

Theorie en praktijk van een nieuwe benadering van Business Intelligence

Knowledge mapping, het einde aan rechtlijnig denken

Robin de Witte

Business Intelligence biedt inzicht in de bedrijfsprocessen en helpt betere beslissingen te nemen. Maar hoe zinnig zijn dergelijke hulpmiddelen als ze alleen informatie bieden volgens gebaande paden? Knowledge mapping maakt een einde aan het rechtlijnig denken in de Business Intelligence.

Volgens onderzoekers van de GartnerGroup is Business Intelligence een op de gebruiker gericht proces waarbij data, datarelaties en trends worden onderzocht om betere beslissingen te kunnen nemen. Interactiviteit speelt een belangrijke rol: de gebruiker krijgt toegang tot data en analyseert deze om conclusies te trekken, inzichten te verwerven en de bevindingen te communiceren. Doel is om een positieve verandering in het bedrijf teweeg te brengen. De definitie van Jane Griffen, directeur analytical solutions practice van Arthur Andersen Business Consulting, is beknopter. Zij zegt dat strategieën voor Business Intelligence "door kennis te verhogen het gat tussen informatie en actie dichten". Henry Morris, vice-president applications and information access research van IDC, stelt in zijn visie de gebruiker centraal. Hij definieert Business Intelligence-software als een technologie die niet-technische medewerkers in staat stelt rapporten in te zien, query's uit te voeren en analytisch onderzoek te doen. En dat alles in *real time*.

Kennismanagement

Kennismanagement is een begrip dat steeds frequenter opduikt. Het algemeen gehoorde standpunt is in elk geval dat Kennismanagement een steeds belangrijkere rol gaat spelen. Over de relatie met Business Intelligence, over de juiste aanpak en de gevolgen voor de techniek lopen de meningen nogal uiteen. In de komende nummers van DB/M zullen verschillende partijen uit de markt hun visie geven. Aflevering 1: Robin de Witte (Information Builders) over Knowledge Mapping.

De analisten mogen dan van mening verschillen over definities, ze zijn het allemaal eens over één ding: Business Intelligence komt neer op sorteren, samenvatten en informatielagen penetreren om inzichten te ontwikkelen. Natuurlijk is het in stukken hakken van informatie belangrijk om bepaalde vragen te kunnen beantwoor-

In de praktijk komt het er op neer dat beschikbare data alleen anders worden ingedeeld

den en trends te signaleren. Maar in de praktijk komt het er meestal op neer dat beschikbare data alleen anders worden ingedeeld en voor de gebruiker uitgelicht. Het boven water krijgen van informatie buiten de grenzen van het initiële rapport is moeilijk, tenzij er een nieuw rapport wordt gemaakt dat een ander onderzoekspad volgt.

ALLEEN VOORGEKOOKT

Neem een inkoopster van een warenhuis. Ze weet dat ze de inventarisgegevens per locatie wil analyseren. Ontwikkelaars zullen dus de database optimaliseren om productinformatie te sorteren en samen te vatten per land, regio, stad en opslagplaats. De inkoopster kan dan de maandelijkse verkoopcijfers opvragen en bepalen hoe bepaalde producten per winkel verkopen. Ook kan ze rapporten vergelijken met informatie uit de klantendatabase om bijvoorbeeld vast te stellen of de promotionele acties van de afgelopen maand het gedrag van de klant hebben beïnvloed. In elk geval volgt ze een rechtlijnig analysepad dat vooraf is gedefinieerd en waarvan zij niet kan afwijken. Vergelijkbaar zou een verkoopleider Business Intelligence-software kunnen gebruiken om een rapport op te stellen met overzichten van de totale verkopen per regio om daarna de resultaten te bepalen per kantoor, per vertegenwoordiger enzovoort. Hij kan ook query's uitvoeren om deze gegevens te analyseren. Hoe doet het kantoor in München het binnen de totale

Europese regio? Hoe presteert die vertegenwoordiger in vergelijking met vorig jaar? Business Intelligence-systemen kunnen dit soort vragen beantwoorden, al naar gelang de rapporten of query's van gebruikers gebaseerd op een variabele binnen een vooraf gedefinieerde datagroep.

Maar hoe krachtig en bruikbaar dergelijke hulpmiddelen ook zijn geworden, ze hebben hun beperkingen. Traditionele Business Intelligence is zeer flexibel en biedt zelfs de mogelijkheid om toegang te krijgen tot verschillende databases. De beperking ligt ech-

Knowledge mapping heeft hetzelfde effect op rapportage

ter in de informatie in het datawarehouse of datamart en in de paden die door ontwikkelaars zijn gedefinieerd. Een verkooprapport kan alle activiteiten binnen een bepaalde periode blootleggen, inclusief het annuleren van een order van een grote klant. Maar er is meestal geen directe weg om een zijstapje te maken naar informatie waaruit op te maken is waarom de order geannuleerd werd. Dat kan alleen als de informatie al in de rapportagedatabase zit of als de gebruiker helemaal opnieuw een query specificiert. Mogelijk was de annulering van de order het resultaat van een probleem met een ander product of van een strubbeling met de afdeling *customer support*. Maar de verkoopmanager werkt met verkoopdata, niet met gegevens over customer support en er is geen rechtstreekse weg naar de antwoorden die hij nodig heeft. Om gerelateerde onderwerpen te onderzoeken, moet hij een nieuw rapport maken en alle variabelen en criteria opnieuw invoeren om klant, productgroep en periode te lokaliseren.

ZELFS VIA HET WEB

Al decennia lang fascineert de Nederlandse kunstenaar Escher ons met zijn unieke kijk op ruimtes en dimensies. In de grafische wereld van Escher veranderen simpele geometrische vormen in paarden, zwanen en andere wezens. Vissen worden vogels en vliegen van de pagina af. Modderige poelen weerspiegelen overkoepelende bossen, gebouwen vouwen zich in elkaar en bieden een nieuw perspectief op alledaagse voorwerpen. Zo verleggen ze de grenzen van de werkelijkheid.

Knowledge mapping heeft hetzelfde effect op rapportage. Het bevrijdt gebruikers van statische, voorgedefinieerde of rechte analysepaden en maakt het mogelijk ook over domeinen heen analyses uit te voeren en informatie boven tafel te krijgen. De grenzen beperken zich niet tot de gegevens in een bepaald rapport, maar tot onderwerpen en datagroepen die logischerwijs verband met elkaar houden. Zelfs al zijn ze fysiek niet met elkaar verbonden. Een van de grote voordelen van het world wide web is de moge-

lijkheid om van pagina naar pagina te gaan met een simpele muisklik op een *hot spot*. Knowledge mapping werkt net zo, maar dan met meer mogelijkheden. In plaats van een gebruiker slechts naar één plek te leiden, kan elke hot spot vele suggesties voor mogelijke bestemmingen bieden.

Stel, u hebt een rapport gemaakt over de kwartaalcijfers en u wilt weten waarom een bepaald product het opvallend slecht heeft gedaan. U kunt dan een koppeling volgen naar de kwaliteitscontrole, productieplanning of productschade, afhankelijk van hoe de informatie in kaart is gebracht. De betreffende periode en het producttype zullen in elke opvolgende query bewaard blijven.

Op die manier is een minimaal aantal muisklikken nodig om de gevraagde informatie te verkrijgen. Met knowledge mapping kunnen gebruikers simpelweg een veld of variabele in willekeurig welke geldige URL 'laten vallen'. Het is zelfs mogelijk zoekopdrachten op het web op te nemen in rapporten voor theoretisch onderzoek en echt dynamische informatie.

De verkoopmanager die reageert op de geannuleerde order weet bijvoorbeeld dat de klant op het laatste moment heeft afgezegd. Om de reden te achterhalen zou hij met traditionele hulpmiddelen voor Business Intelligence een nieuw soort rapport moeten maken om lopende zaken van customer support te kunnen onderzoeken. In een ideale situatie zou hij hiervoor slechts de informatieregel over de annulering hoeven aanklikken en slepen naar een rapport met informatie over customer support.

Dit is wat knowledge mapping te bieden heeft. In plaats van een totaal ander rapport of zoekpad op te starten, kan de verkoopmanager een query uitvoeren binnen het domein van customer support, waarbij alle details die van belang zijn behouden blijven. Hij hoeft niet opnieuw alle variabelen in te voeren; het boorproces is intelligent en kan de beoogde informatie achterhalen op basis van vooraf gekozen variabelen, scripts en het rapport of de URL waar de variabele is neergezet.

MET BEHOUD VAN CONTEXT

Met knowledge mapping is rapportage en analyse niet beperkt tot gegevens binnen een vooraf gedefinieerde datamart, maar tot onderwerpen en datagroepen die op een logische manier met

De beperking ligt echter in de informatie in het datawarehouse en in de paden die door ontwikkelaars zijn gedefinieerd

elkaar te maken hebben. Dit scheelt veel tijd bij het genereren van nieuwe rapporten en nieuwe informatie. Gebruikers kunnen de context bewaren en deze volledig overbrengen naar nieuwe beslis-

Illustratie: Leon van Leeuwen



Gebruikers kunnen de context overbrengen naar nieuwe beslissingsprocessen

singsprocessen. Even terug naar het verkoopvoorbeeld. Misschien, naarmate het inzicht van de verkoopmanager is verdiept, wil hij meer weten over de financiële positie van de dwalende klant. Hij vraagt zich af of de annulering wellicht niet het resultaat is van een probleem met customer support, maar te maken heeft met de bedrijfssituatie van de koper. Door eenvoudigweg de klantnaam van het rapport naar een hot link te slepen, kan hij het internet gebruiken om een nieuwe onderzoekslijn door te geven aan een informatieleverancier of aan de eigen corporate website om informatie van een publieke portal te halen. Op het moment dat het gebruik van URLs binnen een knowledge mapping-omgeving mogelijk is, kunnen gebruikers de context van een rapport ook gebruiken om een zoekopdracht naar bedrijfsinformatie te doen of naar vacatures. De mogelijkheden zijn eindeloos, nu het complete stelsel van vooraf bepaalde parameters en variabelen kan worden overgedragen naar een nieuwe setting.

KNOWLEDGE MAPPING VERSUS OLAP

In welke mate verschilt nu knowledge mapping van online analytical processing (OLAP) hulpmiddelen voor analyse van data over verschillende dimensies? Zoals met de meeste Business Intelligence-systemen, werken OLAP-hulpmiddelen goed binnen een zorgvuldig opgezette domein of *cube*. Kenmerkend is dat OLAP-gebruikers analyses uitvoeren op basis van een op onder-

Het is moeilijk om databronnen met elkaar te verbinden die geen fysieke relatie hebben

werp georganiseerd datawarehouse. Als ze proberen verschillende cubes te doorkruisen en query's sturen naar datawarehouses en datamarts die niet met elkaar kunnen samenwerken, valt het model uit elkaar. Analyses over meer dimensies gaan vooral om functies als *roll-up* en *pivot*. Hierbij kunnen gebruikers hun analyses uitvoeren op basis van hele specifieke datamodellen, cubes of onderwerpen.

Vanuit de achtergrond van de systeemontwikkeling is het moeilijk om variabelen en databronnen met elkaar te verbinden die geen fysieke relatie hebben. Knowledge mapping komt neer op het gelijktijdig rapporteren vanuit verschillende databronnen, cubes of onderwerpen, maar zonder dat daarvoor cubes of datawarehouses nodig zijn. De analysepaden kunnen net zo goed via de databases van het inventarissysteem lopen als via contracten met leveranciers, financiële data van een ERP-systeem of een simpel bestand op het mainframe. Zolang ontwikkelaars relevante bronnen en doelen in de knowledge map specificeren, kunnen gebruikers van onderwerp naar onderwerp springen en van database naar database, terwijl ze alle achtergrondinformatie met zich meenemen van de ene query naar de andere.

Want waar het tenslotte om gaat is om de kwaliteit van het beslissingsproces te verhogen. En niet om van ruwe informatie data te maken.

Robin de Witte (robin.de.witte@IBI.nl) is managing director van Information Builders Benelux.