

Bericht über den Workshop
Vergleich und Versionierung von UML-Modellen (VVUM07)
im Rahmen der GI-Fachtagung Software Engineering 2007 in Hamburg
Dienstag, 27. März 2007

Jürgen Ebert, Udo Kelter, Andy Schürr, Bernhard Westfechtel

1 Thema und Ziel des Workshops

Mit dem Einzug modellgetriebener Entwicklungsansätze ist die Bedeutung diagrammartiger Dokumente, beispielsweise von Modellen in UML-Notationen, für die Softwaretechnik noch wichtiger geworden. Durch den zunehmenden Einsatz von Modellen in der Softwareentwicklung entsteht in vielen Kontexten der Bedarf, Versionen von Modellen zu bilden und Modelle zu vergleichen, die Ähnlichkeit von Modellen zu messen, nach ähnlichen Modell(fragment)en zu suchen oder Modelle zu mischen.

Konventionelle Techniken des Dokumentenvergleichs und des Dokumentenretrievals, wie sie beispielsweise in Versions- und Konfigurationsmanagementsystemen gebraucht werden, sind vor allem auf textuelle Dokumente ausgerichtet und auf Diagramme nicht direkt anwendbar. Für Modelle, insbesondere in den visuellen Sprachen der UML, sind daher neue Grundlagen, Algorithmen und Werkzeuge zu entwickeln.

Ziel dieses Workshops im Rahmen der GI-Fachtagung „Software Engineering 2007“ war es, den Stand der Technik in den Bereichen *Vergleich, Versionierung und Differenzbestimmung von Modellen*, insbesondere von UML-Diagrammen, festzustellen, relevante Forschungsfragen zu identifizieren und damit zusammenhängende Anwendungen zu präsentieren.

Gleichzeitig sollte der Workshop die deutschsprachigen Arbeitsgruppen zusammenzubringen, die sich mit dieser Thematik beschäftigen.

Grundfunktionen, die die Unterschiede zwischen Diagrammen bestimmen oder die Ähnlichkeit von Diagrammen messen, bilden die Basis für eine Delta-Speicherung im Versions- und Konfigurationsmanagement, für ein gezieltes Retrieval von Dokumenten, für die Unterstützung der Wiederverwendung von Modellen, für die Suche nach Dubletten beim Reenginee-

ring und für viele weitere Funktionen, die bei Entwicklungstätigkeiten anfallen. Auch im Zuge der Verwaltung aller miteinander vernetzten Artefakte von Entwicklungsprojekten in einem Repository gewinnen derartige Funktionen zunehmend an Bedeutung. Eine detaillierte Auflistung der relevanten Fragestellungen findet sich im Aufruf zur Beitragseinreichung [1].

2 Workshop-Format und Durchführung

Der Workshop wurde als ganztägiger Workshop im Rahmen der GI-Fachtagung „Software Engineering 2007“ in Hamburg am Dienstag, 27. März 2007, durchgeführt. Insgesamt nahmen 30 Personen am Workshop teil.

Es wurden 12 Positionspapiere eingereicht, die alle im Folgenden in überarbeiteter Form im Rahmen dieses Sonderteils der Softwaretechnik-Trends abgedruckt sind. Der zeitliche Ablauf, die Teilnehmerliste, die Folien und weitere Unterlagen können über die WWW-Seite des Workshops [1] abgerufen werden.

3 Themenschwerpunkte

Die Projekte bzw. die internen Forschungsvorhaben, über die die eingereichten Positionspapiere berichten, befanden sich teilweise in einem frühen Stadium, waren teilweise aber auch schon so weit fortgeschritten, dass sogar demonstrierbare Werkzeuge vorlagen.

Aus der umfangreichen Liste der Einzelthemen, die der Aufruf zur Beitragseinreichung aufgelistet hatte, fanden die folgenden das meiste Interesse – sowohl in den Beiträgen, die oft mehrere Themen ansprachen, als auch in den Diskussionen:

- Begriffsdefinitionen für Modelldifferenzen
- Berechnungsverfahren für Modelldifferenzen

- Integration heterogener Modelle
- Mischen homogener Modelle
- domänenspezifische Modellierungssprachen
- Gestaltung von Differenzwerkzeugen
- Integration von Differenzfunktionen in vorhandene Umgebungen
- Ähnlichkeitssuche in Modell-Repositories

Der Workshop verlief in einer sehr angenehmen und diskussionsfreudigen Atmosphäre. Es wurden viele weitere Facetten des Themengebiets in den Vorträgen und Diskussionen berührt.

4 Vorträge

Die 12 Diskussionbeiträge, die teilweise in Kurzform in der Anfangssitzung, teilweise ausführlich in Einzelvorträgen dargestellt wurden, sind auf den folgenden Seiten als erweiterte Kurzfassungen zusammengestellt:

- Ahrens, Dirk; Kath, Olaf:
Differenzanalyse und Vereinigung von Modellen auf der Basis ihrer Metamodelle.
- Ebert, Jürgen; Bildhauer, Daniel; Schwarz, Hannes; Riediger, Volker:
Using Difference Information to Reuse Software Cases.
- Förtsch, Sabrina:
Differenzberechnung auf Diagrammen mittels Editierabstand – ein Diskussionsvorschlag.
- Hein, Christian; Ritter, Tom:
Versionisierung für modell-gestützte Softwareentwicklung über Werkzeuggrenzen hinweg.
- Kelter, Udo:
Begriffliche Grundlagen von Modelldifferenzen.
- Legros, Elodie; Rötschke, Tobias; Schürr, Andy:
Entwicklung eines Software-Leitstands zur Einhaltung von Modellierungsrichtlinien.
- Schneider, Christian; Zündorf, Albert:
Experiences in using Optimistic Locking in Fujaba.

- Schmidt, Maik:
SiDiff: generische, auf Ähnlichkeiten basierende Berechnung von Modelldifferenzen.
- Soto, Martin:
Delta-P, Model Comparison Using Semantic Web Standards.
- Störrle, Harald:
An approach to cross-language model versioning.
- Wenzel, Sven:
Informationsgewinnung aus Modellhistorien.
- Wolter, Katharina; Krebs, Thorsten; Hotz, Lothar:
Ontology-based Model Comparison.

5 Danksagung

Im Rahmen der hervorragenden Tagungsorganisation wurde auch dieser Workshop mit einem technisch gut ausgestatteten Raum versorgt und fürsorglich betreut. Hierfür sei dem Organisationsteam unter der Leitung von Heinz Züllighoven noch einmal herzlich gedankt.

Literatur

- [1] WWW-Seite zum Workshop 'Vergleich und Versionierung von UML-Modellen' (VVUM07):
<http://pi.informatik.uni-siegen.de/gi/vvum07>