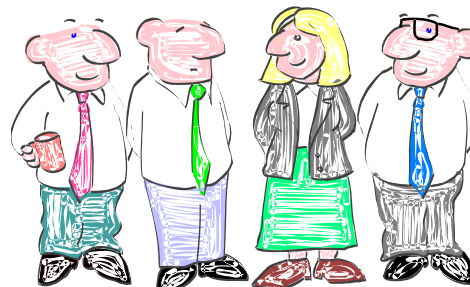


Quality Point München

Testtools



Testtools - ein Blick in die Landschaft

- reine Testtools unterstützen direkt Testaufgaben bzw. versprechen, diese zu automatisieren (statische Analyse, GUI-Funktionstest, Performancetests usw.)
 - Tools rund um den Test wollen von dem Bedürfnis nach Testunterstützung profitieren und unterstützen Rand-Prozesse des Tests (z.B. Managing des Testprozesses, Konfigurationsverwaltung von Testfällen und anderen Testobjekten)
 - sonstige Tools, die mit weitläufiger mit dem Test in Verbindung gebracht werden (Debugger, Compiler, Editoren, Prototyping-Funktionalitäten von Entwicklungsumgebungen usw.)
- Nicht alles, wo Testtool drauf steht, ist auch ein solches !**

skeptische Vorbemerkungen

- Testtools ersetzen keine Teststrategie
 - Das ‚auf-Knopf-Druck ...‘-Versprechen der Testtoolhersteller besitzt höchstens den gleichen Wahrheitsgehalt wie analoge Versprechen anderer Toolhersteller.
 - (fachliche) Sollwerte definiert nur der Mensch
 - Testtools sind teuer
 - Testtools erfordern intensive Betreuung
-
- **A fool with a tool is still a fool**

optimistische Vorbemerkungen

- **bestimmte Testaufgaben sind ohne Tools nicht lösbar bzw. sind mit Tools wesentlich effektiver lösbar, z.B.**
 - statische syntaktische Programmanalyse
 - Vergleich von Ist- und Sollwerten bei Massentests
 - Lasttests für große Nutzeranzahlen bzw. Zugriffsfrequenzen
 - Regressionstests für komplexe Anwendungen mit einer großen Zahl von Testfällen
 - Sicherung der Vergleichbarkeit und Vollständigkeit von Tests
 - Testmanagement (u.a. Verwaltung der Testfälle, der Tests und der Teststände)
- **gut eingesetzt sind Tools ihr Geld wert**

Was können Testtools nicht oder nur schlecht ?

- **Testfallermittlung**
 - allenfalls Primitivtestfälle
- **Teststrategie erzeugen**
 - allenfalls sehr allgemeine Gerüste und Checklisten
- **Test von Batchabläufen**
 - Sollwertvergleiche
 - Testabdeckungsgrade
- **Testorganisation und Testführung**
 - allenfalls Hilfen und Erinnerungen, Unterstützung bei Grobplanungen
- **vieles andere was Menschen können, z.B.**
 - ein Schwätzchen machen,
 - Kaffee trinken

Einteilung der Testtools

- **nach den Testarten, die unterstützt werden**
 - White-Box-Tests
 - Black-Box-Tests
- **nach den Testteilbereichen, die unterstützt werden**
 - Test-Management
 - Testfallermittlung
 - Testdatenerstellung/-verwaltung
 - Testausführung
 - Testauswertung
- **nach den Testaufgaben, die unterstützt werden**
 - funktionaler Test
 - Performance-/Lasttest

Auswahlkriterien für Testtools

- Wofür will ich das Tool einsetzen und welchen Nutzen soll es bringen (Ziele) ?
- Passt das Tool in meine Entwicklungslandschaft, d.h. kann es
 - mit meinem Betriebssystem (jetzt und künftig)
 - mit meiner Entwicklungsumgebung
 - mit meinem Konfigurationsmanagement-Tool zusammenarbeiten ?
- Passt es zu meinen Entwicklern ?
- Passt es zu meinem Budget (Anschaffungskosten, Supportkosten, Administrationsaufwand) ?
- Wie verlässlich ist der Hersteller ?
- Welche Möglichkeiten der möglichst kostenlosen Erprobung habe ich ?
- Gibt es Mietmodelle falls ich das Tool nur zeitweise brauche ?
- ***Ist Outsourcing des Tests oder von Teilen eine Alternative ? (Anforderungen !?)***

Testtools – eine Auswahl

- **Capture-Replay-Tools**
 - Winrunner (Mercury Interactive)
 - Silk Test (Segue)
 - QA-Center (CompuData)
 - **Achtung:** Metasprachen für für leichtere Anwendung von Capture Replay-Tools (z.B. von Isardata, SQS, Imbus)
- **Performance-Test**
 - Loadrunner (Mercury Interactive)
 - Silk Performer (Segue)
- **statische Analyse / Testüberdeckung**
 - Q-Studio (QA-Systems)
 - McCabe QA (McCabe & Associates)
- **umfassender Überblick:** z.B. Vergleichsstudien von Ovum

Bewertung von Testtools

- **Kriterien**

- Erbringung gewünschter Leistungen (Achtung: ausgeschlossene Leistungen beachten)
- Preis (Anschaffungskosten, Lizenzmodell des Herstellers, Kosten Client/Server, Einführung)
- laufende Kosten (Administration, Supportkosten, Updates, Pflege von Testobjekten)
- Nutzerfreundlichkeit (Erlernbarkeit, Handhabbarkeit, Online-Hilfe, vergleichbare Bedienung wie Büro-Standardprodukte)
- Kommunikation mit anderer Software, Verwendung proprietärer Datenbanken, Protokolle etc.

- ***Die Tools der großen Hersteller unterscheiden sich nur marginal.***

häufigste Fehler bei der Anwendung von Testtools (1)

- **Das Testtool wird ohne einen definierten Testprozess eingesetzt.**
- **Die Anwendung eines Testtoolsets (sogenannte Testsuite) wird nicht projektmäßig vorbereitet.**
- **Die Kosten für Schulung der Nutzer werden gescheut bzw. minimiert.**
- **Der Lernaufwand für eine effiziente Nutzung ist nicht unerheblich (nur mal so das Testtool benutzen, wie eben mal ein Word-Dokument verfassen, geht ins Auge).**
- **Es gibt keinen Tool-Administrator/Spezialisten für die Testscriptsprache bzw. ein für diese Aufgaben eingesetzter Mitarbeiter/In soll dies mal eben so nebenbei machen.**

häufigste Fehler bei der Anwendung von Testtools (2)

- **Die notwendige Stabilität der zu testenden Anwendung für eine erfolgreiche Benutzung von Testtools wird unterschätzt (Änderung von Testfällen, Abstürze bei Tests usw.),**
- **Der Aufwand zur Erstellung und Pflege von Testfällen wird zu niedrig angesetzt.**
- **Sofortige Einsparungen werden erwartet. Die Einsparung tritt (meßbar) erst bei späteren Releases ein.**
- **Der Widerstand der Entwickler und Fachabteilungen wird unterschätzt.**
- **Das Schreiben von Testscripts ist auch Programmierung, muss auch getestet werden ...**

Testtools anwenden oder nicht anwenden ?

Verhindern/verlangsamen/beschleunigen sie das Sinken oder
sind sie s(t)inkneutral ?

to be or not to be – is that really the question ?

