



Diplomarbeit: Visualisierung interaktiver und aufgezeichneter Simulationsläufe

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

Inhalt

Die Simulation von Anforderungsmodellen kann dazu verwendet, Anforderungen zu validieren. Das ADORA-Werkzeug unterstützt bereits die Erstellung von Anforderungsmodellen und deren Simulation. Aufgezeichnete Simulationsläufe können für die Revalidierung nach Modelländerungen erneut ausgeführt werden. Dabei deuten Abweichungen im Verhalten auf Modellfehler hin. Für eine automatisierte Revalidierung werden die aufgezeichneten Simulationsläufe auf einem Build-Server automatisiert ausgeführt. In dieser Arbeit sollen interaktive und aufgezeichnete Simulationsläufe im Kontext des zugehörigen Verhaltensmodells visualisiert werden. Bei interaktiven Simulationsläufen ist ein besonderes Augenmerk auf eine gute Visualisierung des Simulationsverlaufs zu legen, um eine gute Verständlichkeit als Basis für die Validierung zu legen.

Bei aufgezeichneten Läufen kommt es auf eine übersichtliche Darstellung an. Insbesondere interessant ist die Visualisierung von Abweichungen zwischen aufgezeichneten und aktuellen Simulationsläufen zur Analyse der Fehlerursache. Hilfreich dabei ist die zusätzliche Auswertung von Evolutionsinformationen aus einem Konfigurationsverwaltungssystem (hier cvs).

Für automatisiert ausgeführte Simulationsläufe soll eine einfache Visualisierung bereits auf der Webseite des Build-Servers erfolgen. Für eine genauere Analyse ist eine Rückpropagierung der Ergebnisse in das ADORA-Werkzeug notwendig.

Für diese drei Anforderungen sollen zuerst Konzepte erarbeitet werden. Anschließend soll mittels einer Implementierung im existierenden ADORA-Werkzeug die Tauglichkeit dieser Konzepte demonstriert werden.

Vorgehensweise

1. Einarbeitung (ca. 10%): ADORA, existierende Ansätze, Gegenüberstellung existierender Ansätze
2. Konzept & Entwurf (ca. 35%)
3. Implementierung (ca. 35%)
4. Ausarbeitung (ca. 20%)

Start: ab sofort

Dauer: 6 Monate

Betreuer: Christian Seybold, seybold@ifi.unizh.ch
(Bei Interesse unverbindlich per Mail oder persönlich anfragen)

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/groups/req/projects/ADORA/ADORA-project.html>

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