

# Kurs-Dokumentation



**Zentrum für Informatik ZFI AG**

**Java Advanced (JPF2)**

<http://www.zfi.ch/JPF2>

Weitere Infos finden Sie unter [www.zfi.ch](http://www.zfi.ch) oder via Adresse:

**Zentrum für Informatik ZFI AG  
Zentralsekretariat  
Rütistrasse 28  
CH-8952 Zürich-Schlieren  
Telefon: 044 732 40 00  
Telefax: 041 530 31 68**

**Zürich, Basel, Bern, ZÄ¼rich, Schweiz**

<b>Titel</b>	<b>Java Advanced</b>
<b>Untertitel</b>	<b>Ein Java Vertiefungskurs von Basiskonzepten wie Multithreading, I/O, Collections, Beans, Reflection und den neuen Java Tiger Features wie z.B. Generics.</b>
<b>Einleitung</b>	<p>Dieser Kurs behandelt die fortgeschrittenen Basiskonzepte der Programmiersprache Java. Zu den Kernthemen gehört das Arbeiten mit Collections, Streams, Threads, und Reflection. Weiter werden die Java Tiger Features wie Generics detailliert behandelt. Anhand des Factory Design Patterns wird das Zusammenspiel der verschiedenen Java API's transparent aufgezeigt. Sie lernen, wie man in Java parallele Tasks via Multithreading programmiert und synchronisiert. Der korrekte Einsatz des java.io Package (IO-Streams) mit den Modellen Byte- und Char-Streams wird aufgezeigt. Die Wahl der richtigen Collection (List, Map, Set) wird diskutiert und eingesetzt. Sie kennen die dynamischen Eigenschaften des Reflection API's und können diese einsetzen. Zahlreiche Beispiele und Übungen zu jedem Thema begleiten diesen Kurs. Dieser Kurs dient als Vorbereitung für die spätere Oracle Certified Java Programmer (OCJP) Prüfung.</p> <p>Daneben werden auch die Concurrency (java.util.concurrent) Klassen in das Arbeiten mit Threads einbezogen sowie das Package java.nio (New I/O) für die schnelle Verarbeitung von I/O Streams.</p> <p>In diesem Kurs setzen wir die Entwicklungsumgebung Eclipse ein.</p>
<b>Ihr Nutzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Möglichkeiten des Reflection API's kennen und anwenden.</li> <li>- Die richtige Collection-Klasse zu einer gegebenen Situation finden und anwenden.</li> <li>- Hashtables effizient einsetzen können</li> <li>- Dateien mit dem Java Stream Konzept öffnen und verarbeiten</li> <li>- Parallele Tasks und Services in Java programmieren und synchronisieren können (Multithreading).</li> <li>- Die wichtigsten Eigenschaften der Java Beans Konvention kennen</li> <li>- Die neuen Java Tiger Features kennen und anwenden können.</li> </ul>
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Besuch des ZFI Kurses JEGL ("Java Einführung") oder gleichwertige Kenntnisse.</b>
<b>Teilnehmerkreis</b>	<b>Java Programmierer</b>
<b>Unterlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutorials</li> <li>- Intranet Site</li> </ul>
<b>Folgekurse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Java Swing GUI Programmierung, Kurscode: JSWI</li> <li>- Java Refactoring, Kurscode: JREF</li> <li>- Java Datenbank Programmierung, Kurscode: JPDB</li> <li>- Java Networking, Kurscode: JNET</li> <li>- Java Servlets/JSP, Kurscode: JJSP</li> <li>- Enterprise Java Beans (EJB), Kurscode: JEJB</li> <li>- Java Design Pattern Programmierung, Kurscode: JDPP</li> </ul>
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflection API</li> <li>- ClassLoader</li> <li>- Factory Design Pattern</li> <li>- Collection Klassen</li> <li>- Vector</li> <li>- Hashtable</li> </ul>

- Lists
- Sets/Maps
  
- IO Streams
  
- InputStream / OutputStream
- Reader und Writer Klassen
- File und RandomAccessFile
- Interface Serializable
- Interface Externalizable
  
- java.nio New I/O
  
  
- Threads
  
- Grundlagen
- Klasse Thread
- Interface Runnable
- Synchronisierung
  
- wait/notify
  
- java.util.concurrent Package
  
- Thread Pooling
  
- Executor Service
  
- Timed Tasks mit ScheduledThreadPoolExecutor
  
  
  
- Java Tiger Features
- Das neue API
- Autoboxing/-Unboxing
- Generics - generische Typen
- For-Each Loop
- Varargs: Variable-Length Arguments
- Enumerations
- Static Import

- Formatted I/O
- Annotations
  
- Beans
- Grundlagen
- Bean Properties
- Event Modell

- Internationalisierung

**Beitrag**

Der Teilnehmerbeitrag versteht sich rein netto. Das ZFI ist (gemäss MwSt-Gesetz) nicht Mehrwertsteuerpflichtig und erhebt somit keine MwSt. Bei länger als einen Monat dauernden Lehrgängen ist die Zahlung des Teilnehmerbeitrages in mehreren Raten möglich (pro rata temporis).