AMUSE: A nice Metamorphisis of USE

Martin Gogolla

14. Juni 2002

1 Thema

Entwicklung eines Entwurfswerkzeuges

2 Veranstalter des Projekts

Martin Gogolla, N.N.

3 Erläuterung des Themas

3.1 Projektkontext

Innerhalb der letzen Jahre hat sich die Sprache Unified Modeling Language (UML) zum Entwurf und zur Dokumentation von objektorientierter Software als federführend herauskristallisiert. Die Sprache gestattet es, verschiedene Diagrammarten (u.a. Klassen-, Objekt- und Sequenzdiagramme) für unterschiedliche Aufgaben in der Software-Entwicklung zu verwenden.

3.2 Projektziele

Ziel des Projektes AMUSE ist die Weiterentwicklung des USE Systems. USE steht für UML Specification Environment und wurde an der Universität Bremen entwickelt. USE dient zur Validation von UML-Beschreibungen.

Innerhalb von AMUSE soll eine Spezialisierung von USE in Richtung Informationssysteme und Datenbanken betrachtet werden. Für AMUSE sind unterschiedliche Richtungen bzw. sogar unterschiedliche Teilprojekte denkbar:

- USE könnte derart erweitert werden, dass aus UML-Diagrammen Code für unterschiedliche Plattformen erzeugt wird. Solche Plattformen könnten z.B. relationale Datenbanken oder auch Programmiersprachen wie z.B. Java sein.
- Denkbar ist die Entwicklung einer Variante von USE die auf der Grundlage der UML-Erweiterungsmöglichkeiten, insbesondere mit Stereotypen, USE an die speziellen Bedürfnisse von Informationssystemen anpasst.
- USE liesse sich um weitere Diagrammarten, insbesondere Statechart- und Sequenz-Diagramme, erweitern, so dass Aspekte der Entwicklung von Zuständen noch besser berücksichtigt werden.
- Ein weiteres Arbeitsgebiet könnte Data Reverse Engineering sein, d.h. das zu erarbeitende Werkzeug hätte als Zielrichtung, übersichtliche UML-Darstellungen aus komplexen Datenbankschemata zu entwickeln. Die UML-Darstellungen sollen die gleichen Strukturen repräsentieren wie die aus den gegebenen Schemata.

Die im Anhang aufgeführten Folien der Projektvorstellung erläutern diese Ansätze anhand von Beispielen.

3.3 Bedeutung des Themas

Innerhalb der Informatik ist die Bedeutung des Themas vor allen Dingen darin zu sehen, dass versucht werden soll, sich von implementierungsnahen Beschreibungen zu lösen und sich hin zu mehr konzeptionellen, anwendungsbezogenen Beschreibungen zu wenden und diese auch geeignet darzustellen.

3.4 Einbeziehung gesellschaftlicher Aspekte

Ein gesellschaftlicher Aspekt liegt darin, Software-Spezifikationen durch graphische Darstellung so zu gestalten, so dass auch Nicht-Fachleute in der Lage sind, diese Beschreibungen zu verstehen bzw. sie vielleicht sogar selbst zu formulieren.

4 Plan der vorgesehenen Lehrveranstaltungen

4.1 Wintersemester 2002/2003

Lehrveranstaltungen			
AMUSE	AV	2 SWS	Gogolla, N.N.
Seminar zu UML	S	2 SWS	Gogolla, N.N.
Datenbanksysteme	K	4/6 SWS	Gogolla

4.2 Sommersemester 2003

Lehrveranstaltungen			
AMUSE	AV	4 SWS	Gogolla, N.N.
Objektorientierte Software-Entwicklung	K	4/6 SWS	Gogolla, N.N.

4.3 Wintersemester 2003/2004

Lehrveranstaltungen			
AMUSE	AV	6 SWS	Gogolla, N.N.

4.4 Sommersemester 2004

Lehrveranstaltungen			
AMUSE	AV	6 SWS	Gogolla, N.N.

5 Prüfungsgebiete

Software-Technik (78), Datenbanksysteme (73)

6 Angaben zur Realisierbarkeit des Projekts

6.1 Personal

Martin Gogolla, N.N. (Ralf Kollmann, Arne Lindow, Paul Ziemann; abhängig von Vertragsverlängerungen)

6.2 Besondere finanzielle Mittel

./.

6.3 Hardware und Software

Nutzung des FB3 Netzes und der Hard- und Software der AG DB

6.4 Forschungssemester während der Projektlaufzeit

Kein Forschungssemester geplant.

6.5 Projektraum

Wird vom FB3 zur Verfügung gestellt

6.6 Optimale Zahl von Teilnehmenden

12-18 Personen