

Java ist eine plattformunabhängige Programmiersprache, die ursprünglich von der Firma Sun Microsystems, entwickelt wurde. Java wird in allen IT-Bereichen eingesetzt und ist für unzählige Betriebssysteme und Plattformen, vom mobilen Telefon bis hin zur Echtzeit-Großrechneranlage geeignet.

### Ihr Nutzen

Dieser Kurs bietet den Teilnehmern eine ausgezeichnete Einführung in die Programmierung mit Java. Die Teilnehmer erhalten ein umfassendes Grundlagenwissen zur Programmiersprache Java, auf dem sie später aufbauen können.

### Preis pro Teilnehmer

EUR 2750,- exklusive der gesetzlichen MwSt.

### Seminardauer

5 Tag(e)/Day(s)

### Seminarinhalte

#### 1. Tag

- \* Einführung in Java
- Programmiersprache Java
- Das Java Development Kit (JDK)
- Ein Programm mit Java erstellen
- Ablauf bei der Programmerstellung
- Aufbau einer Anwendung
- Ein Java-Programm mit dem Java-Compiler javac kompilieren
- Ein Java-Programm mit dem Interpreter java ausführen
- Problembehandlung

#### \* Grundlegende Sprachelemente

- Was ist die Syntax?
- Bezeichner und reservierte Wörter
- Quelltext dokumentieren
- Anweisungen in Java erstellen
- Primitive Datentypen
- Literale für primitive Datentypen
- Mit lokalen Variablen arbeiten
- Werte zuweisen
- Typkompatibilität und Typkonversion
- Konstanten – unveränderliche Variablen
- Arithmetische Operatoren und Vorzeichenoperatoren
- Vergleichsoperatoren und logische Operatoren
- Daten aus- und eingeben

#### 2. Tag

- \* Kontrollstrukturen
- Kontrollstrukturen einsetzen
- if-Anweisung
- if-else-Anweisung
- switch-Anweisung
- Schleifen
- while-Anweisung
- do-while-Anweisung
- for-Anweisung
- Weitere Anweisungen in Kontrollstrukturen
- Schnellübersicht

#### \* Klassen, Attribute, Methoden

- Klassen
- Die Attribute einer Klasse
- Objekte erzeugen

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse in der Programmierung von Vorteil.

### Hinweise

Version: 14

- Methoden – die Funktionalität der Klassen
- Methoden mit Parametern erstellen
- Methoden mit Rückgabewert definieren
- Methoden überladen
- Statische Variablen und Methoden

#### \* Kapselung und Konstruktoren

- Kapselung
- Zugriffsmethoden
- Konstruktoren

#### 3. Tag

#### \* Vererbung

- Grundlagen zur Vererbung
- Klassen ableiten und erweitern
- Konstruktoren aufrufen
- Geerbte Methoden überschreiben
- Vererbungsketten und Zuweisungskompatibilität
- Polymorphie in der Vererbung
- Die Superklasse Object
- Finale Klassen
- Abstrakte Klassen und abstrakte Methoden

#### \* Packages

- Klassen in Packages organisieren
- Zugriffsrechte in Packages
- Packages einbinden
- Statisches Importieren
- Mit dem JDK mitgelieferte Packages
- Die Java-Dokumentation nutzen

#### 4. Tag

#### \* Interfaces und Adapterklassen

- Interfaces
- Adapterklassen
- Mit Strings und Wrapper-Klassen arbeiten
- Die Klasse String
- Strings verketteten und vergleichen
- Weitere Methoden der Klasse String
- Die Klassen StringBuffer und StringBuilder
- Wrapper-Klassen

