

API-Testautomatisierung

Schnittstellentests schnell, robust und reproduzierbar automatisieren

01 INTRO

APIs eignen sich besonders gut für automatisierte Tests: Sie sind schneller und meist stabiler als Benutzeroberflächen und erlauben eine präzise Prüfung von Geschäftslogik, Daten, Verträgen und Fehlerverhalten.

Der Kurs konzentriert sich auf die technische Umsetzung einer wartbaren API-Testautomatisierung. Aufbauend auf HTTP- und REST-Grundlagen entwickeln die Teilnehmer automatisierte Tests, strukturieren Testcode und Daten, behandeln Authentifizierung und integrieren die Tests in CI/CD.

DAUER

3 Tage

FORMAT

Präsenz · Live Online · Inhouse

VORKENNTNISSE

Grundlagen von API Testing und grundlegende Programmiererfahrung

02 TRAININGSPROGRAMM

Inhalte

API-Tests in der Automatisierungsstrategie

- API versus UI
- Geschwindigkeit
- Stabilität
- Testpyramide
- Integrations- und Systemtests
- Automatisierungsziele
- Coverage

HTTP und REST für Automatisierer

- Methoden
- URLs
- Header
- Statuscodes
- JSON
- Ressourcen
- Zustände
- Idempotenz

Automatisierte Requests

- Client-Bibliotheken
- Request-Aufbau
- Parameter
- Header
- Body
- Response
- Fehlerbehandlung
- wiederverwendbare Clients

Assertions

- Statuscodes
- Header
- Payload
- einzelne Werte
- Collections
- fachliche Regeln
- mehrere Assertions
- aussagekräftige Fehler

Schema- und Contract-Validierung

- JSON Schema
- OpenAPI
- Pflichtfelder
- Datentypen
- Strukturen
- Compatibility
- Contract Testing einordnen

Testdaten

- Data-driven Testing
- Builder
- Factories
- dynamische IDs
- Setup
- Cleanup
- Isolation
- reproduzierbare Tests

Authentifizierung und Autorisierung

- API Keys
- Basic Auth
- Tokens
- OAuth
- Rollen
- Credentials
- Secrets
- negative Security-Tests

Abhängige Requests und Workflows

- Ressourcen erzeugen
- IDs weitergeben
- mehrstufige Geschäftsprozesse
- Zustände
- Setup über API
- Cleanup
- Testunabhängigkeit

Negative und robuste Automatisierung

- ungültige Eingaben
- fehlende Daten
- Grenzwerte
- fehlerhafte Zustände
- Timeouts
- Rate Limits
- technische Fehler
- erwartetes Fehlerverhalten

Architektur der API-Testlösung

- Client Layer
- fachliche Services
- Testfälle
- Daten
- Konfiguration
- Assertions
- Wiederverwendung
- Wartbarkeit

CI/CD und Reporting

- Pipeline-Ausführung
- Umgebungen
- Secrets
- parallele Tests
- Reports
- Logs
- Artefakte
- Quality Gates

Praktisches API-Automatisierungsprojekt

- API analysieren
- Testarchitektur aufbauen
- Clients entwickeln
- positive und negative Tests implementieren
- Daten verwalten
- Tests in CI ausführen
- Ergebnisse diagnostizieren

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 und Zugang zu einer Test-API

Inhouse-Schulungen

Die Übungen können mit Python oder Java und der eigenen API durchgeführt werden.

04 ZIELGRUPPE

Für wen ist der Kurs gedacht?

Testautomatisierer, Quality Engineers, Tester und Entwickler, die API-Tests codebasiert automatisieren möchten.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse von HTTP und API Testing sowie grundlegende Programmiererfahrung.

05 LERNZIELE

Was Sie nach dem Kurs können

Die Teilnehmer können wartbare automatisierte API-Tests entwickeln, Testdaten und Authentifizierung beherrschen, Contracts prüfen und API-Testlösungen in CI/CD integrieren.

06 FAQ

Häufige Fragen

Was unterscheidet den Kurs von API Testing im Quality Engineering?

Der QE-Kurs behandelt, **wie APIs getestet werden**: Testanalyse, Testdesign, Verträge und Fehlerfälle. Hier geht es darum, **wie diese Tests technisch automatisiert und als wartbare Testlösung betrieben werden**.

Welche Programmiersprache wird verwendet?

Die Übungen können an den technischen Kontext angepasst werden, insbesondere Python oder Java.

Wird Postman verwendet?

Werkzeuge können ergänzend eingesetzt werden. Schwerpunkt ist eine reproduzierbare und wartbare Testautomatisierung.

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