

Protokoll des Treffs am 29. Januar 2010 bei der Sogeti Deutschland GmbH in Düsseldorf

Teilnehmerliste

Mario Winter	FH Köln
Matthias Hamburg	Sogeti Deutschland
Michael Mlynarski ^{*)}	Uni Paderborn, s-lab
Baris Güldali ^{*)}	Uni Paderborn, s-lab
Armin Metzger	sepp.med
Florian Prester	sepp.med
Arne-Michael Törsel	FH Stralsund
Andreas Spillner	Hochschule Bremen
Stefan Neumann	imbus
Lars Frantzen	Axini Testautomatisierung
Mario Friske	Fraunhofer FIRST
Hartmut Lackner	Fraunhofer FIRST
Sebastian Oster	TU Darmstadt
Alexander van Ewijk	Sogeti Deutschland
Gereon Tochtrop	Sogeti Deutschland
Jörn Münzel	Devoteam Danet GmbH
Qurat-ul-ann Farooq	TU Ilmenau

*) Protokollführer

Verteiler

Mitglieder des AK
Lars Borner
Stefan Jungmayr
Eike Riedermann

Ablauf

- TOP 1) Begrüßung
- TOP 2) Vorträge über Erfahrungen mit MBT und Zusammenfassung der Erkenntnisse
- TOP 3) Planung der Aktivitäten für 2010 und TAV 30

TOP 1) Begrüßung

Die AK-Sprecher Baris Güldali und Michael Mlynarski begrüßen die Teilnehmer des AK-Zwischentreffens. Die Ziele des AK und die bisherigen Aktivitäten werden erläutert. Die Sprecher bedanken sich bei dem Gastgeber Sogeti Deutschland insbesondere bei Matthias Hamburg für die Organisation der Räumlichkeiten sowie Finanzierung des Mittagessens.

Matthias Hamburg stellt Sogeti Deutschland GmbH vor. Für weitere Informationen siehe Internetpräsenz des Unternehmens unter <http://www.sogeti.de>.

TOP 2) Vorträge über Erfahrungen mit MBT und Zusammenfassung der Erkenntnisse

2.1) Vortrag von Armin Metzger (sepp.med)

Titel: *MBT und .mzT - 2 Beispiele aus dem Medizin- und Automotive-Leben zur Diskussion*

Kurzbeschreibung:

Medizintechnik: Eines der ersten Projekte mit .mzT-Testmodellierung wurde im Umfeld radiologischer Diagnose Applikationen durchgeführt. Das zuvor verwendete dokumentenbasierte Testdesign wurde durch die visuelle Modellierung ersetzt. Dies erlaubte ein effizienteres und systematischeres Testdesign und war Grundlage für die Kommunikation der Testinhalte und Reviews. Automotive: In einem Automotive-Projekt wurde mit der .mzT-Testmodellierung die manuelle Erstellung von Testsequenzdiagrammen durch die Einführung einer höheren Abstraktionsschicht erweitert. Aus Testmodellen, die die möglichen Anwenderaktionen mit dem System darstellen, können die gewünschten Testsequenzen automatisch generiert und für die Ausführung auf den HIL-Anlagen exportiert werden. Die Testmodelle stellen übersichtlich die Funktionalität des Systems dar und dienen als Kommunikationsbasis für alle beteiligten Entwicklungs- und Testingenieure.

2.2) Vortrag von Lars Frantzen (Axini Testautomatisierung)

Titel: *Modellbasiertes Testen von Benutzerschnittstellen mittels symbolischer Transitionssysteme: Ein Praxisbericht*

Kurzbeschreibung:

Transitionssysteme werden traditionell eingesetzt um Protokolle oder reaktive Systeme zu spezifizieren. Sie können auch benutzt werden, um graphische Benutzerschnittstellen zu spezifizieren. Der Vortrag wird von einem Kundenprojekt berichten, in dem Axini ein terminalbasiertes System einer größeren holländischen Versicherung mittels symbolischer Transitionssysteme testet.

2.3) Vortrag von Sebastian Oster (TU Darmstadt)

Titel: *Erfahrungen und Status Quo im modellbasierten Testen von Software-Produktlinien*

Kurzbeschreibung:

Der Software-Produktlinien-Ansatz erfreut sich stetig steigender Anwendung in verschiedenen Domänen (z.B. Informationssysteme, Eingebettete Systeme oder Automotive). Die Software-Produktlinien-Entwicklung hat dabei zum Ziel bei der Erstellung von vielen, ähnlichen Produkten eine hohe Qualität, geringe Kosten und kurze Release-Zyklen für die einzelnen Produkte zu gewährleisten. Dies wird durch systematische Wiederverwendung von Software-Artefakten realisiert. Für die Entwicklung von Software-Produktlinien werden häufig modellbasierte Entwicklungsmethoden verwendet, da Modelle sowohl für die Wiederverwendung und Anpassung als auch für die Beschreibung von Variabilität prädestiniert sind. Auf Grund der Variabilität steigt die mögliche Anzahl der auf Basis der Produktlinien-Plattform ableitbaren Produkte schnell in den Millionen-Bereich und höher. Das Testen aller Produkte ist daher schwer bis gar nicht möglich. Um die Qualität der Produkte zu gewährleisten, sind Methoden erforderlich, die den Testaufwand reduzieren. In diesem Vortrag werden verschiedene modellbasierte Testansätze beschrieben,

die sich dieser Herausforderung stellen. Desweiteren werden Erfahrungen aus Industriekontakten und Forschungsprojekten beschrieben und eigene Testmethodiken vorgestellt.

2.4) Vortrag von Hartmut Lackner (Fraunhofer FIRST)

Titel: *Einführung von Modellbasiertem Testen in der Praxis - ein Erfahrungsbericht*

Kurzbeschreibung:

Modellbasiertes Testen ist eine etablierte Technologie zum automatischen Testdesign. In der Vergangenheit ist die Forschung zu vielen Erkenntnissen zu diesem Thema gekommen, die von der Industrie gerne angenommen wurden. Die Einführung dieser Technologie in einen Prozess ist individuell und deshalb von Fall zu Fall verschieden. Maßgeblichen Einfluss auf die Einführung des modellbasierten Testdesigns haben die bereits bestehenden Entwicklungsprozesse, der Formalisierungsgrad der Modelle und der Charakter des zu testenden Systems, um nur einige Faktoren zu nennen. In diesem Vortrag beschreiben wir die Einführung des modellbasierten Testdesigns in einem industriellen Kontext anhand einer Fallstudie. Neben der Implementierung der Fallstudie gehen wir auf die Erwartung des Kunden, die aufgetretenen Probleme und unsere gemachten Erfahrungen ein.

2.4) Zusammenfassung der Erkenntnisse

Während und nach den vier Vorträgen wurden intensive Diskussionen über die Erkenntnisse sowie offene Probleme in der Theorie und Praxis des Modellbasierten Testens geführt. Diese wurden im Plenum mit den folgenden Punkten zusammengefasst:

- Modelle dienen nicht nur für die Testfallgenerierung
- Viele Probleme beim modellzentrierten Arbeiten ergeben sich durch Change Management
- Vollständige Modellierung ist in der Praxis oft nicht realistisch
- In einigen Projekten bringt eine nicht-visuelle Modellierung viele Vorteile
- Domänenspezifische MBT-Ansätze (wie bei den Software-Produktlinien) weisen eigene Probleme auf
- Manuelle (Zusatz-)Modellierung kann durch technische Probleme verursacht werden
- Eine in der Praxis wiederkehrende Frage ist: Wie kann man die Qualität der modellbasierten Ansätze messen? Beispiel: „Sind unter den 1000 generierten Testfällen die aus Kundensicht 20 wichtigsten Testfälle enthalten?“
- Modellbasiertes Testen wird bislang in „ähnlichen“ Domänen eingesetzt. Beispiel ist die Telekommunikationsindustrie mit langjährigen und oft etablierten Testprozessen
- Entwicklung neuer Modellarten (für MBT) wird trotz Standards betrieben

TOP 3) Planung der Aktivitäten für 2010 und TAV 30

Der AK-Artikel "Starthilfe Modellbasiertes Testen" wurde nach Einarbeitung aller Reviewkommentare am 1.2.2010 beim OBJEKTSpektrum eingereicht. Das Review-Verfahren der OS-Redakteuren läuft.

In 2010 soll das Thema "Praxisbeispiele/Erfahrungen/Fallstricken/Lessons Learned von MBT" weiterhin verfolgt werden. Eine Publikation basierend auf den Erkenntnissen und gemeinsamen Erfahrungen mit MBT ist nicht ausgeschlossen. Dieser Punkt soll beim nächsten AK-Treffen diskutiert werden. Für dieses Treffen sind weitere Erfahrungsberichte aus der Industrie und Forschung geplant.

Nächstes AK-Treffen findet im Rahmen von 30. TAV am 17.-18. Juni 2010 in München statt. Mario Winter berichtet über den aktuellen Stand der Planung des TAV-Treffens. Das Call for Papers wird demnächst bekannt gegeben.

Weitere Informationen

Die Vorträge des AK-Zwischentreffens werden in den nächsten Wochen auf der Homepage veröffentlicht. Ausgenommen dem Vortrag von sepp.med.

Das Gruppenfoto wird unter „Treffen“ auf der Homepage platziert. Falls jemand damit nicht einverstanden ist, bitte eine kurze Mail an die AK-Sprecher.