



[Editorial]

Auch ein Präsident macht mal (wohlverdienten) Urlaub, daher darf ich Sie diesmal begrüßen. Wir haben wieder eine bunte und interessante Mischung aus verschiedenen Themen zusammengestellt, Zum Beispiel Beiträge zu Unit Tests, Neuausrichtung des QAMP, und wie man Widerstände gegen das Testen überwinden kann.

Und noch ein Hinweis: wenn Sie Up2date sein wollen, schauen Sie doch regelmäßig auf der ISTQB Webseite (istqb.org) vorbei, was sich in der Welt des Testens und der Zertifizierungen tut.

„Gut Test“

[ATB Networktreffen]

Im Sommer entfallen unsere Networkmeetings. Das nächste ist daher am 19.10.2011, Infos unter <http://www.austriantestingboard.org/>

Inhalt (Auszug)

- Widerstand gegen das Testen Seite 1+4
- Schwerpunkt Unit Tests Seiten 5+6
- Cartoons Seite 7
- QAMP Reloaded Seite 10
- Bericht zur Iqnite 2011 Seite 11
- Softnet Seite 12

[Widerstand gegen das Testen ... und wie Tester ihm begegnen]

von Jan Overbeck

Führt man in einem Projekt oder in einer Organisation Software-Testen ein (oder verbessert man den vorhandenen Testprozess nachhaltig), so löst das bei Menschen in unterschiedlichen Rollen unterschiedliche – meist abwehrende – Reaktionen aus. Die resultierenden Haltungen gegenüber dem Test lassen sich jedoch in konstruktive Haltungen umwandeln. Das Ergebnis ist eine höhere Effizienz im *gesamten* Projekt, nicht nur im Testen. Erst dann hat Software-Test den Beitrag zum Projekterfolg geleistet, den man sich erwarten darf. Ich werde in der Folge die typischen „Abwehrreaktionen“ und deren positive „Umwandlung“ aufzeigen.

Entwickler: „Testen stellt mich bloß.“ Die Aufgabe von Testen ist es, Fehler zu finden. Andererseits mag es niemand, wenn *seine* Fehler gefunden und aufgezeigt werden. Obwohl im Testen die „Fehler“ von vielen Beteiligten gefunden werden (Was der Fachbereich nicht ausdrücken kann, was der Analytiker falsch verstanden hat, was der Chefarchitekt übersehen hat, was das letzte Projekt falsch in die Schnittstelle eingebaut hat, ...), zeigt sich, dass Entwickler spontan zu der beschriebenen Reaktion neigen. Meine Auffassung ist, dass niemand fehlerfrei arbeiten sollte, weil er / sie dann weder innovativ noch effizient sein kann. Eine fehlertolerante Arbeitsumgebung erlaubt also eine hohe Produktivität, in der die Rolle des Software-Tests darin besteht, teure Umwege zu vermeiden. Ist diese Sicht erst im gesamten Team verankert, fühlen sich alle Beteiligten im selben Boot – jeder in seiner spezifischen Rolle.

Zukünftige Anwender: „Testen hält mich von den wichtigen Aufgaben ab.“ In Projekten ab einer gewissen Komplexität (d.h. in allen Projekten mit mehr als zwei Beteiligten) ist es unumgänglich, die fachlichen Knowhowträger in den Test zu integrieren. Die Testexperten steuern in dieser Kooperation das methodische Knowhow, der Fachbereich die fachliche Kompetenz bei. Auf diese Weise ergänzt der Test die Analyse – deren Stärke in den großen Zusammenhängen liegt – um das Detail: ein angemessenes und hochnützliches System kann entstehen.

Wenn in einem Projekt ein Fachbereichstester benötigt wird, werden dem Projekt in der Regel drei bis fünf zugewiesen, von denen jeder aber nur einen Tag pro Woche verfügbar ist. Solche Fachbereichsmitarbeiter sind in der Regel demotiviert, weil sie für ihre „wichtigen“ Aufgaben nur mehr 4 Tage pro Woche zur Verfügung haben. Tatsächlich leisten solche Tester aber einen wichtigen Beitrag fürs Unternehmen (und für ihre eigene Karriere), denn im Software-Projekt wird die Zukunft der Fachabteilung gestaltet. Nach Abschluss des Projektes sind Tester – sowohl die technischen als auch die aus dem Fachbereich – diejenigen Personen, die das System am besten kennen, denn sie haben es auf Herz und Nieren angewendet. Die Fachbereichstester sind daher sehr gut geeignete Trainer für Anwendereinschulungen und später Ansprechpartner in der Anwendung. Und damit sind sie auch hervorragende Motivatoren für die Veränderung, die sich im Unternehmen ergibt und die – in sinnvollen Software-Projekten – das Unternehmen in die richtige Richtung weiter entwickelt.

Fortsetzung auf Seite 4

[Redakteurinnen und Redakteure gesucht]

Haben Sie einen außergewöhnlichen Bug gefunden?

Kennen Sie ein Tool, von dem die Testercommunity unbedingt wissen sollte?

Haben Sie ein Buch gelesen, das andere auch lesen sollten?

Ja? Dann schreiben Sie an den ATB-Insider. Wir suchen noch Redakteurinnen und Redakteure, die Spaß am Schreiben haben.

Einsendungen an:

newsletter@austriantestingboard.at

(Karl Kemminger)



SPRINT Software PProcess INTegration

Durchgängige Prozessautomatisierung & -Integration für die Software-Entwicklung

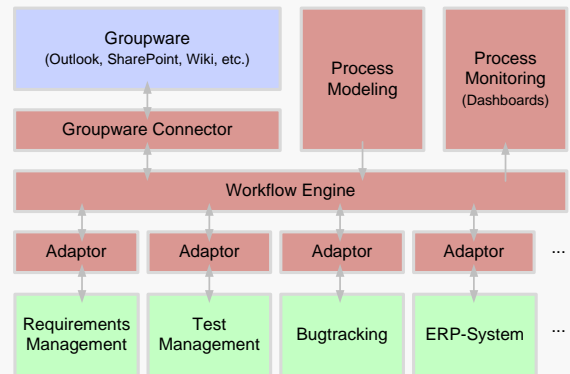
Software Quality Lab ist das führende herstellerunabhängige Unternehmen im Bereich Software-Prozesse und SW-Qualitätssicherung und Marktführer bei Tester-Seminaren in Österreich.

Software Quality Lab ist in Österreich vertreten an den Standorten Wien, Linz, Graz und Bregenz sowie in Deutschland in München.

Infos zu den Dienstleistungen und Seminar-Termine finden Sie unter www.software-quality-lab.at.

SPRINT ist eine Dienstleistung von Software Quality Lab zur Entwicklung einer durchgängigen Prozessautomatisierung & Prozess-Integration für die Software-Entwicklung.

SPRINT strebt die voll integrierte Software-Entwicklungs-Organisation an, in der alle Prozesse für die Software-Entwicklung, das Management von Projekten und Produktentwicklungen sowie der Support von Beginn an durchgängig durch ein geeignetes Workflow-Management-System integriert und werkzeuguunterstützt ausgeführt werden.



Bezahlte Einschaltung

Erfolg braucht Training

SQS – Ihr erfolgreicher Weg zur Qualifikation

Excellence through Independence



Über SQS Software Quality Systems

Die SQS-Gruppe ist der größte unabhängige Anbieter von Software-Test- und Qualitätsmanagement-Dienstleistungen. Position und Kompetenz der SQS als Marktführer sind auch im Trainings-Bereich das Ergebnis von fast 30 Jahren Beratungsaktivität. Die Stärke der SQS-Seminare liegt in der Expertise der Trainer.

Agile goes Mainstream: Certified Agile Tester® (CAT)

SQS setzt ihre Certified Agile Tester® nun auch als Trainer für Seminare in Wien ein.

Requirements getting advanced:

SQS setzt das Advanced Level zum Certified Professional for Requirements Engineering (IREB) um.

Mehr Informationen unter: www.sqs.at/training

SQS-Seminare: individuell und professionell

Die nächsten Termine in Wien:

- Certified Professional for Requirements Engineering (IREB): 26.09. – 29.09.2011
- Certified Agile Tester (CAT®): 10.10. – 14.10.
- Agile Software-Entwicklungsmethoden und -Tests: 31.10.
- ISTQB® Certified Tester –
Foundation: 19.09. - 22.09. + 14.11 - 17.11.
Test Manager: 29.08. - 02.09. + 12.12. - 16.12.
Test Analyst: 17.10. - 21.10.
Technical Test Analyst: 21.11 - 25.11.

Das gesamte Seminarangebot finden Sie unter: www.sqs.at/training

Anmeldung über seminarteam@sqs.at oder +43 (0) 1/319 35 23-18. Wir freuen uns auf Sie.

Bezahlte Einschaltung



Agile LIVE! Erfolgreiche Anwendung agiler Methoden

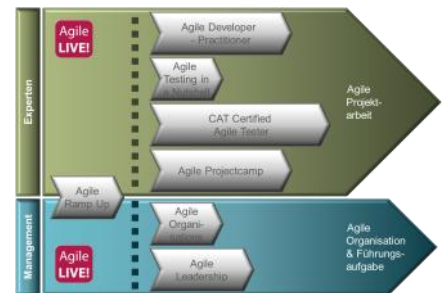
10 Jahre nach Proklamation des Agilen Manifests sind agile Projekte in aller Munde, vielfach Realität und ein absolutes Wachstumsthema im IT Markt. ANECON, österreichischer Agil-Pionier, bietet seit 2000 Dienstleistungen & Workshops zu diesem Thema an und verwendet seit dieser Zeit agile Methoden in den eigenen Projekten.

Die ANECON Expertise reicht hierbei weit über die allgemeinen „SCRUM-Leitfäden“ hinaus und umfasst auch wesentliche Aspekte für die erfolgreiche Umsetzung wie z.B. „Testen in agilen Projekten“, „Rahmenbedingungen für agile Projekte“, „Agile Development & Clean Code“, „Agile Ansätze in Wartung & Weiterentwicklung“, „die Gestaltung der Führungsrollen“ oder die „Product Owner Rolle in einem Multi-Stakeholder-Umfeld“, u.v.m.

Aufbauend auf dem profunden Mix aus langjähriger Erfahrung sowie der fundierten Ausbildung in den wesentlichen agilen Methoden, hat ANECON die erfahrungs- & erlebnisorientierte Trainingsserie „**Agile LIVE!**“ entwickelt.

„**Agile LIVE!**“ zielt darauf ab,

- dass sich Unternehmen und Projektteams in Rolle & Profession im agilen Umfeld professionalisieren bzw. starten können,
- dass sich ein Projektteam mit seinen unterschiedlichen Rollen für die kollaborative Abwicklung agiler Projekte weiter professionalisieren oder auf den Projektstart vorbereiten will,
- dass Organisation und Linienmanagement im Umgang mit agilen Projekten, Ansätzen und Kultur verbessert werden und der Start agiler Vorhaben gut vorbereitet werden kann.



Weitere Informationen erhalten Sie unter www.anecon.com oder trainings@anecon.com



Hier könnte Ihr Inserat stehen!

**Haben Sie ein interessantes Testtool?
Suchen Sie einen qualifizierten Tester für Ihr Team?**

Nutzen Sie die Möglichkeit, sich direkt an die Testcommunity zu wenden. Kontaktieren Sie das ATB, wenn Sie nähere Informationen zu den Konditionen für Inserate oder Partnerschaften haben wollen.

[Widerstand gegen das Testen ... und wie Tester ihm begegnen]

von Jan Overbeck

Projektleiter, Projektsteuerungs-Gremien: „Testen macht unser Projekt schlecht.“ Insbesondere in großen Projekten, in denen es verschiedene Teil-Projektleiter gibt, kommt oft an einem bestimmten Punkt des Projektfortschrittes die schlechte Nachricht vom Test-Verantwortlichen. Während alle anderen Teilprojekt-Leiter für ihren Bereich den Status „grün“ melden, verkündet der Test-Verantwortliche plötzlich (?) „rot“ in Bezug auf den vorgesehenen Fertigstellungstermin. Gerne wird der Überbringer dieser Nachricht auch als Verursacher des Problems angesehen. Der Grund für den beschriebenen Effekt liegt nicht in der Kompetenz oder besonderen Weitsicht des Testverantwortlichen, sondern vielmehr darin, dass er eine spezielle Brille aufhat und daher Aspekte beobachten kann, die andere nicht erkennen können. Werte wie „Anzahl Fehler, die pro Woche gefunden werden“ oder „durchschnittliche Dauer vom Finden bis zum vollständigen Beheben eines Fehlers“ sind an sich eher wenig aussagekräftig. Aber der Verlauf solcher Werte über mehrere Wochen zeigt sehr deutlich, dass und wo bestimmte Terminplanungen unrealistisch sind. Wenn dieser Umstand im Kreis der Projektverantwortlichen erkannt und akzeptiert ist, kann das Steuerungsteam das Projekt deutlich effizienter steuern und sogar entscheidend beschleunigen.

Manager: „Testen ist überflüssig, wenn man keine Fehler macht.“ Ein Projekt mit einem Aufwand von 100 Personentagen für die Entwicklung kostet (solange man nur die direkten Projektkosten betrachtet) weniger als ein Projekt gleichen Inhalts mit einem Aufwand von 100 Personentagen für Entwicklung und weiteren 50 Personentagen für den Test. Also wird ein Projekt am besten mit wirklich guten Entwicklern besetzt, die keine Fehler machen und schon spart man sich einen erheblichen Aufwandsposten für den Test. Der Grundgedanke hinter dieser Überlegung ist ähnlich dem, den ich oben unter der Überschrift „Entwickler“ geschildert habe: ein Fehler ist etwas schlechtes. Tatsächlich erlaubt nur Fehlertoleranz eine produktive Entwicklung, und konkrete Fehler sind Chancen zum Lernen für viele Beteiligte: Entwickler, Analytiker, fachlich Verantwortliche und andere mehr. Fehler verbessern die Kommunikation an der heikelsten Stel-

le im Projekt, am Austausch zwischen den fachlichen Experten und den technischen Software-Experten.

Projektleiter: „Testen ist eine dispo-nierbare Größe im Kampf gegen Budget - und Termin-Grenzen.“ In einem ordentlich geplanten Projekt gibt es eine definierte Qualität des zu entwickelnden Systems. Aus diesem ergeben sich Testende-Kriterien, also Maßzahlen, an denen erkannt werden kann, wann genug getestet (und korrigiert) wurde. Unter dem Druck des eigentlichen Geschäfts werden solche Testendekriterien gegen Ende des Projektes oft geändert in „Getestet wird bis zum 31. Oktober diesen Jahres“ oder „Gestestet wird, bis 50.000,-€ für Testen ausgegeben wurden“. Für den Fall, dass die ursprünglichen Testendekriterien auf Qualitätsvorgaben beruhen, die für das Unternehmen einen wirtschaftlichen Sinn ergeben, wird genau dieser wirtschaftliche Aspekt durch das beschriebene Vorgehen nachhaltig kompromittiert – in der Regel mit hohen Kosten während des operativen Einsatzes des neuen Software-Systems.

Die Antwort auf die Frage „Wie erreiche ich eine Änderung der beschriebenen Haltungen?“ kann natürlich nicht pauschal gegeben werden, denn sie basiert auf sozialer Kompetenz und emotionaler Intelligenz der verantwortlichen Testmanager und Tester. Manager können im Recruiting, in der Ausbildung und im täglichen Leben solche Qualitäten fördern, aber eine standardisierte Antwort entsteht so auch nicht. Ein erster Schritt besteht allerdings darin, die entsprechenden Reaktionen zu kennen und vorauszusehen, denn das erleichtert den Umgang damit. ◀(Jan Overbeck)

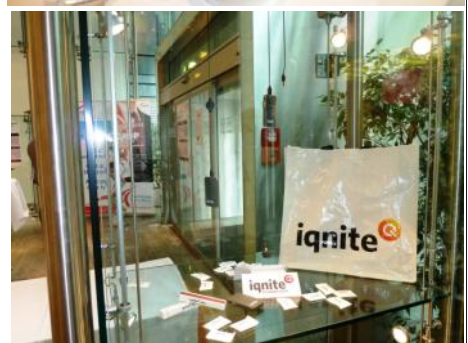
[Der Autor]



Dr. Jan Overbeck ist seit 1993 als Test-Experte tätig, u.a. als Gründer, Miteigentümer und bis 2010 für den Test verantwortlicher Geschäftsführer der ANECON in Österreich und Deutschland. Jan Overbeck ist derzeit auf der Suche nach einer neuen beruflichen Herausforderung.

[Fotos zur Iqnite 2011]

Siehe Bericht auf Seite 11



Schwerpunktthema Unit Test

[Unit Tests] von Bettina Lademann und Ulrich Freyer-Hirtz, SQS

Definition

Unit-Test oder Komponenten-Test, Entwickler-Test oder Modultest:

- Tests der einzelnen Programmbau- steine, Routinen oder Module
- essentieller Teil der Entwicklung
- von Entwicklern geschrieben und auf weiteren Teststufen ausgeführt

Unit-Tests sind nicht zu gleichzusetzen mit dem Einsatz von Unit-Test- Frameworks, die z.T. auch für Tests auf höheren Stufen wie Integrations- oder Oberflächentests verwendet werden.

Wozu Unit-Tests?

In erster Linie sind Unit-Tests ein Mit- tel, um das Vertrauen in die Korrektheit des Codes zu erhöhen.

- Automatisierte Nachvollziehbar- keit, ob Änderungen und neu erzeugter Code andere Teile beein- flussen.
- Mut und Sicherheit für Entwickler bei der Erstellung neuen Codes.

Als Test - von Anfang an - bei den kleinsten Einheiten des Gesamtsystems sind Unit-Tests die Basis der Qualitätssicherung und fördern die frühe Fehlerfindung.

Bei der Autoproduktion sollte bei- spielsweise jede Schraube und Zünd- kerze vor dem Einbau in das Gesamt- system geprüft werden. Fehler wer- den frühzeitig erkannt und können kostenschonend behoben werden.

Unit-Tests sind ein wichtiges Tool des Entwicklers und stellen eine Art erweiterten Debugger dar. Bei der Integration von Code mehrerer Ent- wickler sind sie ein unverzichtbares Mittel, um lauffähige Systeme zu erzeugen.

Unit-Test-Frameworks

Unit-Test-Frameworks haben das Tes- ten in die Welt der Entwicklung ge- bracht – indem sie:

- das Schreiben und die Ausführung von Tests sehr einfach implemen- tiert haben.
- eine den Entwicklern bekannte Sprache nutzen.

Vorteil: Ein komplexes und teures Test-Management-Werkzeug erüb- rigt sich.

Nutzen für den Entwickler:

- Integration in Continuous-Integration -Umgebungen erlaubt, jederzeit zu prüfen, ob der Code mit dem inzwi- schen entwickelten Code der ande- ren Entwickler zusammenpasst.
- Moderne Entwicklungsumgebungen binden häufig Testabdeckungs- Werkzeuge ein und bieten zur Be- wertung auch nichtfunktionaler Qua- litätsmerkmale Code-Qualitäts- Prüfungen an.

Nutzen für den Tester:

- Frameworks generieren sinnvolle Informationen, an denen abzulesen ist, wie reif der aktuelle Software- stand ist und ob Testlücken zu schlie- ßen sind.
- Durch Automatisier- und Wiederhol- barkeit wird Qualitätssicherung schon in frühen Phasen ein kontinu- ierlicher Bestandteil des Entwick- lungsprozesses.

Unit-Tests und der Entwicklungsprozess

Unit Tests können in allen bekannten Entwicklungsprozessen sinnvoll einge- setzt werden.

- Entwickler, die konsequent mit Unit Tests arbeiten, müssen wesentlich seltener debuggen.
- Refactoring- oder Migrationsaufga- ben sind ohne Unit-Tests kaum durchführbar.
- Code-Änderungen verursachen kei- ne negativen Nebeneffekte.
- Code Qualitäts- und Abhängigkeits- Analysen können unterstützen, um ungewollte Abhängigkeiten aufzulö- sen.
- Testabdeckungsmessung identifi- ziert "weiße Flecken" auf der Test- landkarte.
- Eine Zuordnung von fachlichem Test- fall und durchlaufenem Code kann hergestellt werden, so dass eine Grundlage für effizientes risikoba- siertes Testen geschaffen wird.

"Traceability" wird in beide Richtun- gen genutzt.

- „Welchen Code muss ich ändern, wenn eine bestimmte Anforderung geändert wurde?“ oder
- „Welche Anforderung muss ich tes-

ten, wenn bestimmter Code geän- dert wurde?“

Innerhalb iterativ-inkrementeller Vor- gehensweisen ist ein testgetriebener Ansatz („Test Driven Development“) empfehlenswert.

Hierbei wird zunächst der Unit-Test entworfen und dann genau so viel Ap- plikationscode geschrieben, dass der Test positiv durchläuft.

Dies wird häufig als Design- Methode und nicht als Test interpretiert:

- Es entsteht testbarer Code.
- Nur das wirklich geforderte wird implementiert.
- Der Entwickler wird dazu angelei- tet, sich Gedanken über die Prob- lemstellung zu machen.

In verteilten Projekten kann durch die Ausführung der Unit Tests auf einem zentralen Server der (Code-) Integrationsaufwand erheblich her- abgesetzt werden.

Durch die Möglichkeit, Tests stän- dig und reproduzierbar auszuführen, ist eine maximale Transparenz der Qualität gegeben.

Ausblick: Testfälle als Spezifikation

In typischen Wasserfall-orientierten Projekten liegen zwischen Entwicklung und Fachabteilung häufig Gräben. Um diese zu überbrücken, können sie ein gemeinsames Werkzeug nutzen, in dem der Fachbereich die Anforderun- gen formuliert, der Entwickler die Test- skripte zu diesen Anforderungen hin- terlegt und beide Gruppen die Tests ausführen und erweitern können. Auto- matisierte Akzeptanztests fördern die Interaktion von Fach- und Entwick- lungsabteilung. Ausführbare Spezifika- tionen sind die logische Weiterent- wicklung der Unit-Tests. ◀

[Die Autoren]

Bettina Lademann, Dipl.-Inf., als Beraterin für Technische Qualität bei der SQS AG aktiv.



Ulrich Freyer-Hirtz, Dipl.- Ing., bei der SQS AG im Bereich der Technischen Qualität tätig - Schwerpunkte: Codeanaly- se, entwicklungsbegleitendes Testen und agile Vor- gehensmodelle.



[xUnit-Frameworks sind für alle da]

Von Dipl.-Ing. Johannes Hochrainer

Für Entwickler und Testautomatisierer auf Unit-Ebene gehören xUnit-Frameworks zum Alltag. Dass sie aber auch auf höheren Teststufen großen Nutzen haben, möchte ich anhand von NUnit (für .NET-Sprachen) zeigen.

Trend zu modernen Sprachen

Viele Testautomatisierungswerkzeuge haben in den letzten Jahren Abschied von proprietären Sprachen genommen und setzen auf Standards wie Java, C# oder Python. Dieser Trend lässt sich bei GUI-Testwerkzeugen gut beobachten: So hat Micro Focus erst kürzlich die proprietäre Sprache 4Test verworfen und erlaubt die Testfallspezifikation nun auch mit Java (Silk4J) und .Net-Sprachen (Silk4N). Auch IBM, Ranorex, Selenium und viele andere setzen voll auf weit verbreitete *General Purpose Languages* - und das öffnet das Tor für xUnit-Frameworks.

Integration mit Testmanagementsystemen

Anders als Unit-Tests werden Tests auf höheren Stufen (besonders System- und Abnahmetests) häufig in Testmanagementsystemen verwaltet. Die Verlinkung zwischen allgemeiner Beschreibung im Testmanagementsystem und dem Quellcode stellt den Benutzer häufig vor ein großes Problem. Die simpelste Lösung ist der Aufruf einer ausführbaren Datei, der über Prozessargumente die Informationen über die auszuführenden Tests übergeben werden. Nachteil ist jedoch, dass ein signifikanter Medienbruch stattfindet und so finden nicht alle Ergebnisse aus der Testdurchführung zurück ins Testmanagementwerkzeug. Wir brauchen also eine andere Lösung.

Add-ins versprechen eine engere Integration. Leider gibt es nicht für jede Werkzeugkombination geeignete Angebote. Auch die Implementierung eines eigenen Add-ins ist für viele aus Kostengründen (besonders auch wegen der Wartung) keine Option.

Die weitaus einfachste Lösung ist die Verwendung einer standardisierten Schnittstelle: xUnit. Die Unterstützung von zumindest einem xUnit-Framework (meist JUnit oder NUnit) gehört bei Testmanagementwerkzeugen inzwischen schon fast zum Standard. Wer also die Testautomatisierung auf Basis

eines xUnit-Frameworks aufsetzt, hat später große Freiheiten bei der Wahl eines Testmanagementwerkzeugs. Auch der Wechsel wird aus technischer Sicht leicht fallen.

Standardschnittstelle

Das Offensichtlichste an XUnit-Frameworks ist, dass sie eine standardisierte Schnittstelle für Testfälle anbieten. In NUnit werden Testfälle mit dem Attribut `[Test]` markiert. Die Attribute `[SetUp]` und `[TearDown]` kennzeichnen Funktionen, die vor bzw. nach jedem Testfall vom Framework aufgerufen werden und somit zum Herstellen von Vorbedingungen und zum Aufräumen verwendet werden können.

Assertions

Viele Testautomatisierungswerkzeuge bieten zwar selbst Bibliotheken, um erwartete mit tatsächlichen Ergebnissen zu vergleichen (Assertions), doch bei der Verwendung eines xUnit-Frameworks ist es sehr verlockend, gleich auch deren Bibliotheken zu verwenden. Werte von scheinbar beliebigen Datentypen lassen sich einfach vergleichen. Auch Collections, Arrays und Strings können meist mit einer Codezeile auf ihre Richtigkeit geprüft werden. Schlägt ein Test fehl, landet der ganze Stack-Trace im Protokoll des Testmanagementsystems. Bei der Analyse der Testergebnisse findet man so schnell Ort und Grund des Fehlschlages.

Datengetriebene Tests

Oftmals werden die Werte für datengetriebene Tests in extra Dateien abgelegt und mit einer selbst programmierten Prozedur eingelesen. Das funktioniert zwar mit xUnit-Frameworks ebenfalls, doch geht es auch einfacher. In NUnit gibt es verschiedene Attribute, die vor Methoden oder Methodenparametern gesetzt werden. Im angeführten Code-

```
[SetUp]
public void Setup(){
    // TODO: set up
}

[TestCase("Max", "OK", Result=true)]
[TestCase("Max", "NOK", Result=false)]
public bool LoginTest(string username, string password)
{
    return true; // TODO: Add your test
}

[TearDown]
public void TearDown(){
    // TODO: clean up
}
```

Beispiel wird der Test `LoginTest` zweimal ausgeführt. Über das Attribut `TestCase` werden Parameter und erwartete Ergebnisse spezifiziert.

NUnit kann auch Daten generieren, beispielsweise durch Erzeugen von Zufallszahlen, oder durch Kombination von Werten.

Zusammenarbeit mit Entwicklern

Besonders bei der agilen Entwicklung ist die Zusammenarbeit von Entwicklern und Testern essentiell. Die Verwendung von bekannten und gleichen Werkzeugen sowie Programmiersprachen fördert die Gemeinschaftsarbeit und trägt so zum Projekterfolg bei.

Zusammenfassung

Wer eine einfache und tiefe Integration zwischen Testmanagementwerkzeugen und Testautomatisierung braucht, liegt bei xUnit-Frameworks auch bei höheren Teststufen genau richtig. Auch die Bibliotheken für Prüfungen und datengetriebene Tests sprechen für xUnit. Nicht minder wichtig ist die bessere Kommunikation zwischen Entwicklern und Testern.

Links

<http://www.nunit.org>

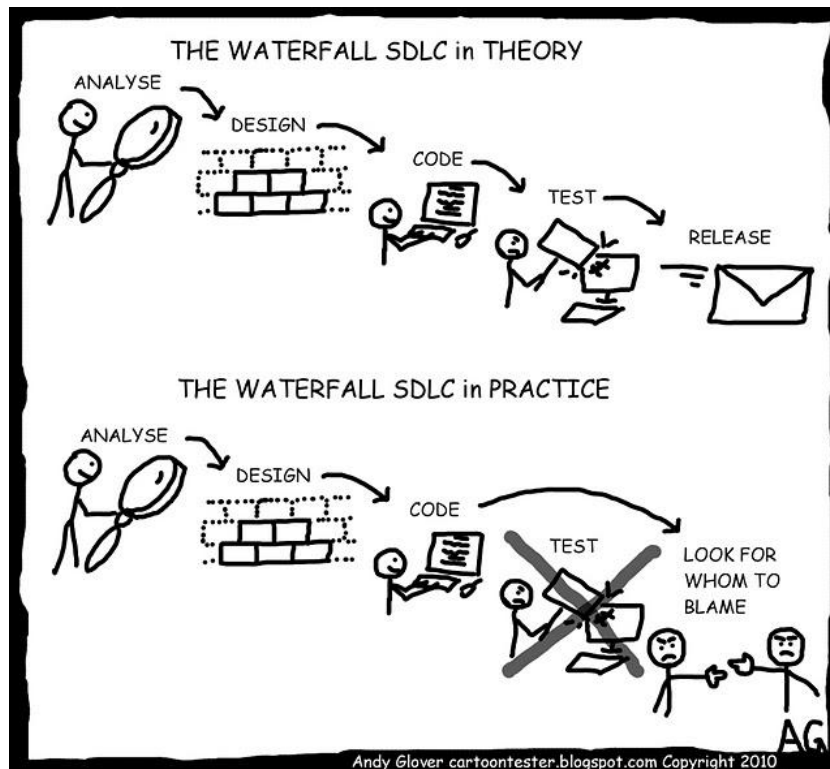
<http://www.junit.org>

◀ (Johannes Hochrainer)

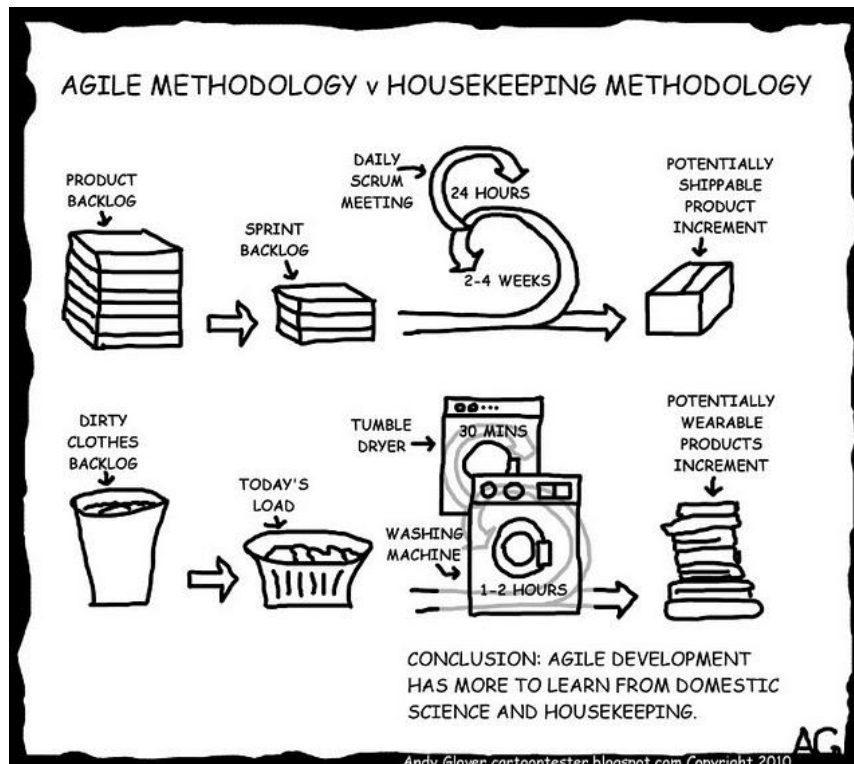
[Der Autor]

Dipl.Ing. Johannes Hochrainer ist Senior Test Consultant bei Software Quality Lab. Unter anderem betreut er Kunden bei der Auswahl von Testwerkzeugen und begleitet bei der Umsetzung von Testautomatisierungsprojekten.





Andy Glover cartoontester.blogspot.com Copyright 2010



CONCLUSION: AGILE DEVELOPMENT HAS MORE TO LEARN FROM DOMESTIC SCIENCE AND HOUSEKEEPING.

Andy Glover cartoontester.blogspot.com Copyright 2010

Quelle: Andy Glover, <http://cartoontester.blogspot.com/>



Kurs	Termin	Ort	Anbieter
ISTQB Certified Tester Foundation Level	18.-21.07.2011, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
	05.-08.09.2011, Anmeldung	Wien	ANECON
	19.-22.09.2011, Anmeldung	Wien	SQS
	19.-22.09.2011, Anmeldung	Graz	Software Quality Lab
	19.-22.09.2011, Anmeldung	Linz	Software Quality Lab
	7.-10.11.2011, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
	14.-17.11.2011, Anmeldung	Wien	SQS
	28.11-01.12.2011, Anmeldung	Wien	ANECON
ISTQB Certified Tester Foundation Level (engl.)	28.11-01.12.2011, Anmeldung	Wien	ANECON
ISTQB Certified Tester Advanced Level Test Manager	3.-5.8. und 8.-9.8.2011, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
	29.08-02.09.2011, Anmeldung	Wien	SQS
	14.-20.09.2011, Anmeldung	Wien	ANECON
	10.-12.10. und 17.-18.10.2011, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
	16.-18.11. und 21.-22.11.2011, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
	12.-16.12.2011, Anmeldung	Wien	SQS
ISTQB Certified Tester Advanced Level Test Analyst	17-21.10.2011, Anmeldung	Wien	SQS
	09.-15.11.2011, Anmeldung	Wien	ANECON
	5.-6.12. und 12.-14.12.2011, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
ISTQB Certified Tester Advanced Level Technical Test Analyst	21.-25.11.2011, Anmeldung	Wien	SQS
IREB Certified Professional for Requirements Engineering	26.-28.7.2011, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
	13.-15.9.2011, Anmeldung	Vorarl- berg	Software Quality Lab
	26.-29.09.2011, Anmeldung	Wien	SQS
	05.-07.10.2011, Anmeldung	Wien	ANECON
	10.-12.10.2011, Anmeldung	Wien	Software Quality Lab
CAT® - Certified Agile Testing Training (Prüfung in englisch, ab Q4 wahlweise auch in deutsch)	19.-23.09.2011, Anmeldung (Kursprache deutsch, Unterlagen englisch)	Wien	ANECON
	10.-14.10.2011, Anmeldung	Wien	SQS
	23.-29.01.2012, Anmeldung (Kursprache deutsch, Unterlagen englisch)	Wien	ANECON

Konferenzen

[Konferenz Kalender]

Konferenz	Termin	Ort	Deadline Call for Paper
QA & Test 2011	26.-28.10.2011	Bilbao	Bereits abgeschlossen
Agile Testing Days	14.-17.11.2011	Potsdam	Bereits abgeschlossen
Tricentis Solution Day	14.11.2011	Wien	Bereits abgeschlossen
EuroSTAR	21.-24.11.2011	Manchester	Bereits abgeschlossen
Software Quality Days 2012	17.-19.01.2012	Wien	Bereits abgeschlossen
Belgium Testing Days	12.-14.03.2012	Brüssel	Bereits abgeschlossen
Swiss Testing Day 2012	14.03.2012	Zürich	02.09.2011

14. November 2011 | www.solutionsday.at

SOLUTIONS DAY 2011

Beginn: 12 Uhr
NH Danube City
Wagramer Straße 21,
1220 Wien

Am 14. November 2011 erwarten Sie insgesamt 20 technologisch tiefgreifende Vorträge, welche einerseits von TRICENTIS Experten und andererseits von unseren Kunden und Partnern gehalten werden. Der Solutions Day bietet Ihnen topaktuelles Know-how zu neuen und weiterentwickelten Einsatzmöglichkeiten der TOSCA Testsuite™.

Das Event gliedert sich in 5 thematische Tracks mit Vorträgen in drei Detaillierungsstufen – von allgemeinen Grundlagenthemen bis zu spezialisierten Fragestellungen aus dem Alltag der Softwarequalitätssicherung mit TOSCA.

Die Teilnahme am TRICENTIS Solutions Day ist kostenlos und die Anmeldung zum Event ist ab sofort auf www.solutionsday.at möglich. Hier finden Sie auch alle Infos zum Event.

TRICENTIS
Technology & Consulting

Mit freundlicher Unterstützung
des Austrian Testing Board

Austrian Testing Board
member of ISTQB®

[QAMP Reloaded]

Von Katja Piroué

Liebe Leser,

QAMP ist aus den Kinderschuhen erwachsen und präsentiert sich ab sofort in einer neuen Form.

Seit längerer Zeit diskutieren die zertifizierten QAMPs untereinander über Änderungen. Wir haben einige Wünsche gegenüber dem iSQI formuliert und immer wieder in diverse Gremien getragen. Ich selbst habe auch in verschiedensten persönlichen Gesprächen mit den Zuständigen des iSQI und z.B. auch mit Hr. Goerike (Direktor der iSQI GmbH) viele Anliegen der QAMP Community direkt an den Ort der Entscheidungen getragen.

Nun freut es mich besonders, dass ich Ihnen die Änderungen präsentieren kann.

Das iSQI hat das Zertifizierungsschema vor allem für die Re-Zertifizierung stark verändert.

Die hauptsächliche Änderung ist die Verlängerung des Zertifikatszeitraumes von einem auf 2 Jahre.

Um eine Re-Zertifizierung zu erhalten, werden durch das iSQI Evidence Credits vergeben. Diese fußen auf den Angaben des Antragstellers im Re-Zertifizierungsformular.

Dieser Erfahrungsnachweis wird für folgende Bereiche vergeben:

1. Zertifikate: hier gelten nur die von iSQI anerkannten Zertifikate

NEU dazu: CAT, IREB CPRE Advanced Level, ISTQB CT Expert Level, ISEB Business Analyst, Scrum Master, ITIL, Prince II

2. Konferenzbesuche:

NEU dazu: iqnite, EuroSTAR, WCSQ, EuroSPI, CONQUEST, Software Quality Days Austria, Testing & Finance, Agile Testing Days, STAREAST, STARWEST, Agile Days Ukrain, Swiss Testing Day, ICTS, SPICE DAYS, SEETEST, ANZTB Conference, CINTEQ, RE Days, OOP, IEEE

Hierbei ist zu beachten, dass Verkaufsveranstaltungen von z.B. Microsoft oder auch SAP o.a. NICHT zur Re-Zertifizierung zugelassen sind.

Ausschliesslich themenbezogene Konferenzen können anerkannt werden: Testen, RE, SQ, QA, Software Development, QM, Maturity Models

z.B. 2 Tage Konferenz Programm oder 1 Tutorial/Workshop

3. Nachgewiesene Praxiserfahrung

Es müssen 12 Monate Praxiserfahrung nachgewiesen werden um 50% der Re-Zertifizierungsnachweise zu erbringen bzw. 24 Monate um 100% zu schaffen

4. Veröffentlichung von Fachartikeln/Büchern

Alle 4 Nachweismöglichkeiten können kombiniert werden und zählen jeweils zu 50% (z.B. 12 Monate Praxiserfahrung oder eine Zertifizierung nach letzter Registrierung) oder 100% (z.B. 24 Monate Praxiserfahrung oder 12 Monate + ein Konferenzbesuch).

Des Weiteren soll bzw. wird die Liste der, im letzten Newsletter angesprochenen, Zusatznutzen erweitert werden.

- Vergünstigungen für Konferenzen
- Vergünstigungen im iSQI Webshop.

Auch die Schaffung von QAMP Events, wie ich es seit Bestehen der QAMP Gruppe in XING für die Mitglieder immer wieder organisiere, soll nun angegangen werden. Wie diese aussehen (Thematisch, räumlich etc.), können wir sicherlich alle gespannt sein.

Für weitere Fragen können Sie sowohl unter <http://www.qamp.org> weiterlesen, sich als Mitglied der QAMP Gruppe in XING eintragen und mitdiskutieren: <https://www.xing.com/net/pri6243ecx/qamp> oder sich auch direkt an mich wenden.

◀ (Katja Piroué)

[Die Autorin]

Katja Piroué, M.A.



QAMP in Österreich und Moderatorin der Xing Gruppe.

Katja Piroué ist seit vielen Jahren als Qualitätssicherungsexperte in Deutschland und Österreich tätig, ATB Mitglied und Trainerin für ISTQB Zertifikate. Mit Sitz in Wien ist die Selbständige im Test- und Anforderungsmanagement für Ihre Kunden tätig.

www.it-qualitaetssicherung.eu

[Nächste Ausgabe]

Aus redaktionellen Gründen erscheint das angekündigte Interview mit Murat Aksu von Capgemini zum Thema „World Quality Report von Capgemini / Sogeti“ erst in der nächsten Ausgabe.

[Öffentliche Prüfungstermine]

In Wien finden die öffentlichen Prüfungen im Normalfall am letzten Mittwoch in jedem geraden Monat statt.

Nächste Termine:

- 31.08.2011
- 19.10.2011
- 15.12.2011

Für Anmeldungen und nähere Informationen wie Ort und Beginnzeiten kontaktieren Sie bitte anett.mcaulay@isqi.org ◀

[Qualität als Hauptgewinn - die Iqnite 2011 zu Gast im "Lotto-Studio"]

Dass es ein Glück für alle Teilnehmer war, das "Studio 44" der österreichischen Lotterien als Veranstaltungsort zu wählen, dass Softwarequalitätssicherung aber keineswegs ein Glücksspiel ist, davon konnte sich der ATB-Insider auf der SQS-Konferenz "Iqnite Österreich 2011" überzeugen lassen.

Von Thomas Puffler

Am 8. Juni 2011 veranstaltete die Firma SQS den österreichischen "Ableger" ihrer jährlich stattfindenden Konferenz zum Thema Softwarequalität.

Die Teilnehmerliste kann man durchaus als "Who is Who" der österreichischen Qualitätsszene bezeichnen - zahlreiche Experten aus verschiedenen Branchen, darunter viele "alte Hasen", fanden sich in der gediegenen Location am Rennweg ein.

Gleich zwei Tracks mit insgesamt acht Fachvorträgen und zwei Keynote-Präsentationen, dazu zwei Workshops - eingebettet in ein angenehmes Rahmenprogramm sorgte die Programmgestaltung für einen informativen und vor allem kommunikativen Tag.

Motivation Interaktion

Rudolf van Megen, CEO der SQS, sorgte gleich in der Eröffnungs-Keynote für einen ersten Höhepunkt: Im Rahmen seiner Präsentation der Ergebnisse einer SQS-Marktstudie über den Testmarkt konnten sich die Zuseher aktiv beteiligen. Mittels SMS-Voting wurden die einzelnen Fragen zur Studie live beantwortet. Die Ergebnisse des Saalpublikums wurden dann mit den offiziellen Ergebnissen der Web-Umfrage verglichen und die aktuellen Trends anschließend diskutiert.

Diese morgendliche interaktive "Aufwärmübung" bewirkte, dass sich die Gäste in den anschließenden Fachpräsentationen durch zahlreiche Fragen an die Vortragenden aktiv am Geschehen beteiligten. Es entwickelte sich ein reger Gedankenaustausch auf Expertenebene."

Die Vorträge

Ein breites Spektrum an verschiedenen Themen boten die Fachvorträge, der ATB-Insider entschied sich für einen bunten Mix aus beiden Tracks.

Zum "Aufwärmen" stellte Harry Sneed die Vor- und Nachteile eines agilen Testansatzes einer rigiden Vorgangsweise pointiert gegenüber.

Anschließend stand im großen Saal Andrea Kufner auf dem Programm, die

in einem viel beachteten Vortrag die Entwicklung einer hocheffizienten Testfabrik für ein großes Bankensystem ("GEOS") aus der Sicht des Testmanagements anschaulich beschrieb.

"Requirements Engineering für Service Providers" von Michael Menschel und eine hochinteressante Präsentation über risikoorientiertes Testen unter dem Titel "Test Smarter, Not Harder!" von Rudolf Ramler sorgten für einen lehrreichen und spannenden Nachmittag.

Networking vom Feinsten

Im Eingangsbereich konnten sich die Besucher zwischen den Ständen mehrerer Aussteller bei Speisen und Getränken bestens vernetzen. Der Stand des "Austrian Testing Board" wurde dieses Mal sogar höchstpersönlich von ATB-Präsident Helmut Pichler betreut.

Eine zusätzliche Möglichkeit, die anderen Konferenzteilnehmer kennenzulernen, bot ein besonderer Programmpunkt: Unter dem Titel "Open Space - Das Programm sind Sie!" wurden in der Mittagspause Gesprächsrunden zu verschiedenen Testthemen organisiert, die von SQS-Mitarbeitern moderiert wurden. In den Gruppen wurde dann eifrig diskutiert.

Beim gemeinsamen Erfahrungsaustausch unter Fachleuten wurden viele interessante Kontakte geknüpft.

Highlights und Goodies

Keine Konferenz ohne würdige Abschluss-Keynote - an dieses ungeschriebene Gesetz hielten sich auch die Organisatoren der Iqnite in Wien: Dr. Boris Nemsic, medienbekannter Top-Manager aus der Mobilfunkbranche schilderte in seiner Präsentation anhand mehrerer plakativer Beispiele die Notwendigkeit der Entwicklung von Innovationsstrategien für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum.

Ein Gewinnspiel und eine USB-Maus als Geschenk sorgten für einen netten Ausklang der Veranstaltung.

Fazit

Die Iqnite Österreich ist eine bestens organisierte Konferenz in persönlicher Atmosphäre, die sich sehr gut für Networking eignet. Ein reichhaltiger Mix aus Themen und Programmpunkten sorgt für Abwechslung.

Der ATB-Insider empfiehlt diese qualitativ hochwertige Veranstaltung speziell für das Knüpfen und die Pflege von Kontakten.

Weblinks:

Iqnite: <http://www.iqnite-conferences.com/AT/index.aspx>

Siehe dazu auch die Fotos auf Seite 4

◀ (Thomas Puffler)

[Der Autor]

Thomas Puffler

T-Systems / Software
Daten Service
GesmbH.

Senior Software
Testing Engineer

ISTQB® Certified
Tester Full Advanced
Level

Erfindung, Konzept und Entwicklung
des Datenanalysetools CARMAN

Presales, Marketing und PR

Aktives Mitglied des „Austrian Testing
Board“

Sie können Thomas Puffler auch via
XING kontaktieren!



[Innovationen aus Österreich - Das Kompetenznetzwerk Softnet Austria]

Von Stefan Mohacsi

Softnet Austria ist eine private Forschungseinrichtung, die gemeinsam mit Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen Innovationsprojekte im Bereich der modernen Software Entwicklung umsetzt. Im Rahmen des COMET-K Programms wird Softnet als non-profit Organisation vom Wirtschaftsministerium, dem Land Steiermark, der steirischen Wirtschaftsförderung und der Wirtschaftsagentur Wien gefördert.

In mehreren Teilprojekten wird unter akademischer Leitung Forschung betrieben, welche sich auf die Kompetenzfelder SW-Engineering Methoden und Modelle (SOFT-T&M) sowie Web Engineering und Benutzeroberflächen (SOFT-WEB) konzentriert. Für die Testing-Community sind vor allem die Forschungen zu innovativen Testmethoden interessant. Im Laufe des Forschungsprojekts Softnet 1 (2006-2010) wurden unter anderem 2 Ansätze für automatische Testfallgenerierung entwickelt und in Pilotprojekten untersucht:

Die **CECIL-Methode** (Cause-Effect Coverage Incorporating Linear boundaries) vereint die Vorteile von Äquivalenzklassenmethode, Grenzwertanalyse und Ursache-Wirkungsanalyse. Sie berücksichtigt sowohl die Erfahrung, dass Anwendungsfehler gehäuft bei Grenzwerten auftreten, als auch die Tatsache, dass Eingabevariablen oft komplexe Abhängigkeiten untereinander aufweisen. Einfache Äquivalenzklassen reichen für derartige Aufgabenstellungen nicht aus, stattdessen muss mit mehrdimensionalen Klassen gearbeitet werden, was den Tester bisher vor erhebliche mathematische Herausforderungen stellte.

Mit Hilfe von CECIL können die Abhängigkeiten als logische Ausdrücke formuliert werden, während die komplizierten Berechnungen von einem ausgefeilten Algorithmus übernommen werden. Das Ergebnis ist ein Satz von Testdaten, der nicht nur alle Abhängigkeiten, sondern auch alle (mehrdimensionalen) Grenzwerte abdeckt. Praktische Untersuchungen haben gezeigt, dass diese Testdaten ein besonders hohes Fehlerfindungspotential aufweisen (siehe z.B. A. Beer, S. Mohacsi: Efficient Test Data Generation for Variables with Complex Depen-

dencies, IEEE ICST 2008).

Als sinnvolle Ergänzung zu systematischen Testentwurfsmethoden wurde ein neuer, hybrider Ansatz für **Random Testing** entwickelt. Dabei werden zufällige Testsequenzen aus einem Modell generiert, wobei jedoch auf semantische Bedingungen Rücksicht genommen wird. Gerade bei komplexen Anwendungen wäre eine rein zufallsbasierte Suche nicht in der Lage, alle zu testenden Knoten des Modells abzudecken. Hingegen wäre eine intelligente Suche in einem großen Modell zu aufwändig, um in akzeptabler Zeit zu Ergebnissen zu kommen.

Die Lösung ist ein hybrider Algorithmus, der beide Methoden vereint: die zeitsparende, zufallsbasierte Methode wird solange verwendet, bis die Suche in einem Teilbereich des Modells "feststeckt". In so einem Fall wird auf die intelligente Suchmethode umgeschaltet und gezielt nach einem Ausweg aus der aktuellen Situation gesucht. Durch das ständige Hin- und Herschalten zwischen diesen Ansätzen können in kurzer Zeit sehr lange Testsequenzen generiert werden, welche häufig Fehler aufdecken, die mit systematischen Methoden übersehen werden (z.B. Memory Leaks, Abstürze infolge unerwarteter Bedienreihenfolge). Siehe Mohacsi, S.; Wallner, J.; A Hybrid Approach for Model-Based Random Testing, VALID 2010.

Beide Methoden wurden in das Tool SiTEMPPO Designer (auch bekannt als IDATG) integriert und sind erfolgreich im Einsatz.

Im Rahmen des Fortsetzungsprojekts Softnet 2 (2010-2013) beschäftigt sich das Teilprojekt "Integrated Test Automation Framework" mit der Frage, wie ein ideales Tool Framework aussehen müsste, um den Test Manager / Tester optimal bei seiner Arbeit zu unterstützen. Angestrebt wird eine lückenlose Verbindung zwischen Test-Management, Test-Design, Test-Automatisierung und Reporting. Wertvolle akademische Unterstützung wird dabei von der Technischen Universität Graz sowie dem Software Competence Center Hagenberg geleistet.

Nähere Informationen zu Softnet Austria finden Sie auf der Homepage des Vereins: <http://www.soft-net.at/new/>

◀ (Stefan Mohacsi)

[Über den Autor]

Stefan Mohacsi ist Leiter des Test Support Center bei Siemens und langjähriges ATB-Mitglied.

Hinweis: Die Firma Siemens IT Solutions and Services wurde mit 1.7.2011 in die Firma Atos integriert.



[Impressum]

Herausgeber: Austrian Testing Board
Alser Straße 4/Hof 1/Eingang 1.5
A-1090 Wien, Austria
Telefon: +43 676 64 35 688
Fax: +43 2256 65969
Email: office@austriantestingboard.at.

Dieses Magazin geht an alle zertifizierten Tester in Österreich, die ihre Zertifizierung dem ATB bekannt gemacht haben. Anregungen, Feedback, Kritik und ähnliches richten Sie bitte an office@austriantestingboard.at
Wenn Sie dieses Magazin abbestellen wollen, senden Sie bitte eine Mail mit Betreff „Storno Magazin“ an office@austriantestingboard.at.
Sämtliche in diesem Magazin zur Verfügung gestellten Informationen und Erklärungen geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder und sind unverbindlich. Das ATB übernimmt keinerlei Haftung und Gewähr, insbesondere auch für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der darin enthaltenen oder referenzierten Informationen oder deren Anwendung, sowie Druckfehler oder Irrtümer und es werden keinerlei Garantien, Zusicherungen oder sonstige Rechtsansprüche daraus begründet.
Die Redaktion behält sich Kürzungen vor. In keinem Fall spiegeln Leserbriefe die Meinung der Redaktion wieder.