

Einführung in die Programmierung für NF

Übung 02

30.10.2013

Inhalt

- Erstes Java-Projekt in Eclipse
- Erste Versuche in Java
 - Kommentare
 - Ausgaben
 - Variablen und Konstanten
 - Kombinationen von Datentypen
 - Fallunterscheidung
 - Schleifen

Erstes Java-Projekt in Eclipse

- *Eclipse* ist eine IDE
 - *integrated development environment*
 - Eclipse vereinfacht die Programmierung extrem, z.B. durch Live-Fehlerkorrektur und Auto-Complete
- Kostenloser Download unter <http://www.eclipse.org/downloads/>
(aktuelle Version *Kepler*)

Erstes Java-Projekt in Eclipse

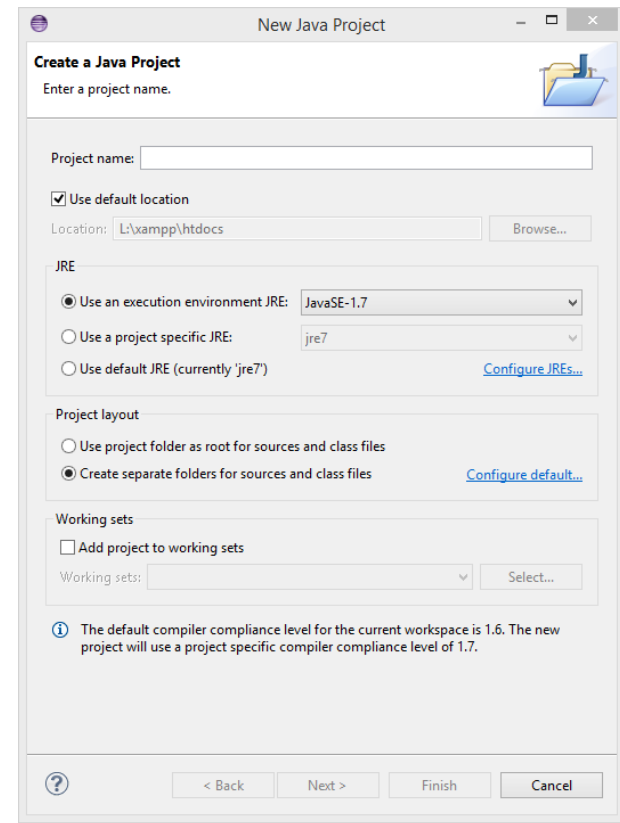
- Um mit Java entwickeln zu können, muss u.U. das Java JDK zusätzlich installiert werden (aktuelle Version *7u45*)
- An den Rechnern im CIP-Pool ist eine funktionierende Version von Eclipse installiert

Erstes Java-Projekt in Eclipse

- In Eclipse werden alle Programmierarbeiten und die zugehörigen Dateien in *Projekten* gespeichert
- Projekte werden im *Workspace* gespeichert, dessen Speicherort kann bei Programmstart ausgewählt werden

Erstes Java-Projekt in Eclipse

- Neues Java Project anlegen unter *File -> New -> Java Project*
- *Project Name* vergeben
- *Finish*

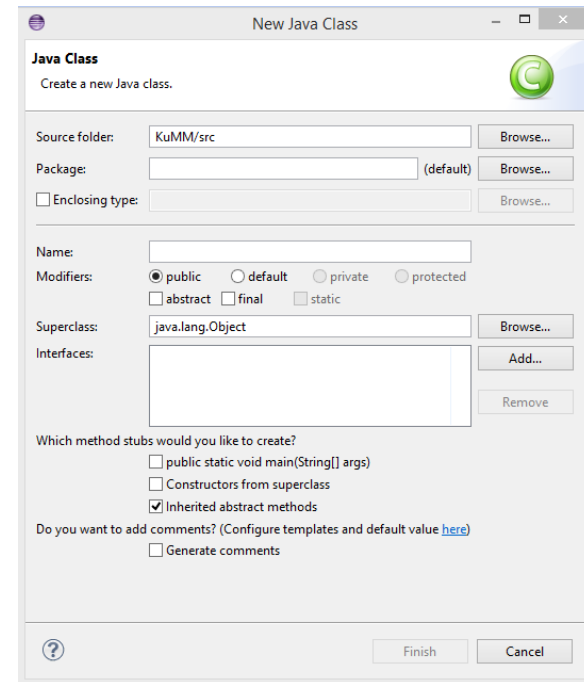


Erstes Java-Projekt in Eclipse

- Die *Java-Systembibliotheken* werden von Eclipse automatisch eingebunden
- Alle Java-Dateien (Klassen) kommen in den Ordner *src* (Sourcecode)

Erstes Java-Projekt in Eclipse

- Rechtsklick auf src-Ordner
- *New -> Class*
- *Name* vergeben
- Evtl. weitere Optionen setzen (z.B. automatisches Erstellen einer *main-Methode*)



Erste Versuche mit Java

- Für die ersten Versuche mit Java bewegen wir uns nur in einer Klasse, meist nur in der main-Methode.
- Jedes Java-Programm benötigt eine main-Methode, diese wird beim Programmstart automatisch aufgerufen und ausgeführt

Erste Versuche mit Java

- Einzeilige Kommentare `//`
- Mehrzeilige Kommentare `/* ... */`
- Javadoc-Kommentare `/** ... */`
- Spezielle Javadoc-Attribute:
 - `@author`
 - `@param`
 - `@return`

Erste Versuche mit Java

- Systemausgaben auf die *Konsole* werden mit `System.out.println() ;` erzeugt.
- Inhalt der Ausgabe zwischen den Klammern
- Am Ende der Ausgabe wird automatisch ein Zeilenumbruch eingefügt

Erste Versuche mit Java

- Variablen deklarieren und zuweisen, z.B.

- `int zahl = 5;`

- `double zweiteZahl = 7.4;`

- `String hallo = "Hallo Welt!"`

- `double dritteZahl = zahl + zweiteZahl;`

Erste Versuche mit Java

- Viele Kombinationen von Datentypen sind in Java generell möglich, z.B.
 - *double + int* (Summe)
 - *String + int* (Konkatenation)
 - *String + boolean* (Konkatenation)
- Nicht möglich wäre z.B. *boolean + int*

Erste Versuche mit Java

- Fallunterscheidungen
 - if-else
 - switch-case
- Schleifen
 - for
 - while

Fragen zum Übungsblatt?