

# Einführung in die Programmierung für NF MI

Übung 02

---

# 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

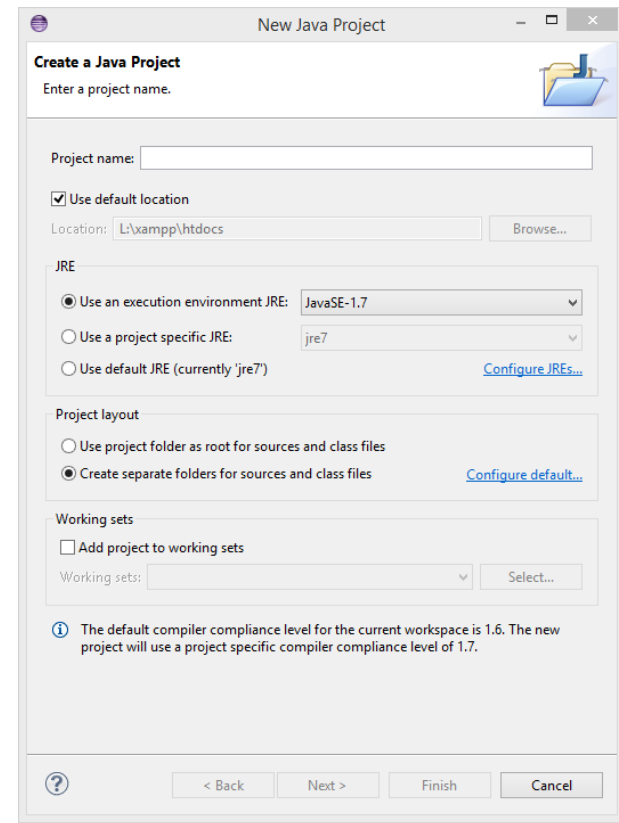
- Um mit Java entwickeln zu können, muss u.U. das Java JDK zusätzlich installiert werden (aktuelle Version *7u45*)
- An den Rechnern im CIP-Pool ist eine funktionierende Version von Eclipse installiert

# 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*

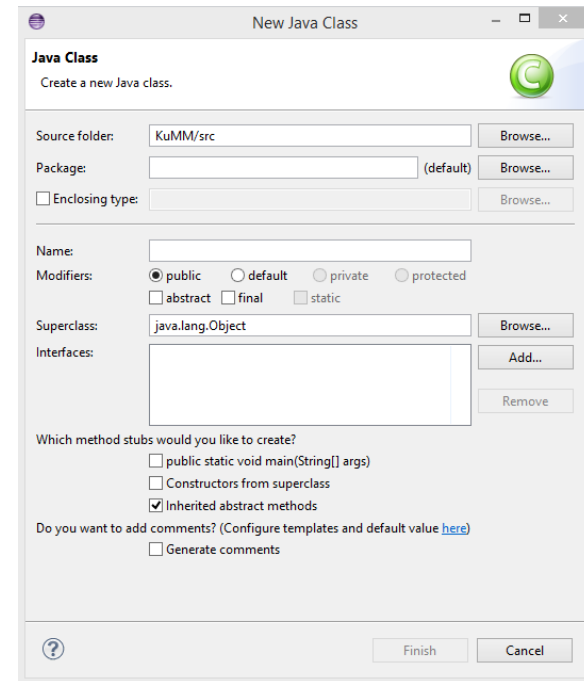


# Erstes Java-Projekt in Eclipse

- 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?