

Modellierung und Integrierbarkeit von Geodaten

ETH Zürich / BIZ-Geo / FHNW / HSR / SOGI-Kurse

Frühjahr 2010

Eine unglaubliche Vielfalt von de jure- und de facto-Normen in allen möglichen Entwicklungsstadien bevölkert zur Zeit die Geoinformations-Landschaft und immer wieder neue Schlagwörter und Abkürzungen werden in die Runde geworfen: UML, ISO19100, OGC, WMS, WFS, INTERLIS, XML-Schema, XML, GML, EML, SVG usw., Spezifikationen und Versionen jagen sich. Gibt es in diesem Karneval der Werkzeuge eigentlich etwas, das eine gewisse Dauerhaftigkeit hat und sich in der Praxis bewährt, oder das Nachhaltigkeit bewirkt?

Ja! Die system-unabhängige modell-basierte Methode. Dadurch, dass man den Kern der Anwendung, die Geodaten, auf konzeptioneller Ebene unabhängig von bestimmten Transferformaten und System-eigenheiten exakt beschreibt, hat man den Schlüssel in der Hand zu den verschiedensten Diensten: Verschiedene Transferformate können automatisch hergeleitet werden (ITF, XML, GML etc.), GIS können konfiguriert werden (Intergraph Geomedia mit INTERLIS Modeler, das neue Adalin, C-Plan Topobase, ESRI ArcGIS Geodatabase mit ILIX etc.), automatische auch geometrische Prüfung von Geodaten ist möglich (u.a. IG-Checker, INTERLIS Studio), wohldokumentierte system-unabhängige Datensicherung, weiter semantische Transformation etc. Diese Vielseitigkeit der system-neutralen modell-basierten Methode ist auch der Grund dafür, dass sie die Basis europäischer und weltweiter Normung im Geobereich geworden ist.

Kern der modellbasierten Methode ist eine zweckmässige möglichst einfache und doch mächtige konzeptionelle Datenbeschreibungssprache. Diese Eigenschaften haben die Modellierungssprachen UML und INTERLIS.

- Der am 15., 16. und 21. Januar 2010 sowie am 24., 25. und 26. Juni 2010 an der ETHZ angebotene 3-tägige Kurs INTERLIS I+II erarbeitet mit den Teilnehmenden die Datenmodellierung mit UML (grafisch interaktiv) und mit INTERLIS (textuell) und wie aus dem Datenmodell das Transferformat automatisch hergeleitet wird. Der Kurs braucht auch das bereits objektorientierte INTERLIS 2, beschränkt sich aber auf den Sprachumfang des bisherigen INTERLIS (1) und zeigt, wie INTERLIS 1 und INTERLIS 2 zusammenhängen und (automatisch) ineinander übergeführt werden können. Ferner wird informiert über die neuen objektorientierten Möglichkeiten von INTERLIS 2, insbesondere mit der automatischen Herleitung von XML (bzw. GML) als Transferformat, mit der inkrementellen Nachlieferung, mit Vererbung und mit der exakten Formulierung von Konsistenzbedingungen, Einheiten und Referenzsystemen. Der Kurs wird im Rahmen der Kursorganisation BIZ-Geo als Teil des Moduls „GIS-Basis“ durchgeführt.
- Die thematische Weiterführung dieses Basis-Kurses, ist der sogenannte Integrationskurs. Er steht offen für Geo-Daten-Interessierte mit INTERLIS-Kenntnissen im Umfang des Basis-Kurses. Dabei werden alle Werkzeuge vorgestellt und praktisch eingesetzt zum modellbasierten Umbau verschieden strukturierter Geodaten. Die praktische Arbeit erfolgt mit Compiler, Checker, 1:1-Prozessoren und semantischer Transformation: Montag/ Dienstag/Mittwoch 1., 2. und 3. März 2010 an der ETHZ. Dieser Integrationskurs ist ein öffentlich zugänglicher Vertiefungsmodul des Nachdiplomkurses (Certified Advanced Studies CAS) über Rauminformationssysteme. Sein genauer Titel lautet „Modellbasierte Übernahme heterogener Geodaten in GIS als Schlüssel zu deren Nutzung“.

INTERLIS I + II

ETH Zürich / BIZ-Geo / FHNW / HSR / SOGI Lehrgang

Der Aufbau von NGDI soll ermöglichen, nicht nur digitale Karten sondern auch Geodaten selbst aus verschiedensten Quellen dem interessierten Anwender zur Verfügung zu stellen. D.h. aber auch, dass immer grössere Mengen von Geodaten wohl dokumentiert nutzbar sein sollen. Daher gewinnen die Methoden zur exakten Modellierung der Daten als system-neutrale Basis für Transfer, Migration, Prüfung usw. von Geodaten noch mehr an Bedeutung. UML und INTERLIS 2 sind kompakte, einfache und effiziente Werkzeuge zur Bearbeitung dieser Aufgaben. Diese beiden Normen bilden eine moderne Sprachgrundlage zur Verständigung über Geodaten. Damit können diese auf verschiedensten Systemen und auf verschiedenste Arten genutzt werden - sei es über ein Download-Format aus einem Geodatenwarenhaus (für GIS-Doers) oder über Webservices (für GIS-Users).

Veranstalter: ETH Zürich, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie
Professur Geoinformationssysteme (Prof. em. Dr. A. Carosio)

Kursdauer: Donnerstag 24., Freitag 25. und Samstag 26. Juni 2010, je 8.30 Uhr bis 17:00 Uhr

Kursort: ETH Hönggerberg, 8093 Zürich, Raum HIL D53 (**Start ev. in anderem Raum, Wegweiser beachten: „BIZgeo Kurs INTERLIS I+II“**). Wege nach ETH Hönggerberg:

- Zürich HB Tram 11 Richtung Oerlikon bis Bucheggplatz, dort Bus 69 Richtung ETH Hönggerberg bis Endstation
- Zürich HB Tram 13 Richtung Frankental bis Meierhofplatz, dort Bus 80 Richtung Bahnhof Oerlikon bis ETH Hönggerberg
- Altstetten Bahnhof Bus 80 Richtung Bahnhof Oerlikon bis ETH Hönggerberg
- Oerlikon Bahnhof Nord Bus 80 Richtung Triemplispital bis ETH Hönggerberg

In der ETH Hönggerberg: Der Hörsaal HIL D53 befindet sich im Gebäude HIL westlich der Bushaltestellen 69 und 80, Niveau D entsprechend den Busstationen, auf der Westseite des Innenhofs (→ Plan)

Zielpublikum:

Fachleute, die einen praxisbezogenen Einstieg in die objektorientierte (OO) Geodaten-Modellierung mit UML und INTERLIS 2 (Umfang INTERLIS 1 im Detail, Info über zusätzliche OO Möglichkeiten von INTERLIS 2) suchen und den Datenaustausch-Mechanismus von INTERLIS mit dem neuen INTERLIS-XML-Transferformat (XTF) und auch mit dem bisherigen ITF verstehen wollen.

Kursziel:

Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer ist in der Lage, die Geodaten einer raumbezogenen Aufgabenstellung selbständig zu modellieren, mit UML und INTERLIS zu beschreiben und sich in einer entsprechenden XTF- bzw. ITF-Transferdatei zurechtzufinden und verfügt über die Grundlagenkenntnisse, die beim INTERLIS Integrationskurs vorausgesetzt werden müssen.

Kursinhalt:

Grundlagen der Geodatenmodellierung, Entwurf eines konzeptionellen Schemas mit UML, Einführung in INTERLIS 2 (Beherrschen Sprachumfang von INTERLIS 1 und Info über OO Erweiterungen), Datenaustausch, Erfahrungen und Probleme mit INTERLIS/AVS. Projektarbeit: Datentechnische Analyse einer raumbezogenen Aufgabenstellung, Entwurf eines konzeptionellen Schemas mit INTERLIS, Bearbeitung der entsprechenden Transferdatei.

Kursleitung und Referenten H.R. Gnägi (IGP ETH Zürich): C. Eisenhut (Eisenhut Informatik AG, Burgdorf),

Kurskosten und Anmeldung: Gemäss Organisation BIZ-geo: www.biz-geo.ch

Auskünfte: H. R. Gnägi, IGP ETHZ, ETH Hönggerberg HIL D54.4, CH 8093 Zürich
Telefon 044 633 30 60, Telefax 044 633 11 01, e-mail: gnaegi@geod.baug.ethz.ch

Modellbasierte Übernahme heterogener Geodaten in GIS als Schlüssel zu ihrer Nutzung

ETH Zürich CAS RIS / SOGI Vertiefungsmodul

Die Teilnehmer können alle Schritte der für die „Integrierbarkeit“ nötigen semantischen Transformation praktisch mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Software-Werkzeuge auszuführen.

Veranstalter:

ETH Zürich, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie, Nachdiplomkurses (Certified Advanced Studies CAS) über Rauminformationssysteme, Professur Geoinformationssysteme (Prof. em. Dr. A. Carosio)

Kursdauer:

Montag, 1. März 2010 8.30 Uhr bis Mittwoch, 3. März 2010 12:30 Uhr (2½ Tage).

Kursort:

ETH Zürich, Wolfgang Pauli Strasse 15, 8093 Zürich, Hönggerberg, Gebäude HIL Raum D53 (**Start ev. in anderem Raum, Wegweiser beachten: „CAS Modul Interoperabilität“**)

Zielpublikum:

Fachleute, **die bereits INTERLIS 2 kennen** und modellbasierte Methoden und Tools einsetzen wollen zur Lösung von Problemen der Datenintegration

Kursziel:

Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer ist in der Lage, mit Umformatierungsmethoden, mit INTERLIS 2 und entsprechenden Software-Tools Geodaten zwischen zwei proprietären Formaten auszutauschen ohne aufwändig programmieren zu müssen.

Kursinhalt:

Modellbasiertes Vorgehen, Vergleich von Umformatierungs-Werkzeugen (Texteditor, Unix-Tools, Programmiersprachen, etc.), Einführung der benötigten Software-Werkzeuge (INTERLIS Compiler (KOGIS), FME (Safe Software)). Bearbeitung konkreter Fragestellungen mit Methoden und Werkzeugen.

Kursleitung und Referenten:

H.R. Gnägi (IGP ETH Zürich), C. Eisenhut (Eisenhut Informatik AG, Burgdorf), S. Henrich (IGP, ETH Zürich).

Kurskosten:

Fr. 590.- pro Teilnehmer (inkl. Kursunterlagen), Reduktion, falls auch ein anderer Vertiefungsmodul des CAS Rauminformationssysteme besucht wird. Details siehe

www.photogrammetry.ethz.ch/ndk/non_java_version/ndk.html

Anmeldung:

Schriftlich (Brief, Fax oder e-mail) bis spätestens 18.2.2010 an

ETH Zürich, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie

zHv Frau S. Sebestyén, Wolfgang Pauli Strasse 15, 8093 Zürich

(Fax: 044 633 11 01, e-mail: sebestyen@geod.baug.ethz.ch, Tel: 044 633 31 57)

Teilnehmerzahl beschränkt. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt und mit Rechnung bestätigt.

Auskünfte:

H.R. Gnägi, IGP ETHZ, gnaegi@geod.baug.ethz.ch, Tel. 044 633 30 60