

Die Business Informatics Group lädt gemeinsam mit der Fakultät für Informatik der TU Wien und der Österreichischen Computer Gesellschaft ein:

Vortrag

Modellgetriebene Softwareentwicklung: Von formalen Graphtransformationskonzepten zu Eclipse-basierten Werkzeugen

Prof. Dr. Gabriele Taentzer

Philipps-Universität Marburg

Wann: Freitag, 11.3.2011
15:00 – 16:30 Uhr

Wo: Technische Universität Wien
Favoritenstr. 9-11
1040 Wien
Seminarraum Gödel / EG / Zugang über den Hof



Kurzfassung:

Eine der großen Herausforderungen der heutigen Softwareentwicklung ist die Beherrschung der Komplexität von Softwaresystemen. Die Verwendung eines modellgetriebenen Ansatzes ist vielversprechend, da Modelle ein gutes Mittel zur Abstraktion sind und so die Entwickler eher in die Lage versetzt werden können, die Komplexität zu beherrschen. In diesem Ansatz können Entwickler die Applikationssoftware durch die Verwendung von domänenspezifischen Modellierungssprachen auf einer dem Problem angepassten Abstraktionsebene entwickeln. Die Implementierung der Applikation wird weitgehend durch eine automatische Codegenerierung aus dem Modell ersetzt. Dadurch kann die Softwareentwicklung stark beschleunigt werden.

Infrastrukturen für modellgetriebene Softwareentwicklung bieten die Möglichkeit, domänenspezifische Modellierungssprachen und passende Modelltransformationen, z.B. für Modell-Refactorings und zur Codegenerierung, zu definieren. Da die unterliegende Struktur eines Modells sehr natürlich als Graph betrachtet werden kann, bietet es sich für eine systematische Entwicklung neuer Konzepte an, diese basierend auf der Theorie der algebraischen Graphtransformation zu entwickeln. Im Vortrag fokussieren wir uns auf Modelltransformationen und diskutieren zunächst die Möglichkeiten und Grenzen vorhandener Ansätze. Danach wenden wir uns formalen Transformationskonzepten zu, diskutieren ihre speziellen Potentiale und betrachten ihre Realisierung im Kontext des Eclipse-Modeling-Projekts. Abschliessend betrachten wir offene Probleme in der modellgetriebenen Softwareentwicklung und Ansätze zur konzeptionellen Klärung, wiederum auf der Basis der Graphtransformation.

Bio:

Gabriele Taentzer ist Professorin für Softwaretechnik an der Philipps-Universität Marburg. Sie promovierte 1996 über parallele und verteilte Graphtransformation und habilitierte sich 2003 mit ihrer Arbeit über visuelle Modellierung und Validierung von verteilten Systemen an der TU Berlin. In der Forschung beschäftigt sie sich aktuell mit den offenen Problemen in der modellgetriebenen Softwareentwicklung, im Spannungsfeld zwischen Theorie und Praxis. Die Forschungsergebnisse sind im Rahmen von nationalen und internationalen Projekten erreicht worden. 2005 hat sie für ihre praktischen Arbeiten einen Eclipse Innovation Award gewonnen. Aktuelle Plugin-Entwicklungen laufen als Inkubationsprojekte im Eclipse-Modeling-Projekt. Sie ist Mitglied der Steering Committees der Automated Software Engineering Conference (ASE), der European Joint Conferences on Theory and Practice of Software (ETAPS) und der Int. Conference on Graph Transformation (ICGT). Außerdem ist sie Editorin des Open-Access-Journals Electronic Communications of the European Association of Software Science and Technology (ECEASST).

Kontaktperson an der TU Wien:

Katja Hildebrandt, hildebrandt@big.tuwien.ac.at, Tel. +43 1 588 01 – 188 04

