

# Projektgruppenvorschlag

## **Thema**

Werkzeuge der Modellgetriebenen Softwareentwicklung

## **Zeitraum**

Wintersemester 2010/2011, ggf. Sommersemester 2011

## **Umfang**

300, 600 oder 900 Stunden je nach Prüfungsordnung

## **Zielgruppe**

Studierende der angewandten Informatik und der Wirtschaftsinformatik

## **Veranstalter**

Dipl.-Ing. Maik Schmidt

Fachgruppe Praktische Informatik, Hölderlinstraße 3, Raum H-C 8331

eMail [mschmidt@informatik.uni-siegen.de](mailto:mschmidt@informatik.uni-siegen.de), Tel. 2614

## **Thematik**

Aufgrund auf ungenügender Ansätze zur Umsetzung von Software und der daraus resultierenden Softwarekrise der 60er Jahre sind zahlreiche höhere Programmiersprachen und Ingenieurmäßige Ansätze zur Softwareerstellung (Software-Engineering) entwickelt und eingeführt worden. Den zu beobachtenden, fortwährenden Paradigmenwechseln dieser jungen Disziplin liegt das Streben nach Komplexitätsreduktion und Wiederverwendung zugrunde.

Nach Hochsprachen, strukturierter Programmierung und dem zur Zeit vorherrschenden Paradigma der objektorientierten Programmierung („Everything is an Object“) erscheint das Paradigma der Modellgetriebenen Softwareentwicklung („Everything is a model“) als vielversprechend. Modelle stellen in diesem Zusammenhang abstrakte, formale Beschreibungen einer Applikation dar. Diese werden mittel passender, anwendungsfallspezifischer Sprachen erstellt und später mittels geeigneter Transformatoren und Generatoren automatisiert in lauffähige Software übersetzt.

Zur praktischen Anwendung dieses Konzeptes sind jedoch auch eine Vielzahl weiterer Werkzeuge notwendig. Neben Editoren, für die Erstellung der Modelle sind dies

- Werkzeuge zur Definition dieser speziellen (Domänenspezifischen) Sprachen
- Werkzeuge zur Sicherstellung der Modellkonsistenz
- Werkzeuge zum Konfigurationsmanagement von Modellen
- uvm.



Im Rahmen dieser Projektgruppe sollen die Teilnehmer sich mit der Technik der Modellbasierten Softwareerstellung beschäftigen, sowie unterstützende Werkzeuge konzipieren, bzw. umsetzen. Insofern besteht das Interesse, dass die Teilnehmer die Ausgestaltung der Projektgruppenthemen aktiv mitbestimmen und ihre eigenen Ideen mit einfließen lassen.

## ***Literatur***

- [MDA1] Model Driven Architecture  
[http://de.wikipedia.org/wiki/Model\\_Driven\\_Architecture](http://de.wikipedia.org/wiki/Model_Driven_Architecture)
- [MDA2] Model Driven Architecture - Eine praxisorientierte Einführung in die MDA  
dpunkt.verlag, 2006, ISBN 978-3-898-64343-6
- [ASCET] ASCET von ETAS  
<http://de.wikipedia.org/wiki/ASCET>
- [OAW] openArchitectureWare (Eclipse ,EMF)  
<http://de.wikipedia.org/wiki/OpenArchitectureWare>
- [SIMULINK] Simulink  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Simulink>
- [SIDIFF] SiDiff-Projekt  
<http://www.sidiff.org>