

Software-Testing

Testautomatisierung

Autor: Prof. Dr. Stephan Jacobs

Es gibt viele Gründe, warum das Testen von Software (teilweise) automatisiert werden sollte - leider gibt es ebenso viele Gründe, an denen die Automatisierung scheitern kann.

Warum sollten Softwaretests automatisiert werden? Einerseits werden Tests im Laufe eines Produktlebens mehrmals durchgeführt. Beispielsweise Regressionstests beim Release einer neuen Version, oder sogenannte Smoke-Tests beim Daily-Build werden regelmäßig durchgeführt. Aus Gründen der Effizienz ist es wünschenswert, diese Tests zu automatisieren. Sie können dann garantiert (weil implementiert) immer auf die gleiche Art durchgeführt werden, man benötigt kein Personal, um diese Tests durchzuführen. Schließlich können diese Tests nachts oder am Wochenende durchgeführt werden, was zu einer besseren Auslastung der IT-Infrastruktur führt.

Verbesserte Testqualität ist ein weiterer Grund, Tests zu automatisieren. Einige Tests lassen sich ohne jegliche Automatisierung nur schlecht oder gar nicht durchführen. Wie können beispielsweise Lasttests durchgeführt werden, wenn nicht mit Hilfe von Lastsimulatoren? Natürlich kann man viele Systemzugriffe manuell erzeugen. Aber: Sind die Tests wiederholbar? Kann eine Fehlersituation erneut erzeugt werden, um sicherzustellen, dass der Fehler tatsächlich behoben ist? Ist es sinnvoll, die Mitarbeiter mit solchen manuellen Tätigkeiten zu belasten? Werden die Ressourcen sinnvoll ausgenutzt? Wie werden Dauertests, beispielsweise ein 48-Studentest durchgeführt? Werden Messungen mit per Hand mit der Stoppuhr oder mit speziellen Werkzeugen durchgeführt?

Testautomatisierung umfasst aber nicht nur die Unterstützung der Testausführung sondern auch die systematische Verarbeitung von Testdaten in Datenbanken, die automatische Erzeugung von Testberichten sowie die Erstellung von Testfällen und Testdatensätzen.

Wie in den Beispielen angedeutet, ist das Potenzial der Testautomatisierung sehr groß. Allerdings ist die Einführung von Testautomatisierung nicht trivial.

- Manche Werkzeuge erwecken zwar große Erwartungen, sind aber in der praktischen Handhabung sehr schwer zu bedienen (z.B. Capture-Reply).
- Es wird mit viel Aufwand eine simulierte Last erzeugt, ohne dass sich Gedanken über ein geeignetes Lastmodell gemacht wurde.
- Einige Ansätze wie Daily-Build-and-Smoke-Test erfordern sowohl technische als auch organisatorische Vorbereitung.



Unser Ziel ist es, Ihr Wissen und Ihr Know-How durch überzeugende und qualifizierte Weiterbildungen zu erweitern und Sie so in Ihrer täglichen praktischen Arbeit effektiv zu unterstützen.

- Teilweise wird die Automatisierung nicht zu Ende geführt, weil Erfolge zu früh erwartet werden, es fehlt der lange Atem.

In dem Seminar „[Testautomatisierung](#)“ mit Prof. Dr. Stephan Jacobs wird ein praktischer Überblick über die unterschiedlichen Ansätze und Werkzeuge gegeben. Daneben wird mit Hilfe von Erfahrungsberichten vertieft, welche Voraussetzungen notwendig sind, um die einzelnen Methoden und Werkzeuge einzuführen. Zu diesem Zweck werden mit Hilfe von Checklisten die Stärken und Schwächen des eigenen Softwaretests analysiert und darauf aufbauend Handlungsempfehlungen im Bereich Testautomatisierung gegeben.

© Prof. Dr. Stephan Jacobs



Unser Ziel ist es, Ihr Wissen und Ihr Know-How durch überzeugende und qualifizierte Weiterbildungen zu erweitern und Sie so in Ihrer täglichen praktischen Arbeit effektiv zu unterstützen.