

Testautomatisierung mit Java

Professionelle Testlösungen im Java-Ökosystem entwickeln

01 INTRO

Java ist in vielen Unternehmensanwendungen nicht nur Entwicklungssprache, sondern auch Grundlage umfangreicher Testautomatisierungslösungen. Eine professionelle Lösung verbindet Testframework, Assertions, Browser- oder API-Zugriffe, Daten, Konfiguration und Build-System zu einem wartbaren Gesamtsystem.

Der Kurs vermittelt Testautomatisierung mit Java aus Software-Engineering-Perspektive. Die Teilnehmer entwickeln strukturierte Tests, nutzen etablierte Java-Werkzeuge und bauen daraus eine Automatisierungslösung für unterschiedliche Testebenen.

DAUER

3 Tage

FORMAT

Präsenz · Live Online · Inhouse

VORKENNTNISSE

Praktische Java-Grundkenntnisse und Grundlagen des Softwaretests

02 TRAININGSPROGRAMM

Inhalte

Java als Plattform für Testautomatisierung

- Java-Ökosystem
- Testframeworks
- Build Tools
- Bibliotheken
- Projektstruktur
- Abhängigkeiten
- typische Einsatzbereiche

Tests mit JUnit

- Testklassen
- Testmethoden
- Lifecycle
- Assertions
- Parametrisierung
- Nested Tests
- Tags
- Test Suites

Testcode professionell strukturieren

- Packages
- Fixtures
- Helper
- Services
- Builder
- Abstraktionen
- Wiederverwendung
- lesbarer Testcode

Assertions und Fehlermeldungen

- Standard Assertions
- AssertJ oder vergleichbare Libraries
- fachliche Assertions
- Collections
- Exceptions
- Soft Assertions
- aussagekräftige Diagnose

Testdaten

- Parameterized Tests
- Testdatenobjekte
- Builder
- Factories
- Dateien
- Datenbanken
- Setup und Cleanup
- Isolation

Web-Testautomatisierung

- Selenium oder Playwright im Java-Kontext
- Browser
- Locators
- Synchronisation
- Page Objects
- Komponenten
- robuste UI-Tests

API-Testautomatisierung

- HTTP Clients
- REST
- Requests
- JSON
- Responses
- Assertions
- Authentifizierung
- wiederverwendbare API-Schichten

Datenbank- und Integrationstests

- JDBC
- Testdaten
- Datenzustände
- Integration
- externe Abhängigkeiten
- Test Doubles
- Container-basierte Testumgebungen einordnen

Mocking und Isolation

- Mocks
- Stubs
- Mockito oder vergleichbare Werkzeuge
- Verhalten
- Verifikation
- sinnvolle Einsatzgrenzen
- Overmocking vermeiden

Build und Konfiguration

- Maven oder Gradle
- Dependencies
- Testphasen
- Profile
- Konfiguration
- Umgebungsvariablen
- Secrets

CI/CD und parallele Ausführung

- Pipeline
- Headless Tests
- Testselektion
- Parallelisierung
- Reports
- Logs
- Artefakte
- Quality Gates

Praktisches Java-Automatisierungsprojekt

- Projekt strukturieren
- Tests implementieren
- Daten und Konfiguration integrieren
- UI oder API anbinden
- Tests stabilisieren
- Build automatisieren
- CI-Ausführung vorbereiten

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 JDK, Entwicklungsumgebung und Maven oder Gradle

Inhouse-Schulungen

Vorhandene Java-Projekte, Build-Konfigurationen und Testbestände können einbezogen werden.

04 ZIELGRUPPE

Für wen ist der Kurs gedacht?

Java-Entwickler, Testautomatisierer, Quality Engineers und technische Tester, die Testautomatisierung professionell mit Java entwickeln möchten.

Voraussetzungen

Praktische Grundkenntnisse in Java und Grundlagen des Softwaretests.

05 LERNZIELE

Was Sie nach dem Kurs können

Die Teilnehmer können strukturierte Java-Testlösungen entwickeln, Testframeworks und Bibliotheken sinnvoll kombinieren und automatisierte Tests über Build- und CI-Systeme betreiben.

06 FAQ

Häufige Fragen

Ist das ein Java-Grundlagenkurs?

Nein. Grundkenntnisse in Java werden vorausgesetzt.

Wird Selenium behandelt?

Webautomatisierung ist ein Bestandteil. Der Selenium-Kurs behandelt die Technologie selbst wesentlich ausführlicher.

Wird API Testing behandelt?

Ja, aus Sicht einer Java-basierten Automatisierungslösung. Die API-Testautomatisierung wird in einem eigenen Kurs unabhängig vom Java-Schwerpunkt vertieft.

UC IT Service · Ulrich Cuber · kontakt@uc-it.de
<https://www.uc-it.de/coaching/testautomatisierung-java/>