

Testautomatisierung – Grundlagen und Praxis

Automatisierte Tests sinnvoll planen, entwickeln und dauerhaft betreiben

01 INTRO

Testautomatisierung kann Entwicklungszyklen erheblich beschleunigen und zuverlässiges Feedback über die Qualität einer Software liefern. Sie ist jedoch kein Selbstzweck: Nicht jeder Test sollte automatisiert werden, und schlecht konzipierte Automatisierung kann mehr Wartungsaufwand erzeugen als Nutzen bringen.

Der Kurs vermittelt Testautomatisierung als vollständige Engineering-Aufgabe. Die Teilnehmer lernen geeignete Automatisierungsziele und Testebenen auszuwählen, automatisierte Tests zu strukturieren, Testdaten und Abhängigkeiten zu beherrschen und die Tests in Entwicklungs- und CI/CD-Prozesse zu integrieren.

DAUER

3 Tage

FORMAT

Präsenz · Live Online · Inhouse

VORKENNTNISSE

Grundkenntnisse im Softwaretest; Programmiererfahrung ist hilfreich

02 TRAININGSPROGRAMM

Inhalte

Testautomatisierung einordnen

- Ziele und Nutzen
- Regression und schnelles Feedback
- manuelle und automatisierte Tests
- Automatisierbarkeit
- Kosten und Nutzen
- typische Fehlannahmen
- Grenzen der Automatisierung

Was sollte automatisiert werden?

- Wiederholbarkeit
- Stabilität
- Kritikalität
- Ausführungshäufigkeit
- Testdaten
- technische Machbarkeit
- Automatisierungs-ROI
- bewusste Nichtautomatisierung

Testebenen und Automatisierungsstrategie

- Unit Tests
- Komponenten- und Integrationstests
- API-Tests
- UI-Tests
- End-to-End-Tests
- Testpyramide
- sinnvolle Verteilung

Aufbau automatisierter Tests

- Arrange, Act, Assert
- Setup und Teardown
- Assertions
- Test Fixtures
- Test Suites
- Wiederverwendung
- Unabhängigkeit von Tests

Wartbarer Testcode

- Lesbarkeit
- Wiederverwendung
- Abstraktion
- Separation of Concerns
- DRY mit Augenmaß
- Namensgebung
- Testcode als Software

UI-Testautomatisierung

- Browserautomatisierung
- Selektoren
- Synchronisation
- Page Objects
- dynamische Anwendungen
- typische Ursachen instabiler Tests
- Playwright und Selenium einordnen

API-Testautomatisierung

- HTTP
- Requests und Responses
- Statuscodes
- Payload
- Schema
- fachliche Assertions
- API-Tests als schnelle Testebene

Testdaten und Abhängigkeiten

- reproduzierbare Testdaten
- Setup und Cleanup
- Datenbanken
- externe Systeme
- Mocks und Stubs
- Service Virtualization
- Testisolation

Stabilität automatisierter Tests

- Flaky Tests
- Timing
- asynchrone Prozesse
- Race Conditions
- instabile Umgebungen
- Retry als Symptom
- Fehler systematisch analysieren

Testautomatisierung in CI/CD

- automatisierte Ausführung
- schnelle Feedbackzyklen
- Teststufen in Pipelines
- Parallelisierung
- Quality Gates
- Reports und Artefakte
- Umgang mit fehlgeschlagenen Tests

Ergebnisse und Wartung

- Testreports
- Logs
- Screenshots und Traces
- Diagnosefähigkeit
- Wartungsaufwand
- technische Schulden
- regelmäßige Bereinigung des Testbestands

Praktisches Automatisierungsprojekt

- Testobjekt analysieren
- geeignete Testebene auswählen
- Tests automatisieren
- Daten und Setup berücksichtigen
- Tests stabilisieren
- Ausführung automatisieren
- Ergebnisse auswerten

03 DURCHFÜHRUNG

Rahmen und Organisation

Dauer	3 Tage
Durchführung	Präsenz oder Live Online, vorzugsweise als Inhouse-Schulung
Schwerpunkt	Inhouse-Schulungen für Unternehmen und Teams
Sprache	Deutsch, englische Fachbegriffe und Dokumentation
Unterlagen	Kursunterlagen, Beispiele und Übungsaufgaben
Technik	Eigener Rechner mit Entwicklungsumgebung für die Automatisierungsübungen

Inhouse-Schulungen

Eigene Anwendungen, Testbestände und Werkzeuge können in die Übungen einbezogen werden.

04 ZIELGRUPPE

Für wen ist der Kurs gedacht?

Tester, Quality Engineers, Entwickler und technische Testmanager, die Testautomatisierung verstehen, einführen oder praktisch einsetzen möchten.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse im Softwaretest. Programmierkenntnisse sind hilfreich, aber für das Verständnis der grundlegenden Konzepte nicht zwingend erforderlich.

05 LERNZIELE

Was Sie nach dem Kurs können

Nach dem Kurs können die Teilnehmer:

- geeignete Einsatzbereiche für Testautomatisierung identifizieren
- Tests auf sinnvolle Testebenen verteilen
- automatisierte Tests strukturiert entwickeln
- typische Ursachen instabiler Tests erkennen
- Testdaten und Abhängigkeiten berücksichtigen
- automatisierte Tests in CI/CD-Prozesse einordnen
- Nutzen und Wartungsaufwand einer Automatisierung realistisch beurteilen

06 FAQ

Häufige Fragen

Ist der Kurs auf ein bestimmtes Framework ausgerichtet?

Nein. Konkrete Werkzeuge werden für praktische Beispiele eingesetzt, die grundlegenden Konzepte sind jedoch frameworkunabhängig.

Wird programmiert?

Ja, praktische Automatisierung gehört zum Kurs. Die Tiefe ist jedoch geringer als in den technologiebezogenen Kursen des Bereichs.

Ist der Kurs eine ISTQB-Test-Automation-Engineer-Prüfungsvorbereitung?

Nein. Methodische Konzepte aus diesem Umfeld bilden einen fachlichen Hintergrund, der Kurs ist jedoch auf praktische Testautomatisierung und nicht auf eine Zertifizierungsprüfung ausgerichtet.

UC IT Service · Ulrich Cuber · kontakt@uc-it.de

<https://www.uc-it.de/coaching/testautomatisierung-grundlagen/>