

Arbeitskreis "Testen objektorientierter Programme"  
der GI-Fachgruppe TAV

## Protokoll des Treffs am 23. September 2005

am Institut für Informatik, Lehrstuhl Software Systeme, Universität Heidelberg

### Teilnehmer

Carsten Binnig	Uni Heidelberg
Lars Borner	Uni Heidelberg
Dr. Falk Fraikin	ITO der TU Darmstadt
Mario Friske	Fraunhofer FIRST
Michael Gerke	HIS GmbH
Dr. Matthias Hamburg	PSI AG
Timea Illes	Uni Heidelberg
Dr. Stefan Jungmayr	Teradyne Diagnostic Solutions
Prof. Dr. Barbara Paech	Uni Heidelberg
Andreas Schönknecht	TUI InfoTec
Dima Suliman	Uni Heidelberg
Prof. Dr. Mario Winter	FH Köln

Wir hatten ein recht kurzweiliges Treffen in Heidelberg. Nochmals vielen Dank an unsere Gastgeberin, Frau Prof. Barbara Paech!

### Ablauf

Vortrag Dima Suliman (Uni Heidelberg):

#### Runtime Testing

Das Verhalten von komponentenbasierten Softwaresystemen, deren Struktur erst dynamisch entsteht, kann nur zur Laufzeit getestet werden. Dieser Vortrag gibt einen Überblick über bekannte Testverfahren für komponentenbasierte Software und ihre Eignung für das Testen zur Laufzeit.

Vortrag von Matthias Hamburg (PSI Information Management GmbH)

#### Prüfung der Wartbarkeit von Java-Code – Erfahrungen in einem Großprojekt

Klassisch wird die Wartbarkeit von Code im Rahmen von Codeinspektionen geprüft. In einem

Großprojekt ist aber eine flächendeckende Durchführung von Codeinspektionen kaum finanzierbar. Deshalb haben wir Tools eingeführt, die eine Reihe von Komplexitätsmetriken bewerten.

Die Inspektionen beschränken sich auf Klassen mit auffälligen Messwerten. Dabei stellen sich mehrere Fragen: Wie korreliert das gemessene interne Attribut (wie z.B. zyklomatische Komplexität) mit externen Attributen Wartungsaufwand und Fehlerdichte? Welchen Schwellwert sollen wir nehmen? Auf welche Fehlerquellen weist ein bestimmtes Komplexitätsmaß hin? Welche Restrukturierungsmaßnahmen führen zur Verringerung des Wartungsaufwands und der Fehlerdichte? Auf diese Fragen gibt es keine plug-and-play Antworten. Ausgehend von der Fachliteratur haben wir versucht, eine für unsere Entwicklungsarchitektur angepasste Lösung zu finden.

Die **Vortragsfolien** finden Sie unter:

[ftp://ftp.gi-ev.de/Vortraege/Hamburg\\_Wartbarkeit\\_und\\_Metriken.ppt](ftp://ftp.gi-ev.de/Vortraege/Hamburg_Wartbarkeit_und_Metriken.ppt)

(Username und Passwort für den FTP-Bereich erhalten aktive Mitglieder des AK beim AK-Sprecher.)

Vortrag von Timea Illes (Uni Heidelberg):

### **Testautomatisierung**

Dieser Vortrag gibt einen Überblick über das Thema "Testautomatisierung". Hierbei werden zunächst die Aktivitäten des Testprozesses betrachtet, die prinzipiell von einem Tool automatisiert werden können. Entsprechend dieser Kategorisierung werden bisherige Lösungen und Probleme vorgestellt.

Vortrag von Carsten Binnig (Uni Heidelberg)

### **Generierung von Testdaten für Datenbanksysteme**

Viele Informationssysteme nutzen relationale Datenbanken für die Speicherung von Daten. Deshalb ist der Test von Datenbankanwendungen für viele Unternehmen sehr wichtig. Um die Ausführung von Testfällen zu ermöglichen, muss die Datenbank initial befüllt werden, wobei dies häufig manuell geschieht. Dieser Vortrag beschreibt einen Ansatz zur automatischen Generierung des notwendigen Datenbank-Inhalts zur Durchführung von Tests, basierend auf dem Source-Code der Anwendung.

### **Planung des nächsten Treffens**

Beim letzten Treffen gab es die folgenden Vorschläge für das künftige Schwerpunktthema:

- Testautomatisierung
- Übersicht über neue OO-Testmethoden
- Hilfestellung, wie Inspektionen zielgerichtet gestaltet werden können (z.B. Hotspots durch Metriken entdecken)

Erfahrungsberichte von Andreas Schönknecht (TUI InfoTec GmbH):

### **Einsatz von Checkstyle, FindBugs & Co. in Projekten der TUI InfoTec**

## Nächste Treffen des Arbeitskreises

- TAV 24, 4.-5. Mai 2006, Bad Honnef

## Infos

Anbei ein paar Hinweise zu Tools etc., die beim letzten Treffen erwähnt wurden.

- Mario Friske hat eine Liste seiner bisherigen Publikationen erstellt. Sie ist unter [www.friske.info](http://www.friske.info) zu finden.
- QBench: <http://www.qbench.de/>
- Software-Tomograph: <http://www.software-tomography.com/html/sotograph.htm>
- Metrik-Übersicht von Briand: betraf wohl nur Kopplungs-Metriken (<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=297728>), aber vielleicht gibt es von ihm oder Kaled El Eman noch mehr ...
- Metrik-Werkzeug Sniff++:  
[http://www.windriver.com/products/development\\_tools/ide/sniff\\_plus/](http://www.windriver.com/products/development_tools/ide/sniff_plus/)

## Weitere Infos

Weitere Informationen über den Arbeitskreis finden Sie auf folgender Webseite:

<http://toop.gi-ev.de/>