

## EINLADUNG

**Zeit:** Freitag, 20. April 2012, 16.00 Uhr

**Ort:** Raum 5053.2 (B-IT Research School), Ahornstr. 55

**Referent:** Dr. Christoph Quix  
Lehrstuhl Informatik 5, RWTH Aachen

**Titel:** Ein generischer Ansatz zur Verwaltung von komplexen, heterogenen Datenmodellen

### Abstract:

Die Integration heterogener Informationssysteme ist seit den 1980er Jahren eine der wesentlichen Herausforderungen im Datenbankbereich. Zur Datenintegration müssen die Übereinstimmungen in Datenmodellen identifiziert werden (Matching und Mapping), die Modelle zusammengeführt werden (Schemaintegration) und die notwendigen Datentransformationen formal spezifiziert und umgesetzt werden. Während zunächst prozedurale Integrationsmethoden im Vordergrund standen, tritt seit der Jahrhundertwende das Problem hinzu, dass nicht nur die Datenmenge, sondern auch die Anzahl und Größe der Schemata (Modelle) derart zugenommen hat, dass eine weitgehende Automatisierung der oben genannten Prozesse erforderlich wurde; dies wird seither unter dem Schlagwort Model Management erforscht. Erste Ansätze hatten jedoch eine zu schwache Ausdrucksstärke bei Mappingsprachen oder konnten reichhaltigere Mappings nur zwischen wenigen Modellierungssprachen darstellen. Die massive Heterogenität heutiger Systeme, die heterogene Informationen aus Wissensbasen (Ontologien), klassischen Datenbanken und semi-strukturierten Internetquellen verbinden müssen, konnte damit nicht abgedeckt werden.

Im Vortrag wird gezeigt, dass ein generisches und erweiterbares rollenbasiertes Metamodell (GeRoMe) in Kombination mit einer ausdrucksstarken Mapping-Sprache auf Basis von formalen Logiken (second-order tuple generating dependencies) viele der Engpässe beim Model Management in heterogenen Umgebungen beseitigt. Die auf dieser Basis entwickelte prototypische Model-Management-Umgebung GeRoMeSuite kann beispielsweise automatisch optimierten Code für die Anfrageauswertung und Datentransformation in heterogenen Informationsnetzen generieren, bietet Algorithmen zur Erzeugung minimaler, informationserhaltend integrierter Schemata und unterstützt die zielgerichtete Definition und Evaluierung komplexer Matching-Verfahren für eine halbautomatische Erstellung von ausdrucksstarken Mappings zwischen heterogenen Modellen.

**Es laden ein: Die Dozenten der Informatik**