

Kurs: Java – Fortgeschrittene Programmierung

EDV-Fachlösungen Sauer

Tel.: +49 641 - 58779840
Mobil: +49 1515 - 6959158

4-tägiger Kurs zur fortgeschrittene Programmierung mit Java.

In diesem Kurs erlernen Sie die praktische Anwendung von Threads, die Verwendung von Datenbanken, Netzwerkzugriffe, Sicherheit, sowie den Umgang mit vielen weiteren interessante und nützliche Themengebiete für fortgeschrittene Java-Interessierte.

Schulungsdauer: Insgesamt 32 U-Std. (1 U-Std. = 45 Minuten)

Teilnehmerzahl: 1-6 Teilnehmer

Offenes Seminar:

Preis pro Teilnehmer: € 870,- exkl. MwSt.

10% Rabatt ab dem zweiten Teilnehmer.

Online buchbar.

Inhouse Seminar:

Festpreis pro Veranstaltung: € 2510,- exkl. MwSt.

Zusätzliche **Reisekosten** (€ 0,35 pro km) bzw. ab 101 km **Übernachungskosten** (€ 65,- pro Unter-richtstag).

Voraussetzungen: Java Grundkenntnisse

Enthalten: Unterrichtsmaterial (Skript) und Arbeits-CD, sowie 2-monatiger Support nach dem Kurs.

Bei offenen Seminaren zusätzlich enthalten: Verpflegung, Mittagessen nach Wahl, Getränke, sowie (ggfs.) An- und Abfahrt vom Hotel in Gießen.

Informationen, Buchung und Terminanfragen:

<https://www.computertraining24.de>

Schulungsthemen sind:

Dokumentationskommentare mit JavaDoc

- Einführung in Dokumentationskommentare
- Einen Dokumentationskommentar
- Setzen
- Mit dem Werkzeug javadoc eine Dokumentation erstellen
- HTML-Tags in Dokumentationskommentaren
- Generierte Dateien
- Dokumentationskommentare im Überblick
- JavaDoc und Doclets

Techniken für den Umgang mit Zeichenketten

- Reguläre Ausdrücke
- Zerlegen von Zeichenketten
- Ausgaben formatieren
- Format-Klassen

Generics

- Einführung in Java Generics
- Umsetzen der Generics, Typlöschung und Raw-Types
- Einschränken der Typen über Bounds
- Typparameter in der throws-Klausel
- Generics und Vererbung, Invarianz

Preferences (Voreinstellungen)

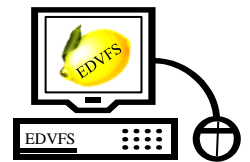
- Benutzereinstellungen
- Die Utility-Klasse System und Properties

Threads und nebenläufige Programmierung

- Nebenläufigkeit
- Threads erzeugen
- Thread-Eigenschaften und -Zustände
- Der Ausführer (Executor)
- Synchronisation über kritische Abschnitte
- Synchronisation über Warten und Benachrichtigen
- Datensynchronisation durch besondere Concurrency-Klassen
- Atomare Operationen und frische Werte mit `volatile`
- Threads in einer Thread-Gruppe
- Einen Abbruch der virtuellen Maschine erkennen

Spezielle Streams und Serialisierung

- Kommunikation zwischen Threads mit Pipes
- Prüfsummen
- Persistente Objekte und Serialisierung
- Alternative Datenaustauschformate
- Tokenizer



Netzwerkprogrammierung

- Grundlegende Begriffe
- URI und URL
- Host- und IP-Adressen
- Mit dem Socket zum Server
- Client-Server-Kommunikation

Verteilte Programmierung mit RMI

- Entfernte Objekte und Methoden
- Java Remote Method Invocation
- Auf der Serverseite
- Auf der Clientseite
- Entfernte Objekte übergeben und laden
- Weitere Eigenschaften von RMI
- Daily Soap und das SOAP-Protokoll

Datenbankmanagement mit JDBC

- Relationale Datenbanken
- Einführung in SQL
- Datenbanken und Tools
- JDBC und Datenbanktreiber
- Eine Beispielabfrage
- Mit Java an eine Datenbank andocken
- Datenbankabfragen
- Elemente einer Datenbank hinzufügen und aktualisieren
- Vorbereitete Anweisungen (Prepared Statements)
- Transaktionen
- Metadaten
- Vorbereitete Datenbankverbindungen
- JPA-Beispiel mit der NetBeans-IDE

Java Native Interface (JNI)

- Java Native Interface und Invocation-API
- Eine C-Funktion in ein Java-Programm einbinden
- Nativ die Stringlänge ermitteln
- Erweiterte JNI-Eigenschaften
- Einfache Anbindung von existierenden Bibliotheken
- Invocation-API

Sicherheitskonzepte

- Zentrale Elemente der Java-Sicherheit
- Der Sandkasten (Sandbox)
- Sicherheitsmanager (Security Manager)
- Signierung
- Verschlüsseln von Daten(-strömen)