1: ORM Model van het voorbeeldsysteem

— Check syntax — Todo: Fix diagram: Naam, constraint Schoen

Schoen: Schoenmodel (modelnaam) is beschikbaar
in Schoenmaat en is beschikbaar in Kleur.

Bestelitem: Schoen is besteld in aantal.

Bestelling (ordernummer) heeft Bestelitem.

Bestelling (ordernummer) is besteld door
Klant (klantnummer).

Bestelling is betaald.
 Bestelling is verzonden.
 Klant (klantnummer) woont aan
 Straat (straatnaam).
 Klant (klantnummer) woont op
 Huisnummer (nr).
 Klant (klantnummer) woont in Stad (naam).
 Klant (klantnummer) heet Naam.

2.2.2 SQL Tabellen

Het transformeren van het ORM model naar SQL tabellen is redelijk eenvoudig, maar om dubbel voorkomende gegevens te voorkomen heb ik op verschillende plaatsen een identificatienummer aan tabellen toegevoegd als vervangende primary key.

id	Schoenmodel	Kleur	Schoenmaat
1	Model a	Zwart	43
2	Model a	Zwart	42
3	Model a	Wit	43
...

Tabel 1: Schoen tabel

id	schoenid	Aantal
1	2	1
2	2	2
3	3	1
...

Tabel 2: Bestelitem Tabel

Bestelnummer	Bestelddoor	Verzonden	Betaald
1	1	Y	Y
2	1	N	Y
3	2	Y	N
...

Tabel 3: Bestellingen

Bestelitem	Bestelling
1	1
2	1
3	2
...	...

Tabel 4: BestelitemBestelling: Bestelde items horende bij bestellingen

Klantnummer	Naam	Straat	Huisnummer	Stad
1	John Doe	Heyendaalseweg	91	Nijmegen
2	Steve Foo	Asselsestraat	34	Apeldoorn
3	Jane Bar	Kanaalstraat	33	Amsterdam

Tabel 5: Klant tabel