

Praktikum Softwareentwicklung 2

SS 2008

Dipl.-Ing. Dr. Herbert Prähofer
Institut für Systemsoftware
Johannes Kepler Universität Linz

Dipl.-Ing. Peter Hamader
Universitätszentrum Rottenmann



Ziele der LVA

- Arbeiten mit einer umfangreichen Klassenbibliothek
- Grundprinzipien und Techniken kennen lernen und verstehen
- Selbstständiges Erarbeiten und Anwenden von Techniken
- Aufbauen auf und Erweitern von Frameworks
- Design komplexer Anwendungsprogramme



Abhaltung der LVA

- Teile der Java Plattform werden in der LVA in einem Folienvortrag vorgetragen
- Weitere Literatur zum Selbststudium und Nachlesen wird angegeben
- Anwendung der Techniken in mehreren Programmieraufgaben
 1. GUI-Applikation
 2. Multithreading Ein-/Ausgabe, Reflection, XML
 3. Networking, Threading
- Benotung:
 - Abgegebene Praktikumsaufgaben (50 %)
 - Schriftliche Prüfung (50 %)
 - Beides muss positiv sein!



Literatur

- *Java API Dokumentation*, <http://java.sun.com>
- *Java Tutorials*, <http://java.sun.com/developer/onlineTraining/>
- C. Horstmann, G. Cornell, *Core Java 2*, Band 1 – Grundlagen und Band 2 – Expertenwissen, Markt + Technik, 2003
Programme Download: <http://www.horstmann.com/corejava.html>
- Guido Krüger, *Handbuch der Java-Programmierung*, 3. Auflage, HTML-Ausgabe 3.0.1
komplettes Download unter <http://www.javabuch.de>
- D. Flanagan, *Java in a Nutshell*, 4. Auflage, O'Reilly, 2003.
- D. Flanagan, *Java Examples in a Nutshell*, O'Reilly, 2003.



Java SDK & Entwicklungsumgebungen

- Java 2 Platform Standard Edition (J2SE) version 1.5 (<http://java.sun.com/j2se/1.5.0/index.jsp>)

- Eclipse (<http://www.eclipse.org/>)
 - sehr gute Entwicklungsumgebung
 - frei erhältlich

- JBuilder (<http://www.borland.com/>)
 - professionelle Entwicklungsumgebung von Borland
 - Version „Foundation“ frei erhältlich
 - hat interaktiven GUI-Designer

- NetBeans (<http://www.netbeans.org/>)
 - Entwicklungsumgebung von Sun
 - frei erhältlich
 - hat interaktiven GUI-Designer



Web-Page zur LVA

<http://www.ssw.uni-linz.ac.at/Teaching/Lectures/UZR/ProgPrakt/2007S/index.html>

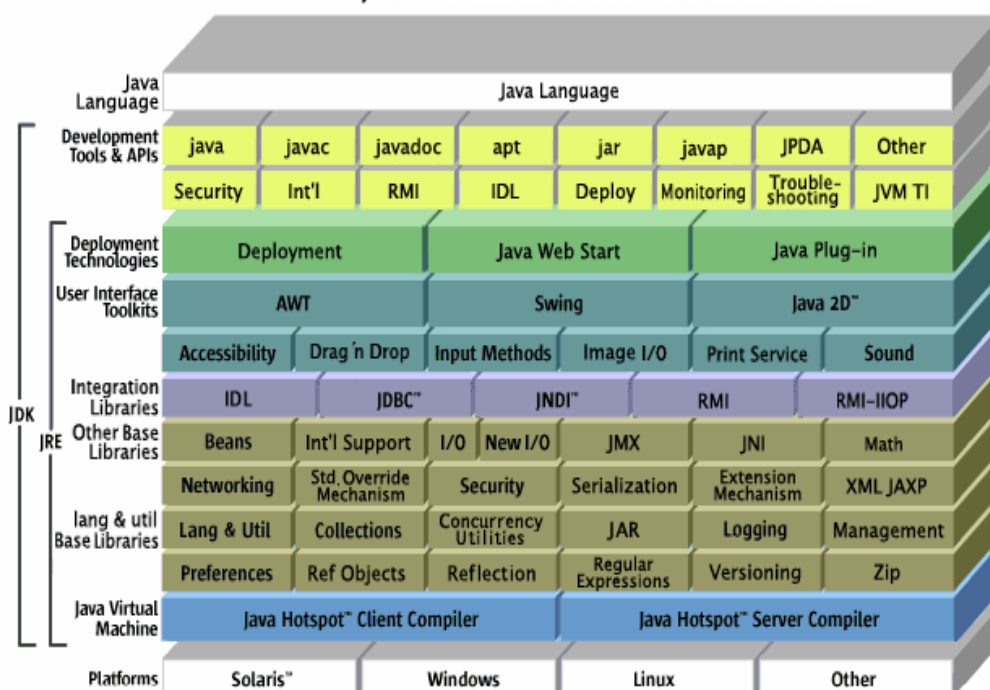


Überblick über die Java-Bibliothek



Überblick über die Java-Klassenbibliothek

Java™ 2 Platform Standard Edition 5.0



Wichtige Packages der Java-Klassenbibliothek (1)

- `java:` Basisbibliothek
 - `java.util:` Sammlungen, Datum, Uhrzeit und Internationalisierung, einige weitere zentrale Utilities
 - `java.text:` Arbeiten mit Texten in internationalisierten Anwendungen
 - `java.io:` Input/Output Streaming
 - `java.lang:` Fundamentale Klassen wie Wrapper für Basistypen, Basisklasse `Object`, Laufzeitsystem, Multithreading
 - `java.lang.reflect:` Zugriff auf Metainformation
 - `java.awt:` Einfache User Interfaces und Graphik
 - `java.beans:` Komponentenmodell von Java
 - `java.net:` Klassen für Netzwerkanwendungen
 - `java.rmi:` Remote Method Invocation
 - `java.security:` Security Framework von Java
 - `java.sql:` JDBC = Zugriff auf relationale Datenbanken



Wichtige Packages der Java-Klassenbibliothek (2)

- `javax:` Erweiterte Bibliothek
 - `javax.swing:` Mächtige, plattformunabhängige Klassenbibliothek für GUI
 - `javax.print:` Klassen für Print-Service
 - `javax.xml:` XML Support
 - `javax.sound:` Klassen für Audio (sowohl MIDI als auch Sampled-Audio)
 - `javax.net:` Erweiterte Klassen für Netzwerkprogrammierung
 - `javax.rmi:` Erweiterte Klassen für RMI-IIOP (Corba)
 - `javax.crypto:` Verschlüsselungstechnik
 - `javax.naming:` Klassen für Naming-Services

