

# ) Seminar )

## Einführung in das Spring Framework

Das Open-Source-Framework Spring bietet ein einfaches und einheitliches Programmier- und Konfigurationsmodell für moderne Java-basierte Unternehmensanwendungen. Es gehört heute zu den am häufigsten eingesetzten Java-Frameworks. Der große Vorteil im Einsatz von Spring liegt in der einfachen und eleganten Entwicklung sowie der einfachen Testbarkeit der Anwendung. Es werden nur POJO (Plain old Java Object) Instanzen "zusammengesetzt" und zusätzliche Dienste wie z. B. Transaktionssteuerung deskriptiv konfiguriert.

Mit Spring Boot können schnell eigenständige Java Anwendungen auf Basis des Spring Ökosystems erstellt werden. Die Anwendungen beinhalten alle benötigten Bibliotheken und durch die konsequente Verfolgung des Prinzips "Convention over Configuration" entfällt die anfängliche Konfiguration meist vollständig. Spring Boot eignet sich daher sehr gut als Grundlage zur Entwicklung von Microservices. Im Rahmen der Schulung wird anhand praktischer Beispiele und Übungen der Einsatz von Spring im produktiven Umfeld vermittelt.

### Seminar-Inhalt

#### Einführung

- Inversion of Control (IoC)
- Dependency Injection (DI)
- Was ist Spring Boot?
- Microservices & Continuous Delivery
- Spring Boot in der Cloud
- Unterschiede Spring und Spring Boot?

#### Konfiguration

- Konfiguration mit Annotationen und @Configuration
- Lebenszyklus einer Bean
- Convention over Configuration
- Auto-configuration mit Classpath Scanning
- Externe Konfiguration mit Properties- und YAML-Dateien
- Fluent Builder API
- Profiles - Konfiguration für unterschiedliche Umgebungen

#### Spring AOP

- Einführung in die Aspektorientierte Programmierung
- Spring AOP im Detail
- Fallstricke beim Einsatz von Spring AOP

#### Build- und Dependency-Management

- Deployment als Fat-JAR
- Build-Management mit Maven/Gradle
- Embedded Tomcat Support
- Paketierung für die Produktion
- Containerisierung mit Docker
- Native Binaries mit GraalVM Native Image

#### Datenzugriffsschicht

- Relationale Datenbanken mit JPA und Hibernate
- Einheitliche Fehlerbehandlung (DataAccessException)
- Transaktionsstrategien (@Transactional)
- Spring Data JPA
- Zugriff auf NoSQL Datenbanken

#### Webanwendungen und Microservices

- Einführung in Spring Web
- REST mit JSON im Überblick
- Spring Data REST

#### Sonstiges

- Spring Boot Actuator (Production-ready features)
- Testunterstützung
- Caching von Daten
- Sicherheit von Spring Boot Anwendungen

### Zielgruppe

Sie möchten im Anschluss an das Seminar mit dem Spring Framework sofort produktiv werden.

### Voraussetzungen für Seminar-Teilnahme

Gute Java Programmierkenntnisse sind erforderlich.

### Seminar-Dauer

3 Tage

### Vorteile einer Seminar-Teilnahme

- Nutzen Sie die Lightweight Container Architektur von Spring für die Entwicklung Ihrer Software
- Die Schulung vermittelt praxisbezogen die nötigen Grundlagen
- Sie bekommen alle Musterlösungen der Übungsaufgaben sowie das Skript in digitaler Form
- Unsere Kurs-Unterlagen sind immer auf dem aktuellsten Stand

### Seminar-Preis

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

### Seminar-Termine

6.12. - 8.12.2021 (Online-Training), 21.2. - 23.2.2022,  
17.10. - 19.10.2022

### 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.