

MODULBESCHREIBUNG

ISTQB

Grundlagen des Softwaretestens

- › Man erfährt, was unter Softwaretest verstanden wird und warum Testen notwendig ist.
- › Es werden die Grundsätze des Softwaretestens erläutert und den Teilnehmern die fünf Hauptaktivitäten des Fundamentalen Testprozesses nähergebracht.

Testen im Software-Lebenszyklus

- › Es werden die Beziehungen zwischen Entwicklungs- und Testaktivitäten erklärt.
- › Man lernt die verschiedenen Teststufen und Testarten kennen und erfährt auch Besonderheiten, die beim Test von im Einsatz befindlicher Software von Bedeutung sind.

Statischer Test

- › Man erfährt etwas über statische Prüftechniken und lernt den Review-Prozess im Detail kennen.
- › Abgerundet wird dieser Abschnitt mit Informationen zur werkzeuggestützten statischen Analyse.

Testfallentwurfsverfahren

- › Es werden sowohl spezifikationsorientierte (Black-Box) als auch strukturorientierte (White-Box) Verfahren im Detail erörtert und mit geeigneten Verfahren zur optimalen Ableitung von Testfällen angereichert.
- › Desgleichen lernt man Gründe kennen, warum Testfälle auch auf Basis von Intuition, Erfahrung und Wissen abgeleitet werden.

Testmanagement

- › In Softwaretestprojekten ist das Management des Testvorgehens inklusiv aller Beteiligten ein umfassendes Vorhaben. Der Aufbau einer Testorganisation, die Planung und Aufwandschätzung von Aktivitäten und die Überwachung des Fortschritts sind nur ein paar Beispiele der notwendigen Tätigkeiten, die einem in diesem Abschnitt nähergebracht werden.

Testwerkzeuge

- › Auch im Softwaretest gibt es für die unterschiedlichen Rollen und Tätigkeiten jeweils geeignete, d.h. unterstützende Werkzeuge; diese einzusetzen kann viel Nutzen für das Projekt bringen, birgt aber auch Risiken. Die Einführung von Werkzeugen in ein Unternehmen muss daher gut überlegt werden. Informationen dazu finden sich in diesem abschließenden Kapitel.

JIRA

In diesem Modul werden erste praktische Erfahrung aus dem Softwaretest-Alltag vermittelt. Es wird ein Testprojekt „live“ durchgespielt – inklusive Testfallermittlung, Testing und Fehlererfassung bzw. Reporting. Nachdem JIRA dafür eines der aktuell gängigen Werkzeuge ist, werden die genannten Schritte mittels JIRA durchgeführt.

TA Basics

TA Basics vermittelt die Grundlagen der Testautomatisierung. Das Modul beginnt mit der Frage was ist Testautomatisierung und erklärt den Nutzen der Testautomatisierung. Es wird weiters das

Konzept eines Frameworks anhand des ANECON A2A Frameworks zur Testautomatisierung erläutert. Dazu werden Beispiele aus der Praxis erläutert und kleine Beispiele selbst ausgearbeitet.

Kompakte Testfälle

Im Modul Kompakte Testfälle werden Konzepte wie Data Driven Testing oder Acceptance Test Ansatz erläutert, der Weg von manuellen zu automatisierten Testfällen, sowie die Rückverfolgbarkeit von Testfällen zu Anforderungen und Bedingungen. Weiters wird der Sinn von Refactoring hervorgehoben, sowie auf die Frage eingegangen, wo Testautomatisierung überhaupt Sinn macht. Auch in diesem Modul werden Beispiele von den Teilnehmern selbst ausgearbeitet.

Last- und Performance Tests

Wie verhält sich ein System wenn 10 User gleichzeitig darauf zugreifen? Wie bei 100? Bei 1000? Im diesem Modul wird das nicht-funktionale Testen des Systems unter Stressbedingungen erklärt und vorgezeigt. Dabei wird gezeigt wie die Daten beim Stresstest überwacht und aufgezeichnet werden, wie die Ausführung von Tests von verteilten Agents funktioniert, welche Einflussfaktoren zu berücksichtigen sind, und welche Empfehlungen sich durch die Ergebnisse ableiten lassen.

Selenium

Hier werden die Grundlagen vom Testing Framework Selenium erläutert. Dabei wird von der Grundfrage „Wie funktioniert Testing von Webanwendungen“ ausgegangen, und darauf schrittweise aufgebaut. In Beispielen können die Teilnehmer selber in Java ihre Webtests schreiben, und lernen wie das Testing Framework mit gängigen Browsern interagieren kann, wie automatisch Websites geöffnet werden und wie das Testframework die DOM Struktur verwenden kann um Elemente auf der Website automatisiert zu bedienen.

Tosca (unterrichtet von Tricentis Trainern)

Automation Specialist 1

- › Automatisierung einer HTML-Applikation
- › Identifikation von HTML-Kontrollen
- › Testfälle erstellen
- › Ergebnisse verifizieren

Automation Specialist 2

- › Vorlagen für Testfälle erstellen
- › Verwendung von Datenmengen
- › API-Testfälle – ohne Oberfläche (Webservices und XML)

Grundlagen Softwareentwicklung und Programmierung

Softwareentwicklungsprozess – Theorie

- › Lastenheft, Pflichtenheft
- › Requirements Engineering
- › Projektmanagement-Techniken
- › Vorgehensmodelle: prozessorientierte, iterative Verfahren, Agile Modelle (Scrum)

Praktische Übungen

- › Requirement Engineering: Definieren von funktionalen und nicht-funktionalen Funktionen eines Programms. Definition des Umfangs einen ersten Prototyp. Erstellen eines Pflichtenheftes.
- › Programmierung: Implementierung der Anforderungen aus der praktischen Übung zum Requirement Engineering. Freie Wahl der Programmiersprache.