



Universität Zürich
Institut für Informatik

Diplomarbeit

in der Forschungsgruppe Requirements Engineering
im Rahmen des ADORA-Projektes[♦]

Thema

Erarbeitung und Implementierung eines Typenkonzeptes für die Sprache ADORA

Inhalt

Die Anforderungssprache ADORA wurde in der Forschungsgruppe Requirements Engineering an der Universität Zürich entwickelt. Die Sprache basiert auf dem Konzept der abstrakten Objekte, im Gegensatz zu den meisten anderen Sprachen, welche für die Modellierung von Anforderung heutzutage verwendet werden. Klassen (als Typen von Objekten) spielen in ADORA eine untergeordnete Rolle sind aber wichtig für die Abbildung von Vererbungshierarchien.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Grundlagen für ein Typkonzept der Sprache ADORA zu erarbeiten. U.a. müssen Überlegungen zur Bedeutung und zur Verwendung von Typen in der Sprache gemacht werden.

Dazu soll die Arbeit zunächst andere Typenkonzepte von bestehenden Modellierungssprachen analysieren, z.B. von UML 2.0. Anschliessend sollen weitere Fragen geklärt werden: Wie lösen andere Modellierungsansätze z.B. das Problem der Verhaltensvererbung? Wo sind deren Schwächen und Stärken? Was ist die Semantik hinter einer Typzuweisung zu einem abstrakten Objekt? Wie wirken sich Änderung eines Typs auf typisierte abstrakte Objekte aus? Wie werden die Typen im Metamodell verwaltet? Was passiert bei der Erstellung bzw. der automatischen Veränderung von Objekten? Wie werden Änderungen am Typ in die Objektstruktur propagiert und auf welche Weise werden Änderungen am abstrakten Objekt in den Typ propagiert? Dies sind nur einige beispielhafte Fragen, die im Rahmen der Arbeit geklärt werden müssen. Weiter soll auch der Zusammenhang zwischen aspektorientierten ADORA-Konstrukten und Typen untersucht werden. Eine Implementierung der ausgearbeiteten Konzepte im existierenden Eclipse-Werkzeug rundet die Arbeit schliesslich ab.

Vorgehensweise

1. Einarbeitung (ca. 15%): ADORA, existierende Ansätze, Gegenüberstellung existierender Ansätze
2. Konzept & Entwurf (ca. 35%)
3. Implementierung (ca. 30%)
4. Ausarbeitung (ca. 20%)

Start: ab sofort oder nach Vereinbarung

Dauer: 6 Monate, bzw. gemäss Wegleitung

Betreuer: Silvio Meier, smeier@ifi.unizh.ch

Prüfer: Prof. Dr. M. Glinz

[♦] ADORA ist eine objektorientierte Modellierungsmethode für Softwareanforderungen. Die ADORA-Sprache bietet Verbesserungen bei der Beschreibung von Anforderungen gegenüber UML. Das zugehörige java-basierte Werkzeug ermöglicht das Erstellen und Editieren dieser Anforderungsmodelle. Siehe auch: <http://www.ifi.unizh.ch/req/adora>.

Die in der Gruppe Requirements Engineering üblich angewendeten Verfahren des Software Engineerings kommen in dieser Arbeit zum Einsatz.



Universität Zürich
Institut für Informatik