



Java

Java: Fortgeschrittene Seminar - Training

Ihr Nutzen

Sie lernen in diesem Java Seminar und Training vertiefende Java-Kenntnisse. Sie können komplexe Java-Anwendungen mit der Java Standard Edition (Java SE) umsetzen. Sie lernen Programme zu entwickeln, leistungsfähige Datenstrukturen zu verwenden, Ein-/Ausgabe zu realisieren und ansprechende internationalisierte, grafische Oberflächen mit Swing aufzubauen. Sie lernen die Enterprise Technologie für relationale Datenbanken. Nutzung über RMI entfernte Dienste und Generierung dynamischer Webseiten.

Inhalte

Die Inhalte des Java Trainings sind:

Generics in Java

- Einsatzgebiete von Generics
- Typparameter, generische Klassen und generische Methoden
- Wildcards
- Bounds
- Generics und Vererbung, Vergleich zu Arrays, Kovarianz, Invarianz
- Raw Types, Typlöschung
- Generics im Laufzeitsystem, Reflection-API, Run-time Type Tokens

Internationalisierung und Lokalisierung

- Locale, korrekte Sortierung
- Internationalisierung mit ResourceBundle
- Formatieren von Zeichenketten, Datum, Zahlen

Dynamische Datenstrukturen in Java

- Arrays-Methoden
- Listen (ArrayList, LinkedList)
- Mengen (HashSet, TreeSet)
- Assoziativspeicher ((Weak)HashMap, Properties)
- Queues, blockierende Queues
- Die Utility-Klasse Collections
- Sonstige Klassen im java.util-Paket
- Strong References und Weak References

Paralleles Programmieren mit Threads in Java

- Die Klasse Thread und das Interface Runnable
- Das Concurrent-Paket
- Executor, Thread-Pools
- Callable und Future
- Synchronisation über kritische Abschnitte, Locks

- Koordination (Warten und Benachrichtigen)
- Thread-Gruppen
- Algorithmen und Synchronisation

Datei Ein-/Ausgabe

- Dateien, File, Verzeichnisse listen, Dateiattribute
- Datenströme (XXXStream, Reader, Writer)
- Kompression
- Verschlüsselte Datenströme
- Serialisierung
- Benutzereinstellungen sichern

Einfache grafische Oberflächen

- Ereignisse
- AWT und Swing
- Container und Komponenten
- Ereignisse der Komponenten
- Geometrie und Layoutmanager
- Dialoge
- Swing und SWT/JFace

Netzwerkzugriffe in Java

- URLs und Verbindungen zum Netz
- URL-Verbindungen
- Sockets
- Netzwerk-Clients
- Ausblick auf NIO (und NIO.2)
- Server implementieren

JavaServer Pages (JSP) und Servlets

Entfernte Methodenaufrufe und Web-Services

- Java Remote Method Invocation (RMI)
- Lokale und entfernte (remote) Objekte
- Namensdienst/Registry
- Dienstprogramm rmiregistry
- Übergabe-Semantik
- Web-Services

Datenbankzugriff mit JDBC

- Relationale Datenbanken und SQL
- Datenbanktreiber
- Eine Beispielverbindung, SQL-Anweisungen ausführen
- DriverManager, ResultSet
- Transaktionen
- DataSource
- Das DAO-Pattern

Reflection und Annotationen

- Meta-Programmierung
- Class-Objekte
- Eigenschaften zur Laufzeit auslesen
- Methoden aufrufen
- JavaBeans-Konvention
- Eigene Annotationen deklarieren
- Annotationen auswerten

XML-Verarbeitung mit Java

- Begriffswelt von XML: Elemente, Tags, Schema, Validierung
- Java API für XML, JAXP
- Lesen und schreiben mit StAX

- JDOM, DOM-Baum aufbauen und füllen
- Objekt-XML-Mapping mit JAXB

Einführung in die Java Enterprise Edition

- Bestandteile der Java EE 5
- Java EE Application-Server
- Namen-/Verzeichnisdienst JNDI
- Enterprise Java Beans (EJB)
- Java Persistence API (JPA)
- Java Message Service (JMS)

Werkzeuge

- Testen mit JUnit
- Build-Management mit Ant
- JMX und JConsole, visualvm
- Logging, Log-Auswertung
- Tools zum Einhängen von nativen Bibliotheken, JNI-Wrapper

Voraussetzungen

Java Grundlagen Kurs oder vergleichbare Kenntnisse

Dauer

5 Tage

Preis

EUR 1850,-- exkl. Ust.

Termine (Österreich)

Innsbruck: 18.09. - 22.09.2010 Dornbirn: 25.10. - 29.10.2010

auch als Firmenschulung möglich

Termine (Deutschland)

Hannover: 24. - 28.10.2010

Kontakt

Mag. FH Ulrike Knauer, Unterdorf 17, 6135 Stans, Österreich

T +43 (0) 650 27 72 243, ulrike.knauer@abadir.at