

# Diplom-/ Masterarbeit

## Identifikation und Modellierung von Variabilität in Anwendungsfällen und deren Testartefakten in einer Softwareproduktlinie

### Motivation

arvato services hat langjährige Erfahrung im Bereich der Dienstleistungen rund um die Domänen CRM, Fulfillment und Loyalty. Die Fachabteilungen werden bei der Umsetzung von flexiblen Geschäftsprozessen durch Software unterstützt. In diesem Kontext wurde in vergangenen Jahren ein Softwarekomponenten-Baukasten entwickelt, der die Abdeckung der flexiblen Geschäftsprozesse der Fachabteilungen und Kunden und eine schnelle Erstellung von qualitativ hochwertigen, komponenten-basierten Anwendungen unterstützt.

Im Rahmen des Projekts „Erstellung und Validierung eines Testkonzepts für DMD3000 im Rahmen der arvato Software-Produktlinieninitiative“ (siehe: <http://s-lab.upb.de/Projekte/TestkonzeptDMD3000/>) soll dieser Softwarekomponenten-Baukasten untersucht und verbessert werden.

### Aufgabenstellung

Im Softwarekomponenten-Baukasten existieren zu den einzelnen Komponenten Anwendungsfallbeschreibungen, Testfallbeschreibungen, sowie dazu implementierte Testskripte. Ziel dieser Arbeit ist es, diese drei Artefakte hinsichtlich ihres Einsatzes in konkreten Entwicklungsprojekten zu analysieren, die dabei vorhandene Variabilität, d.h. die Anpassbarkeit von Komponenten, herauszustellen, zu modellieren und in den Testskripten zu implementieren. Diese Tätigkeiten werden anhand von im Vorfeld der Diplomarbeit ausgewählten Beispielkomponenten durchgeführt.

Die Arbeit umfasst die folgenden Aufgaben:

- Einarbeitung in den Softwareentwicklungsprozess bei arvato services
- Einarbeitung in die relevante Literatur in den Themengebieten Software Produktlinien und Softwaretest
- Analyse der Nutzungsweise der Komponenten in den jeweiligen Entwicklungsprojekten
- Identifikation der Variabilität und der Variationspunkte in den Anwendungs- und Testfallbeschreibungen
- Auswahl eines passenden Konzepts für die Variabilitätsmodellierung
- Modellierung der identifizierten Variabilität mit Hilfe geeigneter Modellierungstechniken in den Anwendungs- und Testfallbeschreibungen, sowie Implementierung der Variabilität in den Testskripten

### Voraussetzungen

- Studienrichtung: Informatik / Wirtschaftsinformatik mit Zulassungsvoraussetzung zur Diplom-/ Masterprüfung
- Gute Kenntnisse in Software-Entwurf
- Grundkenntnisse in Software-Testen
- Mobilität zur Bearbeitung des Themas bei arvato services in Gütersloh

### Organisatorisches

Bearbeiter: Alexander Emken

Betreuer: Prof. Dr. G. Engels, Andreas Wübbeke

Laufzeit: ab 01.10.2008

### Ansprechpartner

s-lab

Universität Paderborn

Andreas Wübbeke

Raum: N1.344

Tel.: +49 (0) 5251 / 60- 5392

email: awuebbeke@s-lab.upb.de



### Beteiligter Industriepartner

arvato services  
An der Autobahn  
33310 Gütersloh

