

Liever het origineel dan een surrogaat

# Repliek op Setting the Record Straight

Maurice Gittens

**In DB/M 2 (april 2007) heb ik in een artikel op basis van een zestal argumenten de stelling geplaatst dat Date & Darwen ook in de nieuwste editie van *The Third Manifesto 'Databases, Types and The Relational Model'* vanuit sommige perspectieven een regressief pad hebben ingeslagen ten opzichte van het relationele model van Codd. In dit artikel geef ik een repliek op de uitvoerige reactie van Date & Darwen op mijn artikel in DB/M 2 van 2007. De slotsom: pertinente redeneringen van Date & Darwen blijken doorgaans alleen sluitend als de lezer de definities van Date & Darwen boven de definities van Codd verkiest. Waarom zou men een surrogaat boven het origineel verkiezen?**

In het artikel in DB/M/2, april 2007, over *The Third Manifesto* van Date & Darwen, schrijf ik in de inleiding:

*In dit artikel wordt beargumenteerd dat de nieuwste editie van *The Third Manifesto 'Databases, Types and The Relational Model'* van Date en Darwen vanuit sommige perspectieven een regressie is ten opzichte van het relationele model, zoals deze door Codd is geïntroduceerd en uitgewerkt.*

In dat artikel heb ik dus gesteld dat ook in de derde editie van het boek *'The Third Manifesto'* van Date & Darwen de heren Date en Darwen een pad hebben ingeslagen dat vanuit sommige perspectieven een regressie is ten opzichte van de latere werken van Codd.

Als onderbouwing voor deze stelling heb ik een zestal argumenten gepresenteerd. In een achttal artikelen hebben de heren Date & Darwen op deze argumenten gereageerd (DB/M nummers 4, 6, 7, 8 in 2007 en de nummers 1, 2, 3 en 4 in 2008). De redactie van DB/M heeft mij in de gelegenheid gesteld de reactie van Date & Darwen van repliek te geven.

In deze repliek zal ik kort onderbouwen waarom ik nog steeds van mening ben dat de heren Date & Darwen een regressief pad zijn ingeslagen. In dit artikel behandel ik de volgende onderwerpen:

- Regressie ten opzichte van Codd;
- Analyse van de retoriek van Date & Darwen;
- De ontledingstechniek;

- Het terrein, de kaart en de legenda;
- Wordt het relationele model gekidnapd?

## Regressie ten opzichte van Codd

Wie de moeite neemt om referentie [2] van Codd te lezen zal direct overtuigt zijn van de *fundamentele* verschillen tussen het relationele model van Date & Darwen en het relationele model van Codd. Hier volgt een vrij willekeurige greep uit de verschillen:

- De definitie van een relationele database volgens Codd en volgens Date & Darwen verschilt wezenlijk;
- De eerste normaalvorm zoals door Codd is gedefinieerd is in strijd met de 'eerste normaalvorm' volgens Date & Darwen;
- De fundamentele bouwstenen die door Codd en door Date & Darwen onderscheiden worden verschillen significant. Dit betreft bouwstenen als: domeinen, atomaire waarden, NULL waarden, relaties, etcetera;
- De gehanteerde definities van operaties verschillen zelfs op het *elementaire* niveau van UPDATE, DELETE en INSERT;
- Tuples in een databaserelatie hebben volgens Codd [2] ieder een eigen identiteit die nooit wijzigt. Volgens Date & Darwen hebben tuples juist niet een eigen identiteit en worden ze alleen door hun waarde geïdentificeerd;
- Codd stelt ondubbelzinnig dat tuples in relaties individueel geupdate en gedelete kunnen worden;
- Codd [2] onderscheidt drie verschillende versies van het relationele model. Date [4] stelt<sup>1</sup> dat er maar één (1) versie van het relationele model bestaat en dat de versie van het relationele model dat hij voor ogen heeft 'het' relationele model is;
- Codd staat open voor 3-value en 4-value logic, zijn visie op het relationele model sluit bijvoorbeeld ook aan bij het objectgeoriënteerde gedachtegoed.

Mijn stelling is dat het fundament dat *The Third Manifesto* legt, een regressie is ten opzichte van het fundament dat Codd in RM/T (1979) heeft gelegd. In hun reactie hebben Date en Darwen 'misverstanden' en 'misconcepties' in mijn artikel aangewezen die veelal berusten op het feit dat ik uitga van definities volgens Codd. Aan de ene kant pretenderen Date & Darwen [4] dat hun relationele model in harmonie is met de beginselen van Codd en dat zij slechts puntjes op de i hebben geplaatst. Terwijl aan de andere kant de heren systematisch het gebruik van definities van Codd

afdoen als 'misvatting' of 'misconceptie'. Als voorbeeld noem ik het feit, dat volgens Codd individuele tuples geupdate kunnen worden. Is het een 'misvatting' of 'misconceptie' als ik hiervan uitga? Is de belerende toon waarop gesteld wordt dat tuples 'waarden' zijn en dat deze dus niet geupdate kunnen worden op zijn plaats, gegeven het feit dat deze volgens Codd juist *wel* geupdate kunnen worden? Of wordt hier misschien subtiel 'ad hominem' argumentatie ingezet?

## Analyse van de retoriek

Deze vraag vormt een mooie brug tot een analyse van de retoriek die Date & Darwen in hun reactie hebben gebruikt. Laten we bij deze analyse onderscheid maken tussen de volgende drie soorten argumenten<sup>2</sup>:

- ethos argumenten, de kracht van het argument wordt sterk bepaald door het vertrouwen dat door derden in de spreker/schrijver gesteld wordt;
- pathos argumenten, de kracht van het argument wordt sterk bepaald door de emotionele lading van het argument;
- logos argumenten, de kracht van het argument wordt sterk bepaald door de logische correctheid en de pertinentie van het argument.

## Ethos argumenten

In de repliek van Date & Darwen hebben zij veelvuldig gebruik gemaakt van ethos argumenten. Beschouw eens de volgende feiten:

- Date & Darwen eigenen zich het recht toe om niet letterlijk te citeren<sup>3</sup>. Kennelijk wordt verwacht dat de lezers van DB/M hun objectiviteit in deze discussie niet in twijfel zullen trekken. Wie zou per slot van rekening de integriteit van beide heren in twijfel willen trekken?
- Wanneer er een keuze is tussen definities volgens Codd en definities van 'The Third Manifesto' wordt er impliciet gesteld dat de definitie van Date & Darwen *de* definitie is. Afwijkingen van de definities van Date & Darwen worden afgedaan als 'misvatting' en/of 'misconceptie'. Dit terwijl uit de inleiding en conclusie van mijn artikel [9] evident mag zijn, dat naar mijn mening de definities van Codd juist beter bruikbaar zijn dan die van Date en Darwen.
- Veelvuldig behandelen Date & Darwen, bewust of onbewust, subtiel andere onderwerpen dan de onderwerpen die ik bespreekbaar maak. Men trekt dus ook conclusies die 'non sequitur' heten; de conclusies volgen niet uit de gepresenteerde argumenten. Een goed voorbeeld hiervan is het ontbreken van de expliciete behandeling van de kern van mijn stelling: *Date en Darwen hebben ook in de derde editie van 'The Third Manifesto' ten opzichte van Codd vanuit sommige perspectieven een regressief pad ingeslagen.*

Hebben Date & Darwen argumenten gepresenteerd die deze stelling direct weerleggen? Hebben beide heren beargumenteerd dat hun relationele model niet een regressie vormt ten opzichte van het relationele model volgens Codd?

## Afsluitende publicatie

In DB/M 2 2007 uitte Maurice Gittens nogal wat kritiek op de derde editie van het standaardwerk 'Databases, Types, and the Relational Model: The Third Manifesto' van Hugh Darwen en C.J. Date. Gittens vraagt zich af wat de bijdrage van Darwen en Date aan het relationele model de afgelopen jaren is geweest – de derde editie van TTM acht hij zelfs een regressie ten opzichte van de ideeën en principes van wijlen E.F. (Ted) Codd, grondlegger van het relationele model.

Darwen en Date hebben de kritiek uiterst serieus genomen en hun standpunten en meningen ten aanzien van Gittens' opmerkingen diepgaand toegelicht in acht publicaties in DB/M.

Is Maurice Gittens nu overtuigd van zijn ongelijk? Als passende afsluiting van deze polemiek wordt hij in de gelegenheid gesteld Darwen & Date nog één keer van repliek te dienen.

U vindt de volledige discussie op [www.dbm.nl](http://www.dbm.nl) onder 'speciaal' en 'extra materiaal'.

## Pathos argumenten

Ook pathos argumenten worden ingezet door Date en Darwen. Deze zal ik niet noemen om niet de indruk te geven zelf ook 'pathos' argumenten in deze discussie te hanteren.

## Logos argumenten

Juist omdat Date & Darwen bij herhaling subtiel andere onderwerpen behandelen dan de punten die ik ter tafel heb gebracht geldt dat het aantal argumenten dat in de categorie 'logos' valt teleurstellend laag uitvalt. Berust de weerlegging van de stelling dat er sprake is van regressie ten opzichte van Codd niet fundamenteel op het *ten opzichte van Codd* aantonen dat er geen sprake is van regressie? Dus waarom zoveel 'citatens'<sup>4</sup> van Gittens en zo weinig citaten van Codd?

*Pertinente redeneringen van Date & Darwen zijn doorgaans alleen sluitend als de lezer de definities van Date & Darwen boven de definities van Codd verkiest!*

## De ontledingstechniek

Beschouw eens de volgende twee zinnen:

- Jan beloofde de verpleegster om zich uit te kleden;
- Jan overtuigde de verpleegster om zich uit te kleden.

Syntactisch gezien is in de tweede zin het woord 'beloofde' vervangen door het woord 'overtuigde'. Desondanks geldt dat in de eerste zin Jan zich zou uitkleden terwijl in de tweede zin de verpleegster zich zou uitkleden. Een geïsoleerde analyse van de bovenstaande zinnen in deelzinnen, constituenten in het jargon, zou nimmer deze nuance blootleggen.

In hun analyse van mijn artikel hebben Date en Darwen niet alleen mijn artikel niet letterlijk geciteerd maar men heeft ook de redeneringen en soms zelfs individuele zinnen opgedeeld in stukjes om deze los van elkaar te bespreken. De samenhang

tussen mijn argumenten en de cumulatieve semantische lading van mijn betoog is hiermee vakkundig vertekend.

## Het terrein, de kaart en de legenda

De requirements die onder meer door *business governance* behoeften worden ingegeven stellen steeds hogere eisen aan de getrouwheid waarmee de business realiteit op informatie-systemen geprojecteerd kan worden. Het relationele model volgens Codd levert bouwstenen die naar mijn mening beter aansluiten bij deze requirements dan het relationele model volgens Date & Darwen. Mijn inziens volgt dit uit het feit dat het relationele model volgens Codd meer geschikte primitieven biedt voor het modelleren van concepten die analoog zijn aan de concepten die in de hogere orde predicatenlogica en de typenlogica te vinden zijn.

De metafoor<sup>5</sup> die ik zal aanwenden om dit te illustreren berust op het analyseren van de relatie tussen:

- objecten die voorkomen op een *terrein*;
- objecten die voorkomen op een *kaart* van een terrein;
- objecten die voorkomen in de *legenda* van een kaart van een terrein.

Deze objecten noemen we respectievelijk terreinobjecten, kaartobjecten en legenda-objecten.

Een typische relationele database kan gezien worden als een

kaart die inzicht geeft in de structuur en samenstelling van een terrein. Terreinobjecten op de kaart worden geïdentificeerd door kenmerken die voor de betreffende objecten op het terrein onderscheidend zijn. Bijvoorbeeld, het terreinobject Amsterdam wordt op de kaart geïdentificeerd door een waarde 'Amsterdam'. Het kaartobject Amsterdam zal in de regel geïdentificeerd worden met attributen die voor de kaart relevant en onderscheidend zijn. Bijvoorbeeld een punt gelabeld *Amsterdam* of de coördinaten *E,3* op de kaart.

In het algemeen kunnen er natuurlijk verschillende kaarten voor een bepaald terrein bestaan. De identificerende kenmerken van kaartobjecten zullen dus afhankelijk van de uitgever van de kaart en ook het soort kaart in het algemeen telkens anders kunnen zijn.

De route van de Tour de France in het jaar 2008 zou met behulp van kaartobjecten gedefinieerd kunnen worden. Met behulp van legenda-objecten kunnen kaartobjecten geclassificeerd worden. In de legenda van een kaart zou bijvoorbeeld staan dat *gestippelde lijnen* op de kaart als route geïnterpreteerd dienen te worden. Het 'U bevindt zich hier' pijltje dat veelal op informatie-kaarten langs toegangswegen tot Nederlandse steden te vinden is, is volgens de gehanteerde metafoor een legenda-object dat een kaartobject aanwijst.

Moderne database-toepassingen eisen steeds meer dat terreinobjecten, kaartobjecten en legenda-objecten op cohe-

# Kijk op BI-vendors

## De BI-matrix van DB/M

Bent u nog steeds op zoek naar een objectief marktoverzicht van Business Intelligence-leveranciers en hun producten?

De **BI-matrix** van **Database Magazine** is een **onafhankelijk, actueel** overzicht van alle leveranciers van software voor Business Intelligence op de Nederlandse markt. Het is **geen vergelijking** van de technische aspecten van de producten. Het aanschaffen van BI-software is immers de keuze van een **strategisch partnership**. De BI-matrix biedt een overzicht van de kwaliteiten van de vendors zelf, zonder dat daar een waardeoordeel over wordt uitgesproken. U kunt door de matrix **browsen** door te selecteren op leveranciers en op zo'n 30 criteria. Maar u kunt ook gebruikmaken van de **matchmaking module**, die aan de hand van door u ingegeven criteria voor u een shortlist samenstelt. Gewoon, om u te helpen een keuze te maken uit de vele uitstekende Business Intelligence-oplossingen die op de markt verkrijgbaar zijn. U bepaalt uiteindelijk zélf welke leverancier het beste bij u en uw bedrijf past. U vindt de BI-matrix op [www.dbm.nl](http://www.dbm.nl)



De BI-matrix van Database Magazine staat onder redactie van senior consultants bij Atos Origin.

**DB/M**

rente wijze in databases kunnen worden ondergebracht. Het is hierbij belangrijk om te appreciëren dat kaartobjecten en legenda-objecten op het terrein niet hoeven te bestaan. Dus de kenmerken waarmee deze objecten geïdentificeerd zullen worden zijn in het algemeen andere dan de kenmerken waarmee terreinobjecten geïdentificeerd zullen worden. Databases die terreinobjecten, kaartobjecten en legenda-objecten verenigen kunnen naar mijn stelling met het relationele model volgens Codd beter worden bediend dan met het relationele model volgens Date & Darwen. Dit heeft onder meer te maken met het feit dat Codd [2]:

- aan alle tuples, dus ook aan tuples in de catalogue, een eigen unieke en onveranderende identiteit toekent;
- toestaat dat tuples individueel gemanipuleerd kunnen worden (updates, deletes, etcetera).

Dit feit lijkt insignificant maar is naar mijn stelling juist datgene dat nodig is om de semantische uitdrukingskracht van relationele databases te verbeteren. Het is dan ook niet verbijsterend dat Codd tuple identiteit in het artikel 'Extending the Database Relational Model to Capture more Meaning' heeft uitgewerkt.

## Wordt het relationele model gekidnapt?

Natuurlijk hebben Date & Darwen, ook mijns inziens, het recht om zoals alle anderen het relationele model naar eigen inzichten aan te passen en uit te breiden. Wel maak ik, gezien het grote aantal wezenlijke verschillen met het relationele model van Codd, bezwaar tegen het feit dat Date & Darwen stellen dat hun model 'het' relationele model is.

De stelling dat het relationele model volgens Date & Darwen niet fundamenteel verschilt van het relationele model volgens Codd is dan ook naar mijn mening een misrepresentatie van de feiten. Volgens The Third Manifesto geldt: "Logical differences are big differences". Dus de vele significante logische verschillen tussen het relationele model volgens Codd en het relationele model volgens Date & Darwen worden dus onterecht afgedaan [4] als "het plaatsen van puntjes op de i".

Naar mijn mening wordt hiermede onrecht gedaan aan het gedachtegoed van E.F. Codd.

## Conclusie

Resumerend wil ik enkele punten benadrukken. In deze replek ben ik niet in detail ingegaan op de reactie van Date & Darwen. Hiervoor zijn er twee redenen aan te wijzen; door de 'citaten' uit mijn artikel aan te passen hebben Date en Darwen telkens het onderwerp van discussie subtiel kunnen aanpassen – de lezer zal kunnen begrijpen dat ik op die 'citaten' niet kan ingaan; het gebrek aan ruimte om in detail in te gaan op de materie. Mede door het additionele onderzoek dat ik in het afgelopen jaar over dit onderwerp heb gedaan, handhaaf ik de stelling dat Date & Darwen, ook in de derde editie van The Third Manifesto, ten opzichte van Codd een vanuit sommige perspectieven regressief pad hebben ingeslagen.

Door het grote aantal wezenlijke verschillen tussen het relationele model van Codd en het surrogaat van Date & Darwen stel ik, in het belang van de duidelijkheid, tevens dat het relationele model van Codd het enige is dat met recht deze naam mag dragen.

## Noten

1. Pagina 347 van [4].
2. Referentie [7] is hierbij geraadpleegd.
3. Naar eigen zeggen hebben de heren hun citaten bewerkt. Heb ik dan niet het recht mij van deze 'citaten' te distantiëren?
4. De aanhalingstekens zijn nodig omdat de Date & Darwen de teksten naar eigen zeggen hebben aangepast.
5. Deze metafoor kan natuurlijk verder worden uitgebreid.

## Literatuur

1. L.T.F Gamut (1991), 'Logic, Language and Meaning Volume 2', University of Chicago Press.
2. E.F. Codd (1979), 'Extending the Database Relational Model to Capture more Meaning'.
3. E.F. Codd (1990), 'The Relational Model for Database Management Version 2', Addison-Wesley.
4. C.J. Date (2006), 'Date on Database', Springer Verlag.
5. C.J. Date, Hugh Darwen (2007), 'Databases, Types and the Relational model', Addison-Wesley Publishing Company.
6. C.J. Date, Hugh Darwen (2000), 'Foundation for Future Database Systems', Addison-Wesley Publishing Company.
7. Antoine Braet (2007), 'Retorische kritiek', Sdu Uitgevers.
8. Maurice Gittens (2004), 'De Third Manifesto kritisch bekeken', DB/M 5 en 6.
9. Maurice Gittens (2007), 'Twijfels over de logische correctheid', DB/M 2.
10. C.J. Date, Hugh Darwen (2007, 2008), 'Setting the record Straight', DB/M artikelenreeks.

Maurice Gittens is zelfstandig IT-consultant.

Online archief Database Magazine

Online archief

Trefwoorden:  Zoek Zoektips

U bent op dit moment niet ingelogd. [\[Inloggen\]](#)

Extra zoekcriteria:

- Database Magazine
- Alle magazines

Zoek in:

- Alle velden
- Titel
- Auteur
- Omschrijving

Jaar

Bladnummer

Datum:

van:  Januari  1993

tot:  Maart  2007

Aantal artikelen per pagina:  25

Array Publications © | disclaimer | privacy statement

Database Magazine-lezer opgelet! Artikelen over onderwerpen als Datawarehousing, SQL, ETL, Business Intelligence, Relationele databases, modellering en nog veel meer vindt u in het Online Archief van Array Publications. Vaktijdschriften als Storage Magazine, Database Magazine, IT Service Magazine, Java Magazine en ons Oracle vakblad Optimize hebben hun artikelenarchief online gezet. Met een Google-achtige zoekstructuur vindt u snel wat u zoekt op [www.dbm.nl](http://www.dbm.nl)