

# ) Seminar )

## Testen von Java Programmen

Tests sind ein wichtiges Instrument für die Qualitätssicherung. Die Schulung vermittelt Grundlagen und führt in verschiedene Werkzeuge und Verfahren ein. Lernen Sie die Qualität Ihrer Software erhöhen und die Wartungskosten zu senken. Minimieren Sie Zeitaufwände durch automatisierte Tests mit JUnit. Lernen Sie, wie Sie teils mit Bordmitteln, teils mit freien Tools Ihre Software testen können.

### Seminar-Inhalt

#### Grundlagen

- Verfahren der Qualitätssicherung, kaufmännischer Hintergrund
- Prozessualer Hintergrund (z.B. eXtreme Programming, Agile Entwicklung)
- Metriken, Verifizierende Verfahren
- Dynamische Testverfahren
- Strukturtest (White-Box-Test)
- Schnittstellentest (Black-Box-Test)
- Funktionaler Test

#### JUnit in der Praxis

- Testgetriebene Entwicklung mit JUnit
- JUnit als QM-Werkzeug
- Testfallideen und heuristische Ansätze

#### Spezielle objektorientierte QM-Maßnahmen

- Design By Contract
- Zusicherungen im Programmcode mittels "assert"-Schlüsselwort
- Pre- und Postconditions
- Der Test-First-Ansatz
- Vererbung und Polymorphie testen

#### Testen und Design

- Design for Testability
- Einsatz von Mocks und Dummies
- Dependency Injection und Testbarkeit

#### Laufzeit und Testen

- Nebenläufigkeit im analytischen QM
- Nichtdeterministische Ansätze

#### Persistenz und Testen

- Testen von persistenten Objekten
- Attrappenansatz
- Integrierter Ansatz mit DBUnit

#### Testen und Web-Schicht

- Testen von Web-Anwendungen
- UI-Tests mit Selenium Web Driver API
- Container-Tests mit Arquillian

#### Nicht funktionale QM von Webanwendungen

- Performanz und Stabilität testen
- Last-Test am Beispiel von Apache JMeter

#### Integration und Automatisierung im Entwicklungsprozess

- Integration mit Ant und Maven
- Continuous Integration mit Jenkins / Hudson
- Messung der Testabdeckung
- Qualitäts-Monitoring mit SonarQube™

#### Weitere Themen

- Ausblick Behavior Driven Development BDD

### Zielgruppe

Sie programmieren bereits in Java und möchten die Qualität Ihrer Software in kaufmännisch kalkulierbarem Rahmen verbessern.

### Voraussetzungen für Seminar-Teilnahme

Gute Java Programmierkenntnisse, z.B. durch Teilnahme an unserem Seminar [Java für Programmierer](#). Kenntnisse in der Entwicklung von Java EE-Komponenten sind hilfreich.

### Seminar-Dauer

3 Tage

### Vorteile einer Seminar-Teilnahme

- Der Kurs verbindet Inhalte zu Testtheorie, Übungen und sehr praxisgerechte Tipps miteinander.
- Die Beispiele aus dem Seminar können Ihnen später als Ausgangspunkt für eigene Teststrategie dienen
- Unsere Kurs-Unterlagen sind immer auf dem aktuellsten Stand

### Seminar-Preis

1.730 EUR pro Person  
(inkl. Unterlagen u. Tagesverpflegung zzgl. MwSt.)

### Seminar-Termine

18.3. - 20.3.2019, 20.5. - 22.5.2019,  
23.9. - 25.9.2019, 18.11. - 20.11.2019

### Inhouse-Kurse

Alle unsere Seminare können wir Ihnen auch für eine Durchführung in Ihrem Hause mit einer speziellen Kalkulation für Exklusiv-Seminare anbieten. Hierbei können die Inhalte aller unserer Seminare beliebig für Ihr individuelles Training zu einem Wunschseminar zusammengestellt werden.