



Spring: Core Training (SCT)

ID SCT Preis 3.000,- € (exkl. MwSt.) **Dauer** 4 Tage

Dieser Text wurde automatisiert übersetzt. Um den englischen Originaltext anzuzeigen, klicken Sie bitte [hier](#).

Kursüberblick

Dieser viertägige Kurs bietet praktische Erfahrung mit den wichtigsten Funktionen von Spring und Spring Boot, einschließlich Konfiguration, Datenzugriff, REST, AOP, Autokonfiguration, Aktuator, Sicherheit und Spring-Testing-Framework, um Unternehmens- und Microservices-Anwendungen zu erstellen. Nach Abschluss des Kurses verfügen die Teilnehmer über eine Grundlage für die Erstellung von Unternehmens- und Cloud-fähigen Anwendungen.

Dieser Kurs bereitet die Teilnehmer auf die Spring Professional-Zertifizierungsprüfung vor.

Zielgruppe

Anwendungsentwickler, die ihr Verständnis von Spring und Spring Boot mit praktischer Erfahrung und einem Fokus auf die Grundlagen vertiefen möchten.

Voraussetzungen

Einige Erfahrung als Entwickler mit Java, einer IDE (Eclipse, STS oder IntelliJ) und Build-Tools wie Maven oder Gradle

Kursziele

Am Ende des Kurses sollten Sie in der Lage sein, die folgenden Ziele zu erreichen:

- Spring-Konfiguration mit Java-Konfiguration und -Anmerkungen
- Aspektorientierte Programmierung mit Spring
- Testen von Spring-Anwendungen mit JUnit 5
- Spring Data Access - JDBC, JPA und Spring Data
- Spring Transaction Management

- Vereinfachung der Anwendungsentwicklung mit Spring Boot
- Automatische Spring Boot-Konfiguration, Starter und Eigenschaften
- Erstellen einer einfachen REST-Anwendung mit Spring Boot, eingebettetem Webserver und fetten JARs oder klassischen WARs
- Implementierung von REST-Client-Anwendungen mit RestTemplate und WebClient
- Frühlingssicherheit
- Aktivieren und Erweitern von Metriken und Überwachungsfunktionen mit Spring Boot Actuator
- Nutzung der Spring Boot-Erweiterungen für Tests

Kursinhalt

- Einführung in Spring
- Spring JAVA-Konfiguration: Ein tieferer Blick
- Annotation-basierte Dependency Injection
- Factory Pattern in Spring
- Spring für Fortgeschrittene: Wie funktioniert Spring intern?
- Aspektorientierte Programmierung
- Testen einer Spring-basierten Anwendung
- Datenabgleich und JDBC mit Spring
- Datenbanktransaktionen mit Spring
- Spring Boot Einführung
- Spring Boot-Abhängigkeiten, Autokonfiguration und Laufzeit
- JPA mit Spring und Spring Data
- Spring MVC Architektur und Überblick
- Rest mit Spring MVC
- Frühlingssicherheit
- Aktuatoren, Metriken und Gesundheitsindikatoren
- Spring Boot Testverbesserungen
- Spring Security Oauth (Optionales Thema)
- Reaktive Anwendungen mit Spring (optionales Thema)

Detaillierter Kursinhalt

Einführung in den Frühling

- Java-Konfiguration und der Spring-Anwendungskontext
- @Konfiguration und @Bean-Anmerkungen
- @Import: Arbeiten mit mehreren Konfigurationsdateien
- Definition von Bean-Scopes

- Starten einer Spring-Anwendung und Abrufen von Beans

Spring JAVA-Konfiguration: Ein tieferer Blick

- Externe Eigenschaften & Eigentumsquellen
- Abstraktion der Umgebung
- Verwendung von Bohnenprofilen
- Spring Expression Language (SpEL)

Annotation-basierte Dependency Injection

- Scannen von Komponenten
- Autowiring mit @Autowired
- Java-Konfiguration versus Annotationen, Vermischung.
- Lebenszyklus-Anmerkungen: @PostConstruct und @PreDestroy
- Stereotypen und Meta-Anmerkungen

Factory Pattern in Spring

- Verwendung von Spring FactoryBeans

Spring für Fortgeschrittene: Wie funktioniert Spring intern?

- Der Lebenszyklus der Spring Bean
- Die BeanFactoryPostProcessor-Abfangstelle
- Die Abfangstelle des BeanPostProcessors
- Spring Bean Proxies
- @Bean-Methode Rückgabetypen

Aspektorientierte Programmierung

- Welche Probleme werden mit AOP gelöst?
- Definieren von Pointcut-Ausdrücken
- Umsetzung der verschiedenen Arten von Beratung

Testen einer Spring-basierten Anwendung

- Spring und testgetriebene Entwicklung
- Spring 5-Integrationstests mit JUnit 5
- Anwendungskontext-Caching und die @DirtiesContext-Anmerkung
- Profilauswahl mit @ActiveProfiles
- Einfache Einrichtung von Testdaten mit @Sql

Datenakkus und JDBC mit Spring

- Wie Spring mit bestehenden Datenzugriffstechnologien integriert wird
- DataAccessException-Hierarchie
- Spring's JdbcTemplate

Datenbanktransaktionen mit Spring

- Übersicht über die Transaktionen
- Transaktionsmanagement mit Spring
- Regeln für die Transaktionsfortpflanzung und das Rollback
- Transaktionen und Integrationstests

Spring Boot Einführung

- Einführung in die Spring Boot-Funktionen
- Nutzenversprechen von Spring Boot
- Erstellen einer einfachen Boot-Anwendung mit der Spring Initializer-Website

Spring Boot-Abhängigkeiten, Autokonfiguration und Laufzeit

- Abhängigkeitsmanagement mit Spring Boot Startern
- So funktioniert die Autokonfiguration
- Eigenschaften der Konfiguration
- Außerkraftsetzen der Autokonfiguration
- CommandLineRunner verwenden

JPA mit Spring und Spring Data

- Kurze Einführung in ORM mit JPA
- Vorteile der Verwendung von Spring mit JPA
- JPA-Konfiguration in Spring
- Spring JPA mit Spring Boot konfigurieren
- Spring Data JPA dynamische Repositories

Spring MVC Architektur und Überblick

- Einführung in Spring MVC und Anforderungsverarbeitung
- Controller-Methodensignaturen
- Verwendung von @Controller, @RestController und @GetMapping-Annotationen
- Konfigurieren von Spring MVC mit Spring Boot
- Spring Boot-Paketierungsoptionen, JAR oder WAR

Rest mit Spring MVC

- Eine Einführung in den REST-Architekturstil
- Steuerung von HTTP-Antwortcodes mit @ResponseStatus
- Implementierung von REST mit Spring MVC, @RequestMapping, @RequestBody und @ResponseBody
- Spring MVC's HttpMessageConverters und automatische Inhaltsaushandlung

Frühlingssicherheit

- Welche Probleme werden mit Spring Security gelöst?
- Konfigurieren der Authentifizierung
- Implementierung der Autorisierung durch Abfangen von URLs
- Autorisierung auf der Ebene der Java-Methode
- Verstehen der Spring Security-Filterkette



- Frühjahrs-Sicherheitstests

Aktuatoren, Metriken und Gesundheitsindikatoren

- Spring Boot Actuator Endpunkte freilegen
- Benutzerdefinierte Metriken
- Gesundheitsindikatoren
- Benutzerdefinierte Gesundheitsindikatoren erstellen
- Externe Überwachungssysteme

Spring Boot Testverbesserungen

- Überblick über Spring Boot-Tests
- Integrationstests mit @SpringBootTest
- Testen von Web-Slice mit MockMvc-Framework
- Slices zum Testen verschiedener Schichten der Anwendung

Spring Security OAuth (Optionales Thema)

- OAuth 2 Überblick
- Implementierung von OAuth 2 mit Spring Security OAuth

Reaktive Anwendungen mit Spring (optionales Thema)

- Überblick über Konzepte der reaktiven Programmierung
- Unterstützung der reaktiven Programmierung in Spring
- Verwendung des reaktiven WebClient von Spring

Über Fast Lane



Fast Lane ist weltweit, mehrfach ausgezeichnete(r) Spezialist für Technologie und Business-Trainings sowie Beratungsleistungen zur digitalen Transformation. Als einziger globaler Partner der drei Cloud-Hyperscaler Microsoft, AWS und Google und Partner von 30 weiteren führenden IT-Herstellern bietet Fast Lane beliebig skalierbare Qualifizierungslösungen und Professional Services an. Mehr als 4.000 erfahrene Fast Lane Experten trainieren und beraten Kunden jeder Größenordnung in 90 Ländern weltweit in den Bereichen Cloud, künstliche Intelligenz, Cybersecurity, Software Development, Wireless und Mobility, Modern Workplace sowie Management und Leadership Skills, IT- und Projektmanagement.



Fast Lane Services

- ✓ Highend-Technologietraining
- ✓ Business- & Softskill-Training
- ✓ Consulting Services
- ✓ Managed Training Services
- ✓ Digitale Lernlösungen
- ✓ Content-Entwicklung
- ✓ Remote Labs
- ✓ Talentprogramme
- ✓ Eventmanagement-Services

Trainingsmethoden

- ✓ Klassenraumtraining
- ✓ Instructor-Led Online Training
- ✓ FLEX Classroom – Klassenraum und ILO kombiniert
- ✓ Onsite & Customized Training
- ✓ E-Learning
- ✓ Blended & Hybrid Learning
- ✓ Mobiles Lernen

Technologien und Lösungen

- ✓ Digitale Transformation
- ✓ Artificial Intelligence (AI)
- ✓ Cloud
- ✓ Networking
- ✓ Cyber Security
- ✓ Wireless & Mobility
- ✓ Modern Workplace
- ✓ Data Center



Weltweit vertreten
mit High-End-Trainingszentren
rund um den Globus



Mehrfach ausgezeichnet
von Herstellern wie AWS, Microsoft,
Cisco, Google, NetApp, VMware



Praxiserfahrene Experten
mit insgesamt mehr als
19.000 Zertifizierungen

Deutschland

Fast Lane Institute for Knowledge
Transfer GmbH
Tel. +49 40 25334610
info@flane.de / www.flane.de

Österreich

ITLS GmbH
(ITLS ist ein Partner von Fast Lane)
Tel. +43 1 6000 8800
info@itls.at / www.itls.at

Schweiz

Fast Lane Institute for Knowledge
Transfer (Switzerland) AG
Tel. +41 44 8325080
info@flane.ch / www.flane.ch