

Multiple Representation and Interoperability of Spatial Data

Van 22 tot en met 24 februari 2006 vond in Hannover de 'ISPRS workshop on Multiple Representation and Interoperability of Spatial Data' plaats. Deze workshop was een initiatief van twee ISPRS-werkgroepen: II/3 (Multiple representations of image and vector data) en II/6 (System integration and interoperability). Hij had desondanks een wat onduidelijke focus hoewel generalisatie een terugkerend thema was. De workshop zelf was wel weer keurig, op z'n Duits, georganiseerd met een mooi congres-hotel en met voldoende sociale momenten voor informatie-overdracht. Vanuit Nederland waren er deelnemers van de TU Delft, het ITC en de Topografische Dienst Kadaster.

In zijn keynote hield professor W. Förstner, president van de ISPRS WG III, een mooi verhaal over 'natural and artificial scale of geoinformation' met een paar mooie voorbeelden over 'multiple scales at the same position'. Denk hierbij aan stadsgezichten met een mooi verlopen schaal van dichtbij (LoD4) tot ver weg (LoD0), dit alles volgens de indeling van Thomas Kolbes City Models. Het principe van LoD werd door Förstner doeltreffend geïllustreerd met een animatie van het werk van Escher. Daarnaast had Förstner een mooi voorbeeld over generalisatie (abstractie) in taalgebruik, onder andere bij noodgevallen. Zo is er een duidelijk verschil tussen een melding als 'Er is brand op de Jaffalaan 9, op de tweede verdieping, in kamer 2.24.0' en 'Ik zie een rookpluim ergens vanuit de TU-Wijk'. Prettig was dat ook Förstner het belang ziet van non-photorealistic 3D-City Models en daarmee een duidelijke rol ziet voor de kartografische aspecten binnen computer graphics.

*Edward Verbree,
TU Delft, en
Jantien Stoter,
ITC.*

De paper van Nicolas Regnauld (Ordnance Survey, VK) in de eerste sessie met als onderwerp 'Generalisation Web Services' ging over het verbeteren van de efficiency voor de ontwikkeling van automatische generalisatie-oplossingen. Zijn boodschap was helder. In onderzoek wordt slechts gestreefd naar het bewijzen van concepten. Hierdoor levert onderzoek naar generalisatie geen herbruikbare prototypes op. Slechts enkele en meestal simpele resultaten worden aangepast en overgenomen door de industrie. Het gebruik van open 'Generalisation Web Services' kan hierin verandering brengen. Regnauld had als test één van zijn algoritmen beschikbaar gesteld in het WebGen platform van Moritz Neun (Universiteit Zürich) dat in de tweede presentatie aan bod kwam. Neun heeft deze webservice gebaseerd op gestandaardiseerde webtechnologie namelijk de 'Simple Object Access Protocol' (SOAP). Theodor Foerster (ITC) werkt momenteel aan het OGC-compliant maken van deze service door implementatie met een OGC Web Processing Service.

De tweede sessie ging over 'Ontology en Semantic Integration'. Nadat professor Bähr had geconcludeerd dat ontologie niets anders is dan 'Knowledge Representation' wist iedereen weer dat ontologie een begrip is dat nog steeds voor veel verwarring zorgt. Het schijnt dat het lezen van Nietzsches 'Beyond good and evil' helpt bij de begripsvorming. De Griekse E. Tomai presenteerde haar werk waarin zij twee verschillende ontologieën had verbonden, niet door de klassen te verbinden maar door zich te richten op de instances van de ontologieën. Jantien Stoter (medeauteur van dit verslag) sprak over semantische data-integratie in de multiple representatie-omgeving van het TD Kadaster, en over machine ontologies, semantic web en OWL die het promotie-onderwerp zijn van Rob Lemmens (ITC). De sessie werd afgeslo-

Mark Hampe, Universiteit Hannover (D)



ten door een paper van W. Shi en L. Meng over het integreren van multidisciplinaire ruimtelijke data.

's Middags vertelde Jan de Waele van het NGI uit België hoe NGI geprobeerd heeft wegen uit de 1:10.000 database te linken met de 1:50.000 database ten einde de kartografische productie van deze twee databases op elkaar af te stemmen. Aansluitend volgden er twee parallelle discussies: één over het nut en het gebruik van Generalisation Web Services en één over geo-ontologie-integratie. De conclusie van de eerste sessie was dat duidelijk moet zijn op wat voor gebruiker de service zich richt (generalisatie-onderzoeker, planner of een gebruiker die haar data wil simplificeren maar nog nooit van generalisatie heeft gehoord). Dit stelt eisen aan de manier waarop de service moet worden ingericht. De belangrijkste knelpunten van het opzetten van een generalisatie web service werden geïdentificeerd als:

- gebrek aan procedurekennis op het gebied van generalisatie;
- semantische heterogeniteit van datasets die moeten worden gegeneraliseerd;
- formaliseren van algoritmen en interfaces;
- onderhouden van de service (door wie?);
- copyright van de data en de algoritmen.

In de andere parallelle discussie werd (opnieuw) geconcludeerd dat het begrip ontologie nog steeds tot veel verwarring leidt in de geo-gemeenschap. Ontologen en geo-ICTers moeten elkaars begrippenkader nog eens flink onder de loep nemen.

De volgende dag startte Edward Verbree (medeauteur van dit verslag) in de 'generalisation' sessie met een presentatie over het (de)coderen van planar maps met behulp van een triangulatie. Daarna hield Jan Henrik Haunert (Universiteit Hannover) een presentatie over 'Hierarchical structures for rule base incremental generalisation'. Een leuke implementatie binnen ArcGIS van het samenvoegen van polygonen die lijkt op de GAP-tree. Martin Kada (Universiteit Stuttgart) had een mooi verhaal over 3D-building generalisatie op basis van half spaces modeling.

In de sessie 'hierarchies in images and in text' sprak J. Heuvel over het automatisch genereren van objectmodellen vanuit images waarbij deze worden gerelateerd aan de schaal waar deze voor bestemd zijn. Dit was (helaas) de enige presentatie over images. M. Müller ging in op de transformatie van het Braziliaanse Kadaster naar een volledige coördinaten-vastlegging. Dat betekent dat allerlei tekstuele eigendomsbeschrijvingen moeten worden 'vertaald' naar *pure coördinaten*. En dat is nog best lastig. Lars Harrie had een aardig idee uitgewerkt voor het automatisch plaatsen van symbolen in de 1:50.000 kaarten van de Ordnance Survey.

In de laatste sessie ('matching') probeerde Sébastien Mustière (IGN) de overeenkomsten te vinden tussen de BD Topo database (~1:10.000) en de BD Carto database (~1:50.000) van IGN. Hij had een leuke aanpak met goede resultaten: vind allereerst de mogelijke set van overeenkomstige nodes, dan de mogelijke set van overeenkomstige arcs en match deze vervolgens. Het bijzondere is dat de 'mate van matching' in een 'confidence' getal wordt uitgedrukt. Steffan Volz (Universiteit Stuttgart) tenslotte deed zo ongeveer hetzelfde maar dan met twee straatnetwerk-databases op ongeveer dezelfde schaal (ATKIS en Geographic Data Files). ■

Alle papers zijn on-line te vinden op
www.ikg.uni-hannover.de/isprs/workshop.htm.

SNELLIUSPUNT?

Zoals terloops vermeld in Geo-Info 2006-3 (p. 118): "Leidse buslijnenkaarten kennen tegenwoordig als puntobject een halte Snellius. Enige tijd nadat het Gebouw voor Wiskunde en Informatica van de Universiteit Leiden in 2004 Snellius was genoemd, werd de halte Rekenkundig Centrum van Connexxionlijn 30 de halte Snellius van lijn 57..."

Adri den Boer

