



Lasst die Roboter arbeiten:

Oberflächen (Test) Automation im Fokus



SEQIS Software Testing Know-how

Veranstaltungen 2011

- 24.03.2011 Nicht zuviel und nicht zuwenig:
 Testdokumentation Theorie vs Praxis
- 16.06.2011 Abweichungsmanagement:
 Probleme hat doch jeder...
- **22.09.2011** **Lasst die Roboter arbeiten:**
 Oberflächen (Test) Automation im Fokus
- 24.11.2011 Testdesign für Automationsskripte



Lasst die Roboter arbeiten: Oberflächen (Test) Automation im Fokus

Hansjörg Münster
Leitung SEQIS Testlab



Agenda

- Einsatzmöglichkeiten von Testautomation
- Einführung von Oberflächen (Test) Automation
- Verwendung von Oberflächen (Test) Automation



1. Für (fast) alles ist ein Kraut gewachsen

Für viele Aufgaben und Tätigkeiten sind heute Automationstools verfügbar

Einsatz von Testautomation im SW-Entwicklungsprojekt

	Aus Entwicklungssicht	Aus Testsicht	Im Betrieb
Funktionaler Test	Code Unit Test bis hin zur Continous Integration	Oberflächentest (semi-) automatische DF, Batch, Simulatoren	„Hot Fix Testing“, Konfigurationsänderungen
Performancetest	Profiling, Gleichzeitigkeitstests	Lasttest, Stresstest, Skalierungstest, Volumentests (Batch)	Performancetest, Systemmonitoring, Verfügbarkeits-, SLA-Überwachung
Client-, Mehrsprachigkeitstest		Oberflächentest (semi-) automatische DF, Batch, Simulatoren	
Securitytest	Automatischer Codereview	Penetrationstest	Penetrationstest
Testdatenmanagement	Testdatengenerierung	Testdatengenerierung (z.B.: Produktionskopie mit Datenverfremdung)	

Einsatz von Oberflächentestautomation ...

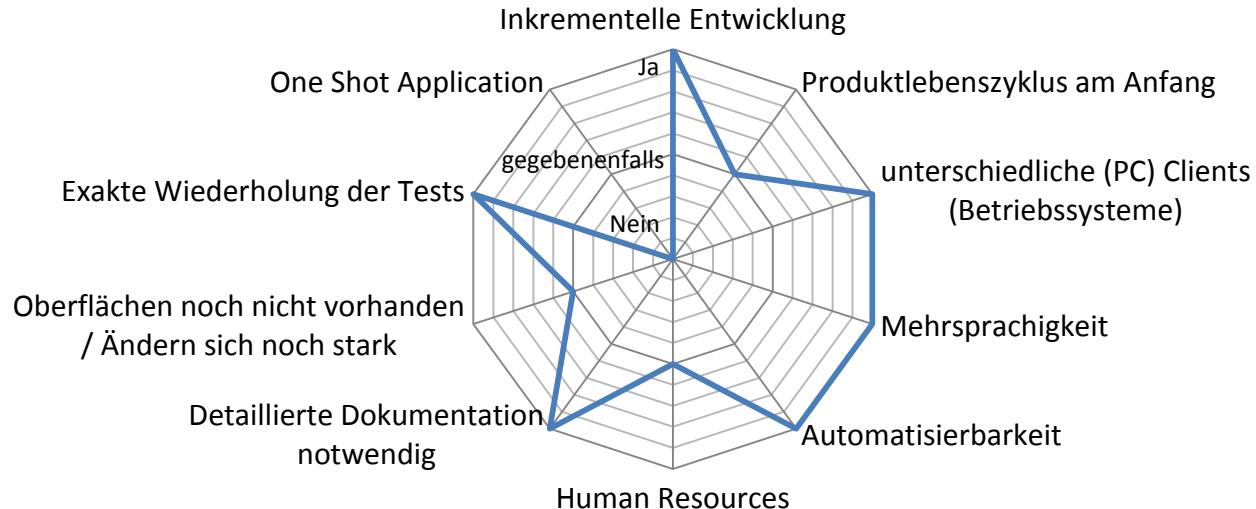
	Aus Entwicklungssicht	Aus Testsicht	Im Betrieb
Funktionaler Test	Code Unit Test bis hin zur Continous Integration	Oberflächentest (semi-) automatische DF, Batch, Simulatoren	„Hot Fix Testing“, Konfigurations-änderungen
Performancetest	Profiling, Gleichzeitigkeitstests	Lasttest, Stresstest, Skalierungstest, Volumentests (Batch)	Performancetest, Systemmonitoring, Verfügbarkeits-, SLA-Überwachung
Client-, Mehrsprachigkeitstest		Oberflächentest (semi-) automatische DF, Batch, Simulatoren	
Securitytest	Automatischer Codereview	Penetrationstest	Penetrationstest
Testdaten- management	Testdatengenerierung	Testdatengenerierung (z.B.: Produktionskopie mit Datenverfremdung)	



2. Die Sinnfrage

Kriterien, die die Entscheidung
für oder gegen TA beeinflussen

Kriterien zur Einführung von TA





3. Die Auswahl ist riesig

Toolauswahl

Toolbewertung

Toolauswahl in der Praxis

- Umfeld definieren
- Kriterien auswählen
- Vorauswahl treffen
- Shortlist im Detail evaluieren
- Praktische Machbarkeit nachweisen
- Toolreihung
- Entscheidung



Toolauswahl in der Praxis



22.09.2011

Testautomation – Hansjörg Münster

Software Testing Know-how



10 things I wished they'd told me

Open Source
Testautomationstools
in der Projektpraxis

Mag. Alexander Vukovic



4. Wenn das liebe Geld nicht wäre...

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
ROI

Die Wirtschaftlichkeit des Einsatzes

- Ohne ROI keine Testautomation
- Oder anderes Tool auswählen
- Seriös rechnen
- Qualitätsverbesserung
- Mitarbeitermotivation.

Break Even?

- Gegenüberstellung der Aufwände für manuelles und automatisiertes Testen.

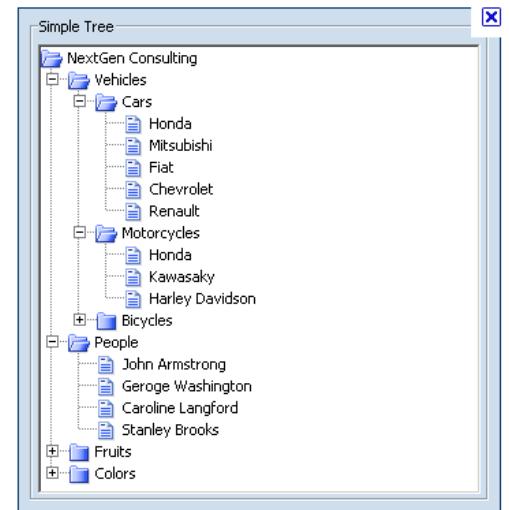


5. Der Weg ist steinig

Die Einführung von TA ist ein Projekt

Das Einführungsprojekt

- Projekt: Ziele definieren, Ressourcen freistellen, Ergebnisse tracen
- Ergebnis: Ein erstes Testset ist automatisiert, wobei alle kritischen Controls (Tree's, Listen, animierte Menüs) vorkommen sollen
- Inhalt des Projektes:
 - Ausbildung
 - Installation der Infrastruktur
 - Anbindung an Testmanagementtool
 - Anpassung der Testprozesse
 - Anpassung der Testfälle
 - Überarbeiten des Testfallsets
 - Vorgaben, Templates und Konventionen festlegen (Framework).





6. Gutes besser machen

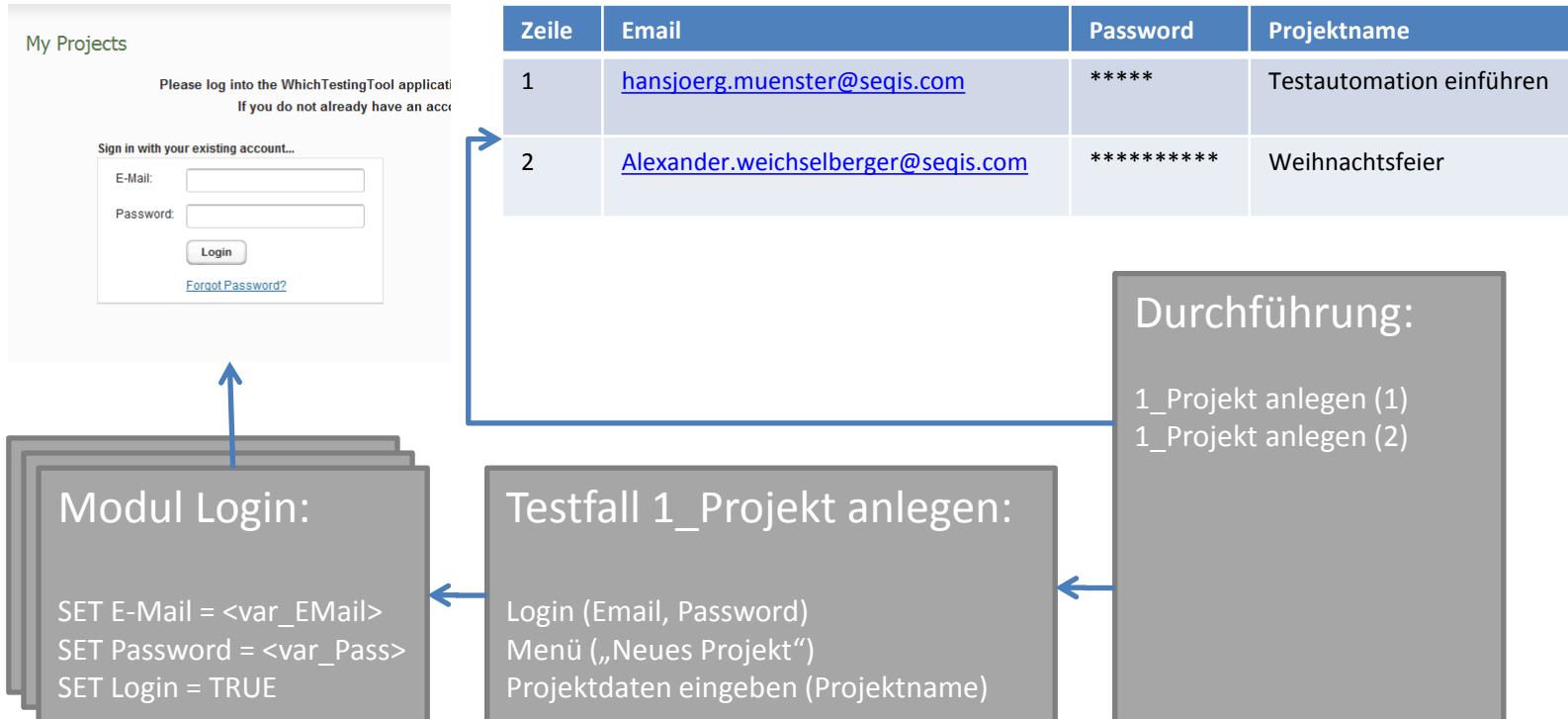
Machen Sie die Testfälle
automationstauglich

Testfälle automatisierbar machen

- Testfälle manuell und automatisch durchführbar
- Trennen von Testdaten und Testabläufen (data driven)
- Technische Beschreibung der Testschritte (keyword driven)
- Modularisierung der Testfälle

Nächster Vortrag am 24.11.2011: Testdesign für Automationsskripte

Testfälle automatisierbar machen





7. Do it again, Sam

Regressionstests sind für
Testautomation erste Wahl

Regressionstests

- Auswahl der Testfälle:
„Hauptstraßen der
Applikation“ – risikobasierend
- Je höher der Reifegrad
(„Alter“) einer Applikation,
umso höher kann der
Automatisierungsgrad sein
- Regressionstestfälle regelmäßig anpassen: Weiterentwicklungen
ändern den Schwerpunkt und damit den Scope des Testens
- Effizienzbewertung: Künstliche Fehler einbauen („Ich sage dir nicht
was ich teste, du sagst mir nicht wo die Fehler sind“)





8. Nur wer gegen den Strom schwimmt, kommt zur Quelle

Testautomation von Nicht-Regressionstests macht auch Sinn

TA von selten oder einmal genutzten Testfällen?

Ja, wahrscheinlich	Nein, besser nicht
Nur kurze Zeit zur Durchführung	Wenn der Aufwand den Nutzen übersteigt
Hohe Dokumentations- und Protokollerfordernis	Wenn das Testobjekt nicht sinnvoll automatisierbar ist
Gleiche Testschritte, aber viele Testdaten	
Mehrsprachigkeitstests	
Unterschiedliche Clients	



9. Never ending love

Testautomation langfristig absichern

Testautomation langfristig absichern

- Wartung hat zwei Aspekte:
 - Wartung des Tools
 - größere Versionssprünge vermeiden
 - Patches einspielen
 - Wartung der Testfälle
 - Anforderungen an den Test ändern sich
 - Bewerten der Testfälle nach ihrer Aktualität und Effizienz
 - Identifizieren von nicht mehr benötigten Testfällen
 - Mut zur Lücke: Wegwerfen von nicht mehr benötigten Testfällen – Einsparungspotential



10. Vom Naschen kommt der Hunger

Testautomation ist nicht nur
zum Testen da

Testautomation ist nicht nur zum Testen da

- Oberflächentesttools bieten die Möglichkeit, Routinetätigkeiten zu automatisieren, wie z.B.:
 - Dateneingabe im Rahmen einer Migration
 - Betriebs- und Verfügbarkeitsüberwachung
 - Automatisierung von Routinetätigkeiten in Produktionsbetrieb (z.B.: Erstellen von Auswertungen)
 - Datenkorrekturen nach fehlerhaften Verarbeitungen

1. **Nützen Sie Testautomatisierung gewachsen**
Für viele Aufgaben und Tätigkeiten sind heute Automationstools verfügbar
2. **Erwählen Sie einen sinnvollen Einsatz**
Kriterien zur Einführung
3. **Die Auswahl ist für Sie beste Tool**
Toolauswahl und –bewertung
4. **Testautomatisches Geld nicht bezahlt machen**
Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, ROI
5. **Die Projektierung steuert den Einsatz von Testautomation**
das Einführungsprojekt



6. **Suchen Sie Testfälle, die sie für manuelles und automatisches Testverfahren eignungsfähig machen**
7. **Rotieren Sie Ihre Regression, wann immer sinnvoll**
Regressionstests sind für Testautomation die erste Wahl.
8. **Nutzen Sie Ihre Investitionswahl für andere Testaufgaben**
Testautomation von Nicht-Regressionstests macht auch Sinn.
9. **Sicherstellen Sie Ihre Investitionen durch regelmäßige Aktualisierungen** langfristig absichern.
10. **Setzen Sie Testautomationen Appetitserhalt des Tests ein**
Testautomation ist nicht nur zum Testen da.



Ich freue mich auf Ihre Fragen!



SEQIS Software Testing Know-how

Nächste Veranstaltung

- 24.03.2011 Nicht zuviel und nicht zuwenig:
 Testdokumentation Theorie vs Praxis
- 16.06.2011 Abweichungsmanagement:
 Probleme hat doch jeder...
- 22.09.2011 Lasst die Roboter arbeiten:
 Oberflächentestautomation im
 Fokus
- **24.11.2011** **Testdesign für Automationsskripte**