

adesso Testautomatisierung - Agile Entwicklungsmethoden erfordern effizienteres Testen.



Schnellstmögliche Rückmeldung – der Schlüssel zum Erfolg

Der grösste Vorteil automatisierter Tests ist die Flexibilität beziehungsweise Unabhängigkeit bezüglich Testressourcen. Werden in einem Unternehmen ausschliesslich manuelle Tester eingesetzt, müssen diese während der Testdurchführung permanent physisch anwesend sein und sind somit für andere Aufgaben blockiert. Sind hingegen automatisierte Tests korrekt aufgesetzt, ermöglichen sie eine massiv höhere Durchführungsrate mit einem Bruchteil des Ressourceneinsatzes. Das hört sich fast zu gut an, nicht wahr?

Natürlich dauert es etwas länger, ein Script zu erstellen als einen manuellen Testfall in Textform zu schreiben. Die Wiederverwendbarkeit eines solchen Scripts und die dadurch ermöglichte flexible Durchführung eines Tests stellen jedoch einen Riesenvorteil dar. Beim intelligenten Aufsetzen der Automatisierung, respektive des Frameworks, empfehlen wir, ebenfalls ausreichend Zeit zu investieren. Dieser Aufwand wird sich bereits nach kurzer Zeit auszahlen, da sich so die meisten Probleme beim Scripten wie auch bei der Testdurchführung vermeiden lassen können.

Warum sollten Sie nun also Ihre Tests automatisieren?

- > Schnellstmögliche Rückmeldung bezüglich Software-Qualität
- > Flexibler Einsatz der Ressourcen
- > Jederzeitige Testdurchführung (täglich, wöchentlich, über Nacht, bei jedem Release, ...)
- > Erhöhung der Testabdeckung
- > Zeit- und Kosteneinsparung

Was gilt es zu beachten?

Wenn Sie sich für eine Testautomatisierung entscheiden, müssen einige wichtige Faktoren beachtet werden, um erfolgreich zu sein:

- > Automatisierung ist nicht die Lösung für jedes Problem.
- > Ist die Applikation ausreichend stabil und sind die Benutzeroberflächen - möglichst final - definiert? Falls nicht, werden die Unterhaltskosten für die Test Scripts enorm sein und die Ersparnis beeinträchtigen.
- > Testfälle sind sinnvollerweise nur dann zu automatisieren, wenn sie öfters ausgeführt werden sollen. Hier gilt ein Minimum von 20-25 Durchführungen als Richtwert.

Sobald die Machbarkeitsstudie zeigt, dass sich der Einsatz einer Testautomatisierung lohnt, legen wir los. Ein guter Ansatz ist es, einen Tester oder Entwickler nach einigen Szenarien zu befragen, die viel Funktionalität der Applikation beinhalten. Basierend auf diesen Szenarien können wir entscheiden, welche(s) Tool(s) geeignet ist. Ist die Toolentscheidung gemeinsam mit dem Kunden entsprechend gefällt, setzen wir das passende Framework auf. Ein Proof of Concept kann für den Anfang durchaus sinnvoll sein. Sind alle Vorarbeiten erledigt, starten wir mit der eigentlichen Automatisierung der Applikation. Wir erstellen also die Scripts, führen sie durch und analysieren die Ergebnisse.



Abb. 1: Testautomatisierungs-Prozess

Wie sieht das nun konkret aus?

Die Architektur einer Testautomatisierungs-Lösung kann je nach Applikation und eingesetztem Tool sehr unterschiedlich sein. Generell lässt sich aber sagen, dass Code Libraries benötigt werden, in welchen die Scripts in sinnvoller Gliederung abgelegt sind, um sie optimal wieder zu verwenden. Ausserdem wird ein Object Repository angelegt, das alle benötigten Elemente der Applikation enthält. Und zu guter Letzt braucht es Testdaten, eine Reporting Library zu Auswertungszwecken und natürlich die zu testende Applikation.

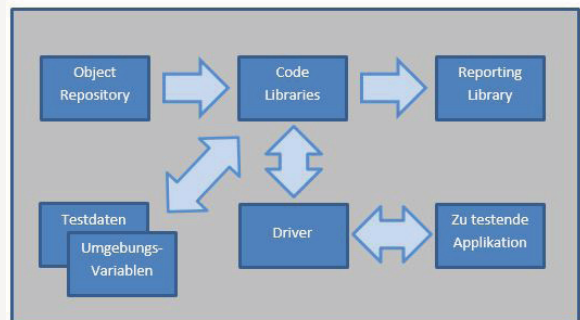


Abb. 2: Typische Architektur einer Testautomatisierung

In den Code Libraries werden die Scripts in Abhängigkeit zu den Testfällen generiert. Diese Libraries greifen auf die Testdaten und die Umgebungsvariablen zu, um den Driver mit den benötigten Informationen zu versorgen. Der Driver selbst schickt die Anweisungen an die zu testende Applikation und empfängt deren Antwort, welche positiv oder aber negativ sein kann. Da die Code Libraries permanent in Kontakt mit dem Driver sind, erhalten sie die Resultate ebenfalls und können daraus Testreports generieren.

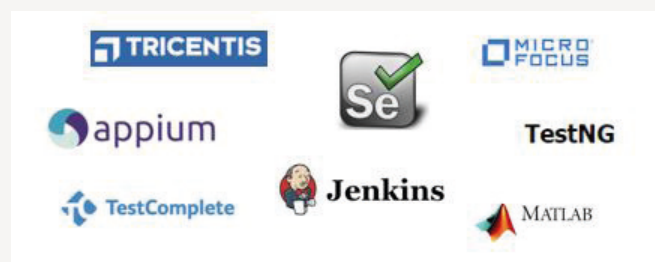
Wir begleiten Sie bei Ihren Testvorhaben

Bei adesso arbeiten erfahrene TestautomatisiererInnen, die eine Vielzahl von Automatisierungstools beherrschen. So können wir Sie bei unterschiedlichsten Vorhaben optimal unterstützen. Konkret bieten wir folgende Dienstleistungen:

- > Beratung bei der Tool-Auswahl
- > Aufbau des Automatisierungs-Frameworks
- > Unterstützung bei der Automatisierung mit einem bestehenden Framework
- > Optimierung eines bestehenden Frameworks
- > Schulung von Ihren Mitarbeitern in Themen der Testautomatisierung

Womit arbeiten wir? Nachfolgend eine Auswahl durch adesso unterstützter Automatisierungs-Tools:

- Tricentis Tosca
- HP UFT (Micro Focus)
- Selenium
- SoapUI
- Appium
- Jenkins
- TestNG
- TestComplete
- Matlab



Sie möchten mehr erfahren? Sprechen Sie mit unserem Experten:

Timo Taroni, Teamleiter Testing
E-Mail: timo.taroni@adesso.ch
Tel: +41 79 500 22 79

adesso Schweiz AG
info@adesso.ch
www.adesso.ch



Zürich | Bern | Basel | Lausanne | Lugano