

# ) Seminar )

## Java für Programmierer

Das Seminar vermittelt Java Kenntnisse, die notwendig sind, um eigene Anwendungen zu verwirklichen. Anschauliche Beispiele und praktische Übungen am PC führen Schritt für Schritt in die Programmierung mit Java ein. Der Teilnehmer lernt die Klassen der Java API effizient für seine Ideen und Projekte zu nutzen. Einen besonderen Schwerpunkt im Kurs legen wir auf objektorientierte Konzepte.

### Seminar-Inhalt

#### Grundlagen

- Entstehung und Historie
- Das Java Development Kit (JDK) und seine Werkzeuge
- JAR Archive
- Neuigkeiten in Java 7 und Java 8

#### Einführung in die objektorientierte Programmierung

- Grundbegriffe und Mechanismen (Klassen, Objekte, Attribute, Methoden, Vererbung und Polymorphie)
- Prinzipien (Abstraktion, Hierarchie, Modularisierung, Kapselung)

#### Java und Objektorientierung

- Klassen und Objekte in Java
- Referenzen, Objekterzeugung und Konstruktoren
- Zugriff auf Methoden und Attribute
- Vererbung, Überladen und Überschreiben von Methoden
- Statische Elemente in Klassen
- Strings und Arrays
- Pakete, Sichtbarkeit und Kapselung

#### Dokumentation

- Java API Dokumentation
- Das Werkzeug JavaDoc

#### Fortgeschrittene Konzepte

- Anwendung von Polymorphie
- Innere Klassen
- Ein- und Ausgabe (Streams)
- Fehlerbehandlung (Exceptions)
- Abstrakte Klassen, Interfaces und Implementierung von Schnittstellen
- Aufzählungen (Enumerations)
- Einführung in generische Datentypen (Generics)
- Einführung in das Collections Framework
- Datum und Zeit

#### Einführung in Multithreading mit Java

- Threads erzeugen (Thread vs. Runnable)
- Lebenszyklus und Zustände eines Threads
- Synchronisation von kritischen Abschnitten

#### GUI-Programmierung mit Swing

- Komponenten und Container (Fenster, Menüs, Textfelder, Listen, Buttons, usw.)
- Java Event Modell und Event Design
- Layout Manager

#### Datenbanken mit Java

- Aufbau einer JDBC Verbindung
- Datenbankabfragen und Auslesen der Ergebnisse

#### Ausblick auf die Java-Welt

- Das Test-Framework JUnit
- Webanwendungen mit Java
- "Big Picture" der Java Enterprise Edition (Java EE)
- Weitere Java APIs

#### Bonuskapitel

- Assertions
- JavaBeans und Serialisierung

### Zielgruppe

Software-Entwickler

### Voraussetzungen für Seminar-Teilnahme

Sie können Windows bedienen und haben bereits Kenntnisse in der Programmierung (z.B. in ABAP, C, C++, Cobol, Pascal oder Basic).

### Seminar-Dauer

5 Tage

### Vorteile einer Seminar-Teilnahme

- Sie lernen Java in einem Training mit fundierten Grundlagen der Sprache auf der Basis von Java 8 und der Objektorientierung
- Nehmen Sie viele ausführliche Beispiele als Musterlösungen mit nach Hause
- Nach dem Seminar ist das selbständige Weiterlernen problemlos möglich
- Unsere Kurs-Unterlagen sind immer auf dem aktuellsten Stand

### Seminar-Preis

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

### Seminar-Termine

14.5. - 18.5.2018, 10.9. - 14.9.2018,  
5.11. - 9.11.2018

### 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.