



Java

Dr. Martin Kramer

Buzzwords

- Simple
- Object-Oriented
- Distributed
- High Performance
- Interpreted
- Architecture neutral
- Multi-threaded
- Portable
- Secure

Typen von Java Anwendungen



- Applets
- Servlets
- Kommandozeilen-Programme
- GUI-Programme
- Eingebettete Anwendungen (embedded)

3

Grundlegende Begriffe



- Applet
- AWT
- Java API
- Java Beans
- JFC
- JNI
- JSP
- J2EE
- J2ME
- J2SE
- JDBC
- JDK
- JINI
- Project Swing
- RMI
- Servlets

4

Tools und IDEs



JDK Tools

- AppletViewer
- java (Java Interpreter)
- Javac (Java Compiler)
- javap (Disassembler)
- javadoc
Dokumentations-
Generator
- Jdb (Debugger)

IDEs

- Borland JBuilder
- IBM Visual Age for Java
- Sun Forte
- ^...

5

APIs

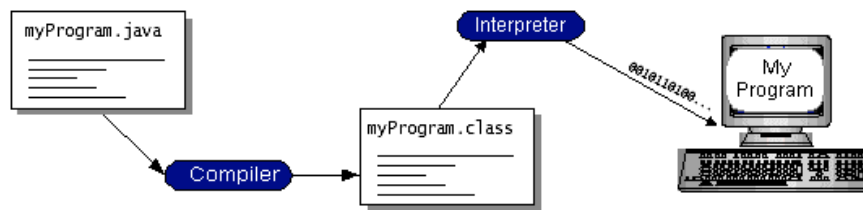


- AWT
- JFC
- java.net
- JDBC
- Java Beans
- IDL
- Reflection
- Servlet
- EJB
- JNI
- JNDI
- 2 Graphics
- 3 Graphics
- Internationalization
- RMI
- Serialisierung
- Jar
- JSP

... das ist nur ein sehr kleine Auswahl!

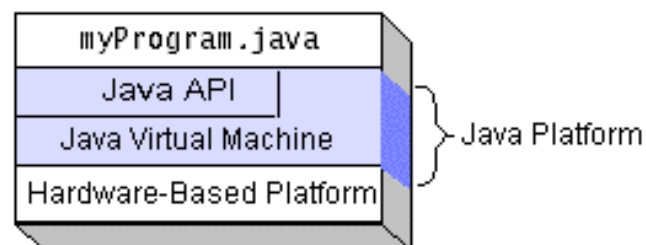
6

Ausführung von Java-Programmen



7

Die Java Plattform



8

WORA

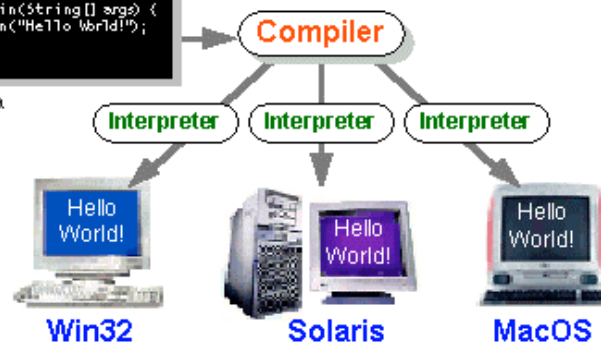
Write once run anywhere



Java Program

```
class HelloWorldApp {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

HelloWorldApp.java



9

Quellen im Netz

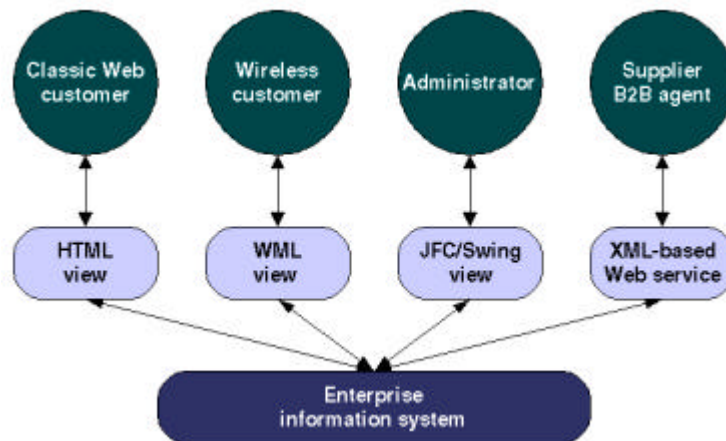


- www.javasoft.com
 - Produkte
 - Dokumentation
 - Tutorials: Java J2EE, JNDI, ...
- java.sun.com/jdc (Developer Connection)
- www.gamelan.com
- www.inside-java.com
- www.jars.com (Java Rating Service)
- ...

10

Das MVC Design Pattern

Wie können mehrere Clients unterstützt werden



11

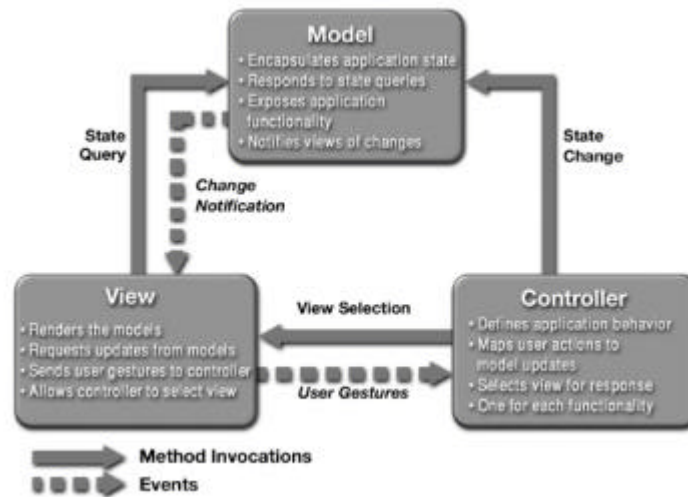
Vermischung von Datenbankzugriff und Präsentations-Code



- Es müssen unterschiedliche Anwendungen für jeden Client-Typ entwickelt werden
- Nicht-Interface Code muss in jedem Client dupliziert werden
- Langsam aber sicher werden sich die Teile, die Kernfunktionalität enthalten, auseinander entwickeln

12

Trennung von Ansicht und Inhalt: Das MVC Paradigma



13

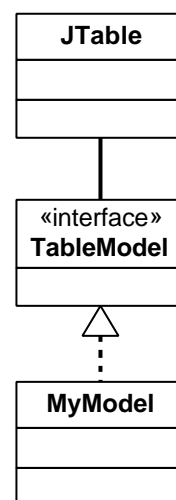
Vereinfachung: Model-Delegate Beispiel: Swing Tabelle



First Name	Last Name	Sport	# of Years	Vegetarian
Mary	Campione	Snowboarding	5	<input type="checkbox"/>
Allison	Huml	Rowing	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Kathy	Walrath	Chasing toddl...	2	<input type="checkbox"/>
Mark	Andrews	Speed reading	20	<input checked="" type="checkbox"/>

```

Interface TableModel{
    getColumnClass(int index);
    getColumnName(int index);
    getRowCount();
    getColumnCount();
    getValueAt(int x, int y);
    isCellEditable(int x, int y);
    setValueAt(Object value, int x, int y);
}
    
```



14

Java Beans



Java Beans sind Klassen mit folgenden Eigenschaften:

- Unterstützung von *Introspektion*
- Unterstützung von *Anpassungen*
- Unterstützung von Ereignissen
- Unterstützung von Eigenschaften
- Unterstützung von Persistenz