

Methodische Entwicklung von Modellierungswerkzeugen

Workshop auf der Konferenz INFORMATIK 2009, Lübeck,
28. 9. 2009 – 2. 10. 2009, <http://www.wi-inf.uni-duisburg-essen.de/GI-WS-2009>

Termin für Einreichungen: 26. 4. 2009

(English version see below)

Thema:

Domänenspezifische Modellierungssprachen (DSML) erlauben die Erstellung semantisch gehaltvoller und konsistenter Modelle und bieten die Grundlage für spezifische Analysen und Transformationen von Modellen. Die effiziente Nutzung von DSML erfordert allerdings den Einsatz geeigneter Modellierungswerkzeuge. In der Theorie können derartige Werkzeuge weitgehend automatisch mittels generativer Verfahren aus Sprachbeschreibungen erzeugt werden. Bei der Anwendung von Tools zur Modellierungswerkzeugentwicklung zeigen sich jedoch methodologische Herausforderungen, deren Überwindung Voraussetzung für die Nutzung der entworfenen Modellierungssprache ist.

Der Workshop bietet ein Forum zum Erfahrungsaustausch über die Erstellung lauffähiger Modellierungswerkzeuge. Dabei werden Werkzeuge, Methoden und Architekturansätze diskutiert, die bei der Entwicklung von Modellierungswerkzeugen zum Einsatz kommen. Unter anderem sind damit das gegenwärtig weit verbreitete Eclipse Modeling Framework (EMF) mit den ergänzenden Komponenten Graphical Editing Framework (GEF) und Graphical Modeling Framework (GMF) angesprochen. Der Workshop richtet den Blick aber auch auf alternative Ansätze und nimmt eine kritische Perspektive auf die EMF/GEF/GMF Komponenten ein.

Als Einreichungen willkommen sind Beiträge über Forschungsprojekte, in deren Zusammenhang Modellierungswerkzeuge realisiert wurden, sowie Arbeiten, die die Methodik und Architektur des Entwickelns von Modellierungswerkzeugen in den Blick nehmen. Darüber hinaus besteht im Rahmen des Workshops die Möglichkeit zur Tool-Präsentation für Werkzeuge aus der Praxis.

Einreichungen können unter anderem Fragen der folgenden Art behandeln:

- Wie können Sprachbeschreibungen, z.B. Metamodelle, zur Teilautomatisierung der Werkzeugerstellung verwendet werden, und wie lassen sich die abstrakte und konkrete Syntax von Modellierungssprachen vorbereitend für die Software-Generierung effizient beschreiben?
- Wo bestehen Trade-offs bei der Verwendung von generiertem Code einerseits und Runtime-Frameworks andererseits als Bausteine eines Modellierungswerkzeugs? Gehen gegenwärtig verfügbare Lösungen in der Kombination beider Ansätze angemessen vor, wo besteht Verbesserungspotenzial?
- Wie können im Entwicklungsprozess manuelle Änderungen an automatisch generierten Code-Fragmenten methodisch transparent nachvollzogen und dokumentiert werden?
- Wie lassen sich Versionierungskonflikte zwischen geänderten Versionen eines Werkzeugs und bereits bestehenden Instanzdaten (Modelldateien) methodisch handhaben?
- Wie wirkt sich eine offene Komponentenarchitektur, wie sie beispielsweise die Eclipse-

Plattform bietet, auf die Gestaltung von Werkzeugarchitekturen und die Auswahl von Entwicklungsmethoden aus?

- Welche Architekturdefizite bieten gegenwärtig verfügbare Frameworks, und welche Verbesserungsschritte wären im Hinblick auf die Umsetzung semantikreicher, domänenspezifischer Modellierungssprachen zu unternehmen?

Beitragsformat:

Die angenommenen Workshopbeiträge werden in einem gemeinsamen Tagungsband der GI-Reihe "Lecture Notes in Informatics (LNI)" erscheinen und sollten als PDF Datei mit einer der LNI-Formatvorlagen (<http://www.gi-ev.de/service/publikationen/lni/>) erstellt werden. Sie sollten 15 Seiten nicht überschreiten und keine Seitenzahlen beinhalten. Die Einreichung erfolgt über das Konferenzverwaltungssystem unter <https://www.itm.uni-luebeck.de/conftool-gi09/>. Weitere Informationen finden sich unter <http://www.informatik2009.de/einreichung.html>.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Workshop-Organisation, jens.gulden@uni-duisburg-essen.de.

Termine:

26.04.2009 Einreichung von Beiträgen (Artikel und Tool-Präsentationen)

25.05.2009 Mitteilung über akzeptierte / abgelehnte Beiträge

01.07.2009 Abgabe der Druckvorlage für den Tagungsband

01.10.2009 Workshop in Lübeck

Organisation:

Jens Gulden, Universität Duisburg-Essen, jens.gulden@uni-duisburg-essen.de

Dr. Stefan Strecker, Universität Duisburg-Essen, stefan.strecker@uni-duisburg-essen.de

Programmkomitee:

Prof. Dr. Ulrich Frank, Universität Duisburg-Essen

Prof. Dr. Holger Giese, Hasso-Plattner-Institut Potsdam

Jens Gulden, Universität Duisburg-Essen

Dr. Jürgen Jung, Deutsche Post AG

Steffen Kruse, Universität Oldenburg

Yu Li, AIFB Universität Karlsruhe (TH)

Jens von Pilgrim, Fernuniversität Hagen

Torsten Schlichting, GBTec AG

Dr. Stefan Strecker, Universität Duisburg-Essen

Methodical Development of Modelling Tools

workshop at the conference INFORMATIK 2009, Lübeck/Germany,
2009-09-28 to 2009-10-02, <http://www.wi-inf.uni-duisburg-essen.de/GI-WS-2009>

Date for submissions: 2009-04-26

Topic:

Domain specific modelling languages (DSML) allow to create semantically rich and consistent models and provide the basis for specific analyses and transformations of models. To efficiently apply DSMLs, software tool support is required. In theory, such software tools can to a great extent be generated automatically from formal language descriptions. When applying tools to generate model editors, however, methodologic challenges arise which must be overcome before using the created modelling languages.

The workshop fosters the exchange between experts on creating running modelling software tools. Tools, methods and architectural approaches for developing modelling software tools will be discussed. To a great extent this covers the Eclipse Modeling Framework (EMF) with its extending components Graphical Editing Framework (GEF) and Graphical Modeling Framework (GMF), which currently are widely used for modelling tool development. However, the workshop also throws light on alternative approaches and takes a critical perspective on the EMF/GEF/GMF components.

Submissions on scientific research projects using specifically developed modelling tools are welcome, as well as contributions which focus on the general architecture and the development process of modelling tools. Besides, the workshop will provide the opportunity to present modelling tools from practical projects.

Contributions are encouraged, but not limited, to cover questions of the following kind:

- How can formal language descriptions, typically given as metamodels, be utilized for partially automating the creation process of modelling tools, and how can descriptions of the abstract and concrete syntax of modelling languages efficiently be prepared for generative software development?
- Which trade-offs can be identified between creating software from generated source code on the one hand, and utilizing a runtime-framework on the other hand? Are both approaches combined efficiently by currently available solutions, where is potential for improvement?
- How can manual modifications of automatically generated source code be methodically retraced and transparently documented?
- Which approaches exist to deal with versioning conflicts between changed versions of a tool and already existing model instances / model files?
- How does an open component architecture, as offered by, e.g., the Eclipse platform, influence the design of tool architectures and the choice among corresponding development methods?
- From which deficits do currently available frameworks suffer, and which steps of improvement can be taken in order to overcome these deficits especially for the task of developing semantically rich, domain specific modelling languages?

Format of contributions:

Accepted workshop contributions will appear in the joint conference proceedings as part of the series "Lecture Notes in Informatics (LNI)". They are to be submitted as PDF files created with the LNI format templates (<http://www.gi-ev.de/service/publikationen/lni/>), should not exceed 15 pages and not contain page numbers. Submissions will be posted via the conference management system at <https://www.itm.uni-luebeck.de/conftool-gi09/>. For further information, please consult <http://www.informatik2009.de/einreichung.html>.

In case of questions, please contact the workshop organisers at jens.gulden@uni-duisburg-essen.de.

Dates:

26.04.2009 Submission (articles and tool presentations)

25.05.2009 Notification of acceptance

01.07.2009 Camera-ready article to appear in the proceedings

01.10.2009 Workshop in Lübeck / Germany

Organisation:

Jens Gulden, Universität Duisburg-Essen, jens.gulden@uni-duisburg-essen.de

Dr. Stefan Strecker, Universität Duisburg-Essen, stefan.strecker@uni-duisburg-essen.de

Program committee:

Prof. Dr. Ulrich Frank, Universität Duisburg-Essen

Prof. Dr. Holger Giese, Hasso-Plattner-Institut Potsdam

Jens Gulden, Universität Duisburg-Essen

Dr. Jürgen Jung, Deutsche Post AG

Steffen Kruse, Universität Oldenburg

Yu Li, AIFB Universität Karlsruhe (TH)

Jens von Pilgrim, Fernuniversität Hagen

Torsten Schlichting, GBTec AG

Dr. Stefan Strecker, Universität Duisburg-Essen