

Praktikum Softwareentwicklung 2

SS 2006

Dipl.-Ing. Markus Löberbauer
Dipl.-Ing. Dr. Herbert Prähofer

Institut für Systemsoftware
Johannes Kepler Universität Linz



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. Ein-/Ausgabe, Reflection, XML
 3. Networking, Threading
 4. Remoting
 5. Web-Applikation
- Benotung:
 - Abgegebene Praktikumsaufgaben (50 %)
 - Schriftliche Prüfung (50 %)
 - Beides muss positiv sein!



Terminplanung

Nr	Termin	Inhalt VL	Folien	Aufgaben	Abgabe
1	06.03.2006	Einführung Sammlungen	Inhalt.pdf Sammlungen.pdf		
2	13.03.2006	GUI	Graphische_Oberflaechen_Teil1.pdf Graphische_Oberflaechen_Teil2.pdf	1.UE: GUI-Applikation	
3	20.03.2006	GUI Reflection Internationalisierung	Graphische_Oberflaechen_Teil3.pdf Internationalisierung		
4	27.03.2006	Reflection Ein und Ausgabe	Reflection.pdf Ein_und_Ausgabe.pdf	2. UE: Reflection	
5	03.04.2006	XML	XML.pdf		1.UE
6	10.04.2006	Osterferien			
7	17.04.2006	Osterferien			
8	24.04.2006	Multithreading, Networking	Multithreading.pdf Networking.pdf	3. UE: Networking/Threading	2.UE
9	01.05.2006	Staatsfeiertag			
10	08.05.2006	Security, Remoting	Security.pdf Remoting.pdf		
11	15.05.2006	Remoting		4.UE: Remoting	3.UE
12	22.05.2006	JDBC	JDBC.pdf		
13	29.05.2006	Servlets und JSP	Servlet.pdf	5.UE: Web-Anwendung	4.UE
14	05.06.2006	Pfingsten			
15	12.06.2006	Diverses	WebServices.pdf WebStart.pdf		
16	19.06.2006	Testbesprechung			5.UE
17	26.06.2006	Test			



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

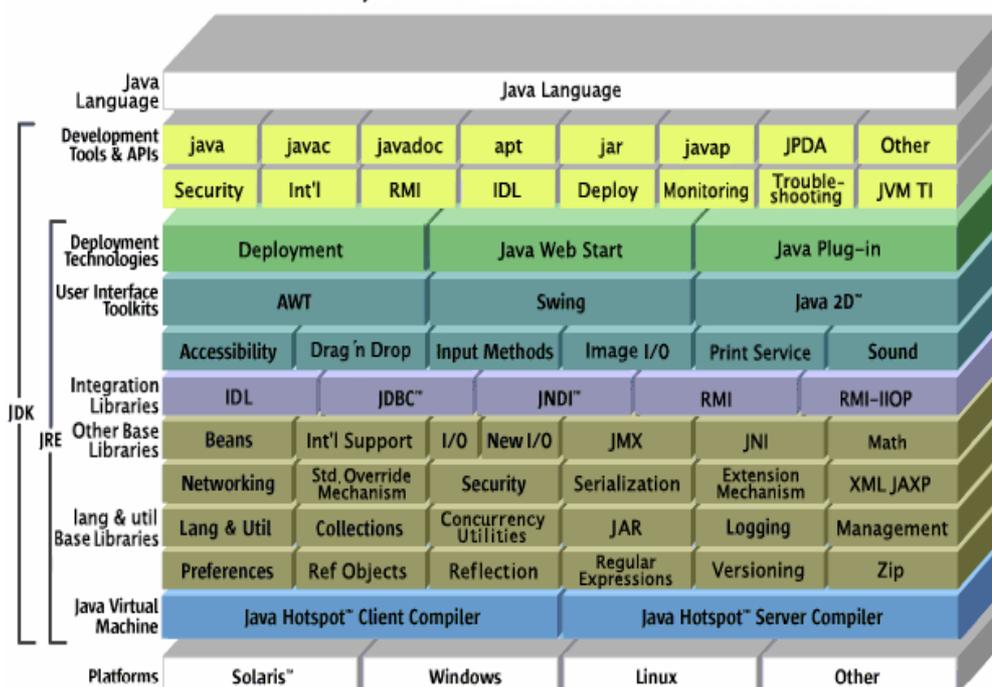


Überblick über die Java-Bibliothek



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 Basisdatentypen, 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

