

A4Q

Selenium Tester Foundation

Kursübersicht

Freigegebene

Version 2018

Alliance for Qualification



© A4Q Copyright 2018 - Copyright Hinweis

Alle Inhalte dieser Arbeit, insbesondere Texte und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Die Nutzung und Verwertung der Arbeiten liegt ausschließlich in der Verantwortung der A4Q. Insbesondere ist das Kopieren oder Vervielfältigen der Arbeit, bzw. von Teilen dieser Arbeit, untersagt. Der A4Q behält sich zivilrechtliche und strafrechtliche Konsequenzen im Falle eines Verstoßes vor.

Änderungshistorie

Version	Datum	Bemerkung
Version 2018	5. August 2018	1. freigegebene Version

Allgemeine Beschreibung

Die Selenium Tester Foundation-Schulung ist ein praktischer Trainingskurs für Testprofis, die ein grundlegendes Verständnis von Selenium WebDriver für die Erstellung von Webanwendungstests benötigen. Die Kursteilnehmer lernen, welche Faktoren bei der Entscheidung für automatisiertes Testen berücksichtigt werden müssen. Sie erlernen außerdem spezielle Techniken für die Navigation, Interaktion mit GUI-Elementen, Protokollierung, Berichterstattung und vieles mehr. Nach erfolgreichem Abschluss des Kurses sind die Teilnehmer in der Lage, Selenium WebDriver-Tests eigenständig zu erstellen und auszuführen.

Diese Schulung ist ein dreitägiger Kurs mit Zeit für die Prüfung am dritten Tag. Sie besteht zu gleichen Teilen aus Vorträgen/Vorfürungen und praktischen Übungen. Die Zertifizierungsprüfung ist eine 60-minütige Prüfung mit 40 Multiple-Choice-Fragen. Die Teilnahme an einem akkreditierten Selenium Tester Foundation-Trainingskurs wird dringend empfohlen. Um die Selenium Tester Foundation-Zertifizierung zu erhalten, müssen Kandidaten die A4Q Selenium Tester Foundation-Zertifizierungsprüfung bestehen.

Nach Abschluss des Kurses sollten die Kursteilnehmer folgende Fähigkeiten haben:

- Testautomatisierungsgrundsätze zur Erstellung einer wartbaren Testautomatisierungslösung korrekt anwenden
- In der Lage sein, die richtigen Testautomatisierungswerkzeuge auszuwählen und zu implementieren
- In der Lage sein, Selenium WebDriver-Skripte zu implementieren, die funktionale Webanwendungstests ausführen
- In der Lage sein, wartbare Testskripte zu implementieren

Dieser Trainingskurs ist ideal für Automatisierer und für alle, die Automatisierung mit der Selenium WebDriver Toolfamilie erlernen möchten. Die Teilnahme an diesem Kurs ist grundsätzlich für alle Personen möglich, die ein grundlegendes, praktisches Wissen über Selenium erwerben möchten. Die Hauptzielgruppen sind jedoch:

- Personen ohne Erfahrung in der Testautomatisierung, die beginnen, mit Selenium zu automatisieren (oder die eine derartige Tätigkeit anstreben)
- Personen mit etwas Erfahrung in der Testautomatisierung von GUIs, die sich mit Selenium nicht auskennen oder die beginnen, mit Selenium zu automatisieren (oder die eine derartige Tätigkeit anstreben)
- Personen mit etwas Erfahrung in der Testautomatisierung, aber nicht mit GUIs, die sich mit Selenium nicht auskennen oder die beginnen, mit Selenium zu automatisieren (oder die eine derartige Tätigkeit anstreben)

Die Kursteilnehmer sollten Grundkenntnisse über Programmierung und gewisse Kenntnisse von Python haben.

Kursaufbau und Unterrichtszeiten

Kapitel 1: Grundlagen der Testautomatisierung - 105 Minuten

Kapitel 2: Internettechnologien für die Testautomatisierung von Webanwendungen - 195 Minuten

Kapitel 3: Verwendung des Selenium WebDrivers - 495 Minuten

Kapitel 4: Erstellung wartbarer Testskripte - 225 Minuten

Lernziele

1. Kapitel 1

STF-1.1 (K2) Die Ziele, Vorteile, Nachteile und Einschränkungen der Testautomatisierung erklären können

STF-1.2 (K2) Die Beziehung zwischen manuellen und automatisierten Tests verstehen

STF-1.3 (K2) Die technischen Erfolgsfaktoren eines Testautomatisierungsprojekts identifizieren können

STF-1.4 (K2) Die Risiken und Nutzen der Verwendung des Selenium WebDrivers verstehen

STF-1.5 (K2) Die Stellung des Selenium WebDrivers in der TAA (Testautomatisierungsarchitektur) erklären können

STF-1.6 (K2) Den Sinn und Zweck des Sammelns von Metriken in der Automatisierung erklären können

STF-1.7 (K2) Die Ziele der Verwendung der Selenium Toolfamilie (WebDriver, Selenium Server, Selenium Grid) verstehen und vergleichen können

2. Kapitel 2

STF-2.1 (K3) HTML- und XML-Dokumente verstehen und erstellen können

STF-2.2 (K3) XPath zum Durchsuchen von XML-Dokumenten anwenden können

STF-2.3 (K3) CSS-Selektoren anwenden können, um Elemente von HTML-Dokumenten zu finden

3. Kapitel 3

STF-3.1 (K3) Geeignete Protokollierungs- und Berichterstattungsmechanismen verwenden können

STF-3.2 (K3) Zu verschiedenen URLs mit WebDriver-Befehlen navigieren können

STF-3.3 (K3) Fensterkontext in Webbrowsern mithilfe von WebDriver-Befehlen wechseln können

STF-3.4 (K3) Bildschirmfotos (Screenshots) von Webseiten mit WebDriver-Befehlen erfassen können

STF-3.5 (K4) GUI-Elemente mit verschiedenen Strategien finden können

STF-3.6 (K3) Den Status von GUI-Elementen mit WebDriver-Befehlen abrufen können

STF-3.7 (K3) Mit GUI-Elementen mithilfe von WebDriver-Befehlen interagieren können

STF-3.8 (K3) Mit Benutzeraufforderungen in Webbrowsern mit WebDriver-Befehlen interagieren können

4. Kapitel 4

STF-4.1 (K2) Verstehen, welche Faktoren die Wartbarkeit von Testskripten unterstützen und beeinflussen

STF-4.2 (K3) Geeignete Wartemechanismen verwenden können

STF-4.3 (K4) Die GUI des SUT analysieren und Page Objects verwenden können, um Abstraktionen zu erstellen

STF-4.4 (K4) Testskripte analysieren und Grundsätze des schlüsselwortgetriebenen Tests für die Erstellung von Testskripten anwenden können

Schulungsunterlagen

Dieser Kurs beinhaltet die folgenden Kursmaterialien:

Bezeichnung	Beschreibung
Kursüberblick	Eine allgemeine Beschreibung des Kurses mit Lernzielen, Kursmaterialien und einer Übersicht über die Schulungsthemen, einschließlich ungefährer Zeitangaben für die einzelnen Abschnitte.
Schulungssatz	Ein Satz von ca. 300 PowerPoint-Folien zu den behandelten Themen.
Lösungen der Übungen	Ein Satz detaillierter Lösungen für alle Übungen des Kurses.
Selenium Foundation Musterprüfung	Eine Musterprüfung mit Fragen und Antworten, um die persönliche Bereitschaft für die Selenium Foundation-Prüfung zu beurteilen.
Übungsmaterial	Enthält eine installierbare virtuelle Maschine mit Werkzeugen, Übungen und Übungslösungen
Bibliographie und Quellen	Ein Satz weiterführender Informationen, Websites, Werkzeugen und anderen Ressourcen zur Umsetzung der Konzepte.

Die gedruckten Kursmaterialien werden in einem Ordner so zur Verfügung gestellt, dass Kursteilnehmer leicht Teile davon herausnehmen können, z.B. für Referenzzwecke oder für Übungen.

Kursplan

Die Kursdauer beträgt drei Tage, wobei am dritten Tag für die Selenium-Foundation-Prüfung eine Stunde zur Verfügung steht. Jeder Tag umfasst ungefähr 360 Minuten Unterrichtszeit von 9:00 bis 17:30 Uhr. Für akkreditierte Kursangebote ist das Material wie beschrieben abgedeckt.

Für individuell gestaltete Kurse kann Material nach Bedarf gelöscht, hinzugefügt oder auch erweitert werden.

Bitte beachten Sie, dass die Zeitangaben ungefähr sind und von den Interessen der Teilnehmer und vom Umfang der Diskussion abhängen. Alle Vorlesungen enthalten Übungen und/oder Fragen zum Wissens-Check.

Der Kursplan anhand der Kapitel und Abschnitte des Selenium Tester Foundation-Lehrplans ist wie folgt:

Einführung und Review (20 Minuten)

1.0 Grundlagen der Testautomatisierung (105 Minuten)

- 1.1 Überblick über die Testautomatisierung (21 Minuten)
- 1.2 Manuelle vs. automatisierte Tests (15 Minuten)
- 1.3 Erfolgsfaktoren (15 Minuten)
- 1.4 Risiken und Nutzen von Selenium WebDriver (12 Minuten)
- 1.5 Der Selenium WebDriver in der Testautomatisierungsarchitektur (12 Minuten)
- 1.6 Zweck der Sammlung von Metriken in der Automatisierung (12 Minuten)
- 1.7 Die Selenium Toolfamilie (15 Minuten)

2.0 Internettechnologien für die Testautomatisierung von Webanwendungen (195 Minuten)

- 2.1 HTML und XML verstehen (65 Minuten, 1 Übung)
- 2.2 XPath und die Suche in HTML-Dokumenten (65 Minuten, 1 Übung)
- 2.3 CSS-Locators (65 Minuten, 1 Übung)

3.0 Verwendung des Selenium WebDrivers (495 Minuten)

- 3.1 Protokollierungs- und Berichterstattungsmechanismen (45 Minuten, 1 Übung)
- 3.2 Zu verschiedenen URLs navigieren (45 Minuten, 1 Übung)
- 3.3 Fensterkontext wechseln (60 Minuten, 3 Übungen)
- 3.4 Screenshots von Webseiten erfassen (30 Minuten, 1 Übung)

- 3.5 GUI-Element finden (150 Minuten, 5 Übungen)
- 3.6 Den Zustand von GUI-Elementen erhalten (75 Minuten, 3 Übungen)
- 3.7 Mit GUI-Elementen interagieren (60 Minuten, 2 Übungen)
- 3.8 Mit Benutzeraufforderungen in Webbrowsern interagieren (30 Minuten, 1 Übung)

4.0 Erstellung wartbarer Testskripte (225 Minuten)

- 4.1 Wartbarkeit von Testskripten (40 Minuten)
- 4.2 Wartemechanismen (20 Minuten)
- 4.3 Page Objects (60 Minuten, 1 Übung)
- 4.4 Schlüsselwortgetriebener Test (105 Minuten, 2 Übungen)