

Programmieren WS 2011/2012

Java Development Kit (JDK / OpenJDK)
Installieren, Kompilieren, Ausführen

Fakultät für Informatik, Zertifizierbare Vertrauenswürdige Informatiksysteme

<http://zvi.ipd.kit.edu>



JDK vs. OpenJDK

- Software-Development-Kit
 - Werkzeuge zum Erstellen von Software
- Java Development Kit (JDK)
 - entwickelt von Sun Microsystems/Oracle
 - aktuelle Version: Java SE 7 (1.7.0)
- OpenJDK
 - seit 2006: offizieller freier Nachfolger des JDK
 - aktuelle Version: OpenJDK7 Build b147
- Funktionsumfang im Wesentlichen identisch



Installation von JDK / OpenJDK

■ Windows

- Installation des JDK
- Download und Anleitung:
<http://java.sun.com/javase/downloads/>
<http://download.oracle.com/javase/7/docs/webnotes/install/windows/jdk-installation-windows.html>

■ Linux

- Installation von OpenJDK über Paketverwaltung
- Anleitung: <http://openjdk.java.net/install/>

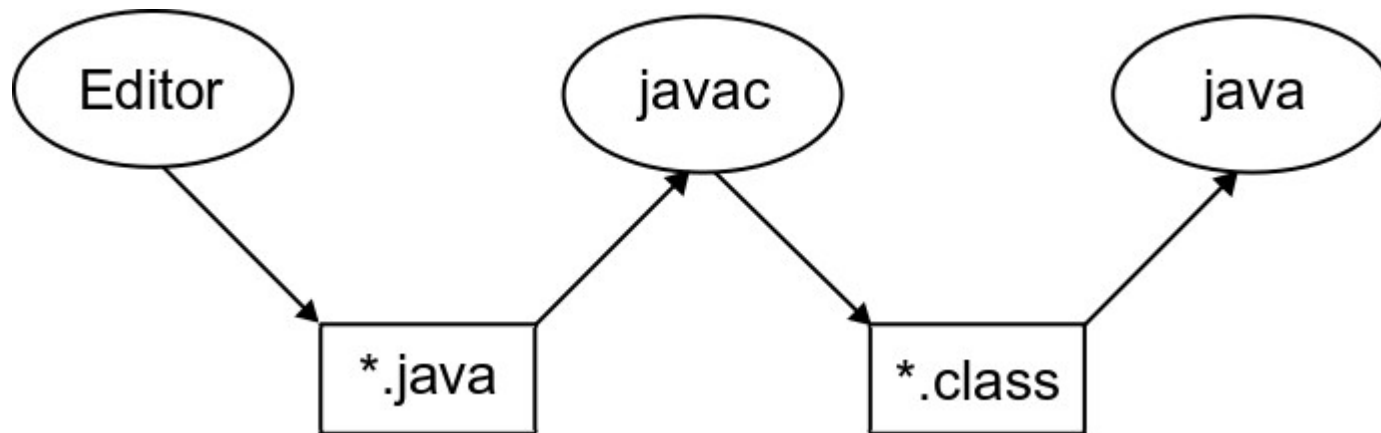
■ Mac OS

- JDK ist standardmäßig installiert



Wichtigste Bestandteile des JDK

- javac – Java Compiler
 - übersetzt Java-Sourcecode (*.java) in Java-Bytecode (*.class)
- java – Java Loader
 - führt den von javac generierten Bytecode aus
- javadoc – Java Documentation Generator
 - generiert eine Dokumentation aus Kommentaren im Sourcecode



Schreiben der Java-Klassen

- Schreiben der Java-Klassen mit einfachem Texteditor, z.B.
 - Windows: Notepad++, Notepad
 - Linux: gedit, Kate
 - Mac: TextEdit, SimpleText

Keine(!) IDEs



Schreiben der Java-Klassen

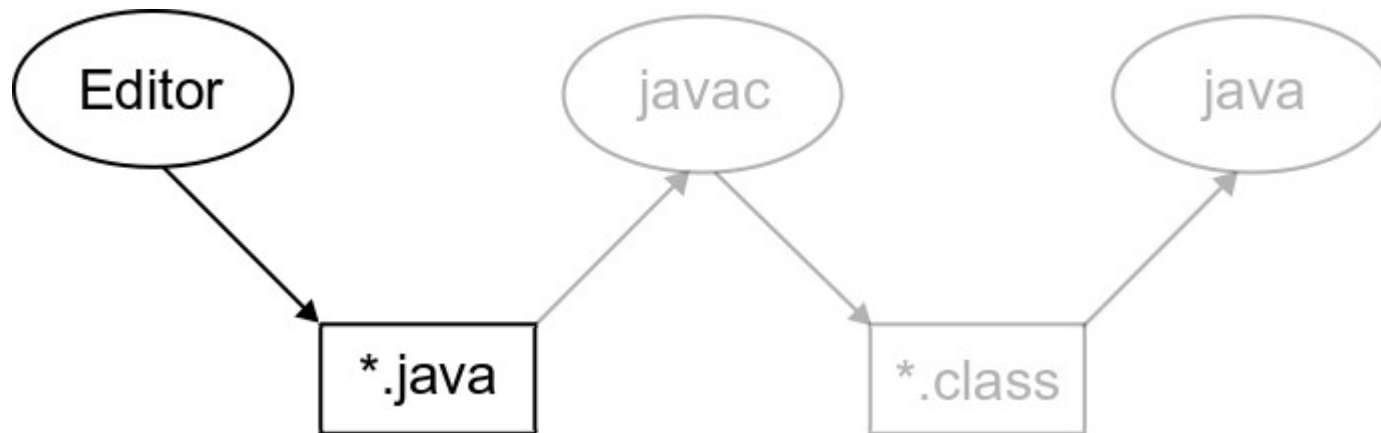
■ Schreiben der Java-Klassen mit einfachem Texteditor, z.B.

- Windows: Notepad++, Notepad
- Linux: gedit, Kate
- Mac: TextEdit, SimpleText

```
// Datei Auto.java  
public class Auto {  
    private int ps;  
    private int sitze;  
}
```

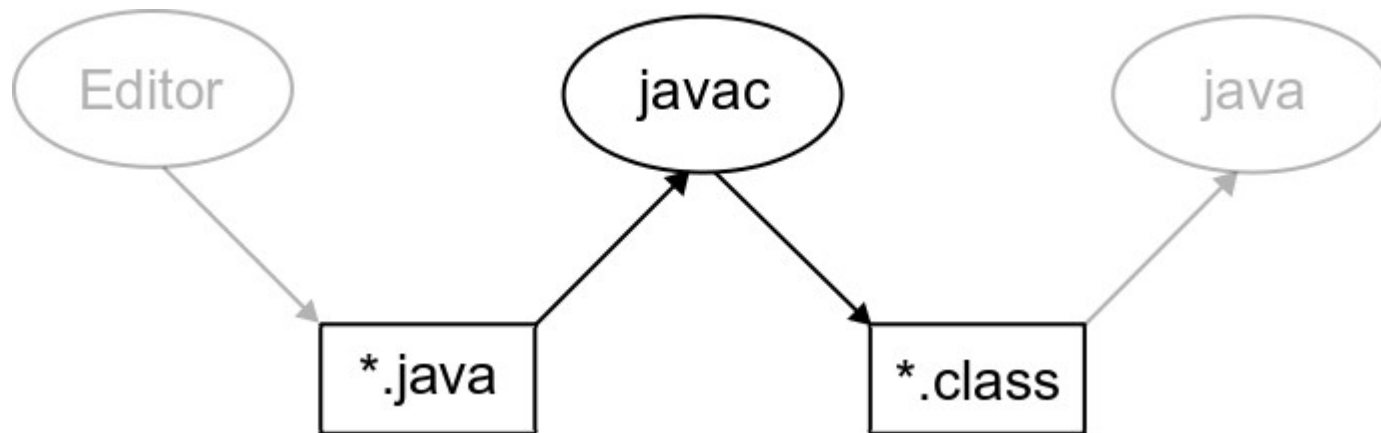
■ Texteditor ≠ Word, OpenOffice, ...

■ Wichtig: <Dateiname> = <Klassenname>.java



Kompilieren der Java-Klassen

- Kompilieren der Java-Klassen (Dateiendung .java) auf der Kommandozeile bzw. Eingabeaufforderung mit javac
 - > javac Auto.java
- javac generiert
 - im Erfolgsfall: Java-Bytecode (Dateiendung *.class) (Auto.class)
 - bei syntaktisch nicht korrekten java-Klassen: Fehler-Report



Ausführen des Java-Bytecodes

- Ausführen des Java-Bytecodes auf der Kommandozeile bzw. Eingabeaufforderung mit java
 - > java Auto
- Nur für Java-Klassen, die eine sogenannte main-Methode enthalten
 - `public static void main(String[] args) {`
...
`}`

