

# ISW: Software Engineering

## WS 2015/16

### Einführung Eclipse

**Marcus Seiler**

Institute of Computer Science  
Chair of Software Engineering  
Im Neuenheimer Feld 326  
69120 Heidelberg, Germany

<http://se.ifi.uni-heidelberg.de>

[marcus.seiler@informatik.uni-heidelberg.de](mailto:marcus.seiler@informatik.uni-heidelberg.de)



RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG

## ■ Was ist Eclipse?

- eine universelle Entwicklungsumgebung
- eine integrierende Plattform für Werkzeuge
- Open Source Community



## ■ Hersteller

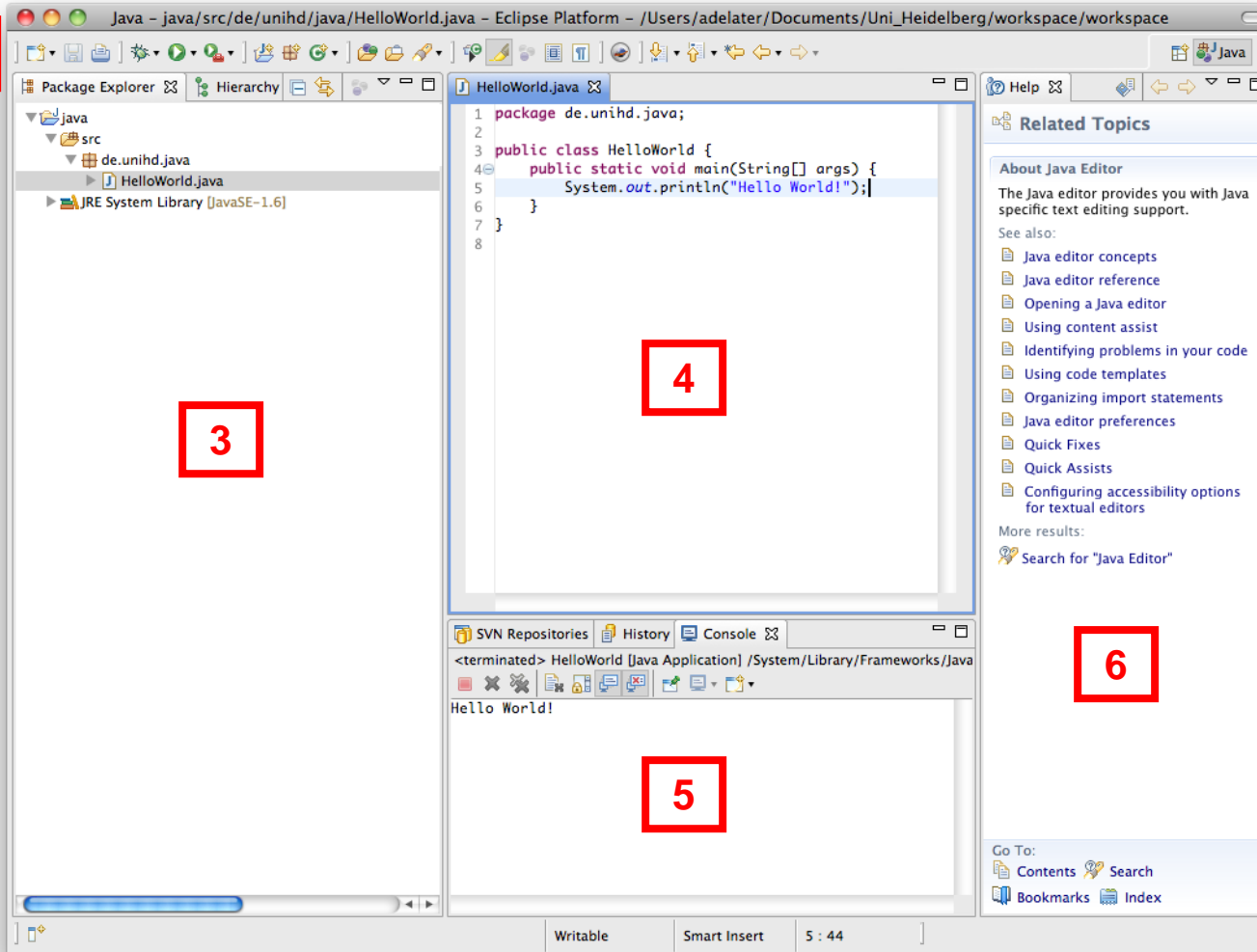
- 2001 haben IBM, OTI und 8 weitere Unternehmen begonnen gemeinsam das Produkt zu entwickeln
- 2004 haben 48 Unternehmen die Eclipse Foundation gegründet, darunter SAP, und damit IBM als Eclipse Verantwortlichen abgelöst

## ■ Herunterladen

- **Wir wollen den Studierenden Zeit ersparen, daher:**  
Vorkonfigurierte Eclipse-Versionen mit allen notwendigen Plugins
- <http://svn.ifi.uni-heidelberg.de/unicase/0.5.2/isw/download.html>

## ■ Installieren

- Download in ein lokales Verzeichnis “eclipse” entpacken
- Eclipse beinhaltet kein Java Runtime Environment, dieses muss extra installiert werden



1. Java Perspective
2. Toolbar
3. Package Explorer
4. Editor
5. Console
6. Help Perspective

## ■ Perspective

- Sammlung von Views, Editors, Wizards, die eine bestimmte Funktionalität erfüllen
- es gibt immer nur eine aktive Perspective

## ■ Standard Perspectives

- Java
- Debug
- Java Type Hierarchy
- SVN Repositories
- Resource (default)

## ■ Resource

- Project / Folder / File
- können in einem View aber rudimentär geändert werden, beispielsweise der Dateiname (Refactoring)

## ■ View

- Erlaubt den Zugriff auf Ressourcen

## ■ Editor

- Erlaubt das Anlegen und Ändern von Ressourcen
- Jeder Resource Type wird durch Konfiguration mit einem eigenen Editor assoziiert

## ■ Wizard

- zum Anlegen von Ressourcen
- Frage: Welche gibt es?

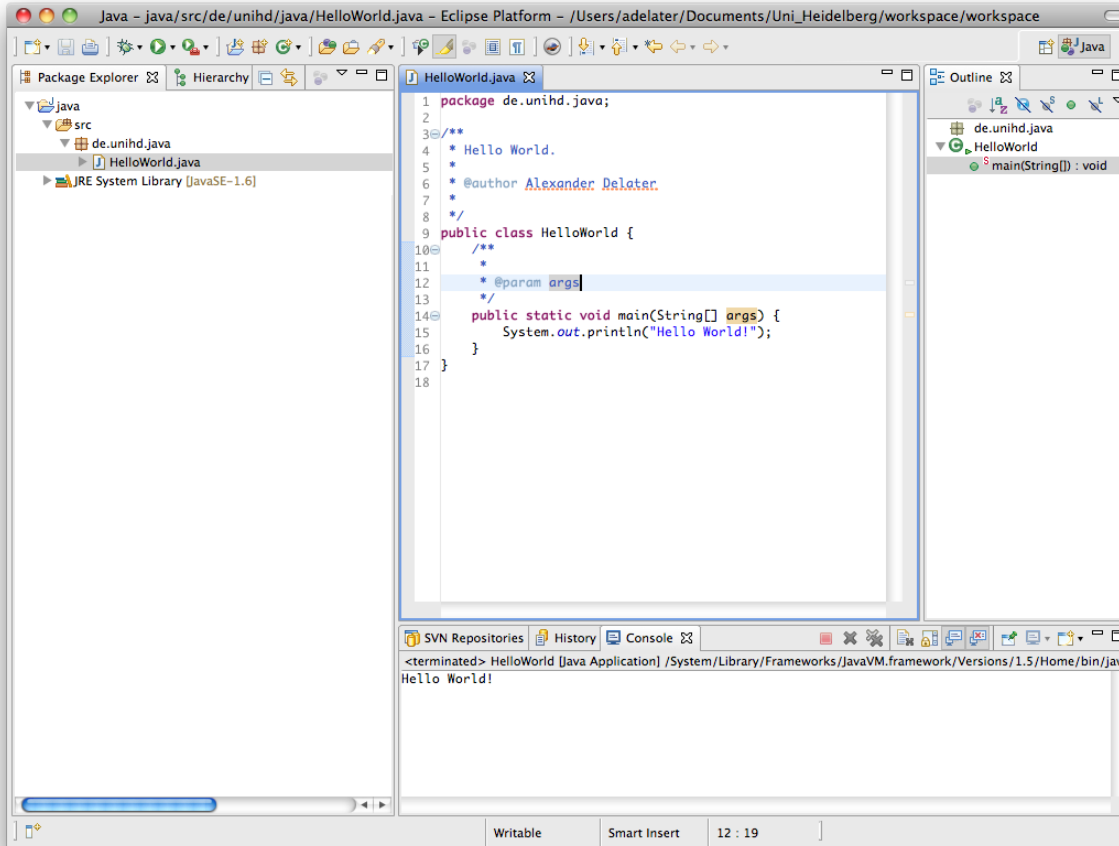
## ■ Plug-ins

- Nach Installation von einem Plug-in entsteht neue Perspective, View, oder Wizard, oder Menu Items oder Kontextmenus...

- Erweiterung von Eclipse: Java Entwicklungszwecke
  - Java Perspective
  - Java Browsing Perspective: alternatives Surfen
  - Java Hierarchy Perspective
  - eine Erweiterung der Debug Perspective mit Java spezifischen Eigenschaften
  - eine Erweiterung des Project Wizards
  - Java Editor
  - inkrementelles Kompilieren: nur geänderte Teile werden übersetzt
  - Refactoring: zum Ändern von Klassennamen in allen Ressourcen
  - Search Tools

# Was bietet der Java Editor?

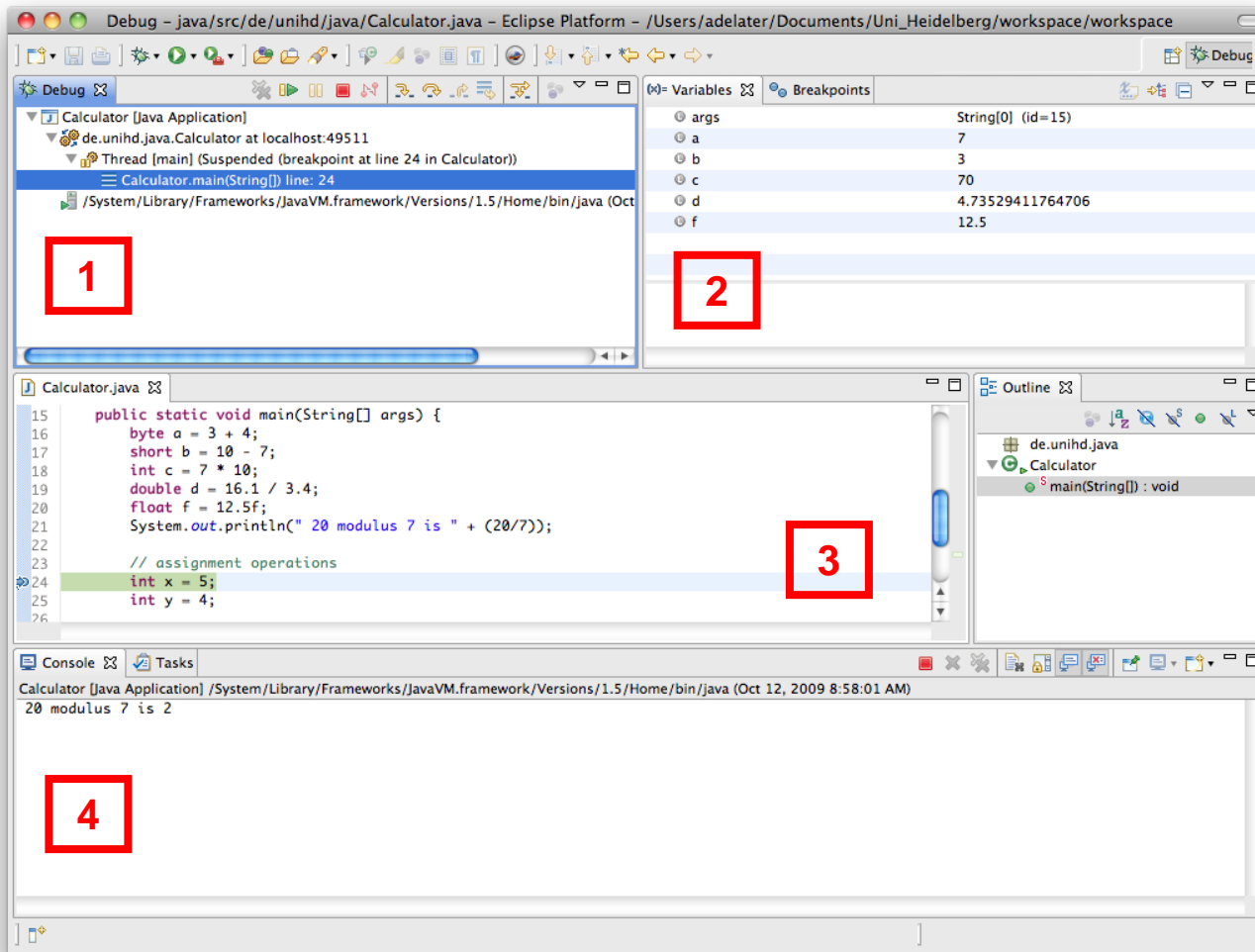
Einführung – Workbench – Java Development Tools – Run & Debug – Aufgaben



- Syntax Highlighting
- Content Assist:  
automatisches Ergänzen  
von Variablen und  
Methoden
- Error Cluing:  
Kennzeichnen von  
Fehlern

- **Start einer Anwendung**
  - Run > Run As > Java Application
  
- **Start im Debug-Modus**
  - Run > Debug As > Java Application
  - Step into F5, Step over F6, Step return F7, Resume F8 oder Terminate
  
- **Debug Perspective**
  - Zum Debugging während der Laufzeit
  - mehrere Views und Erweiterungen des Java Editors
  - Breakpoints setzen
  - Watchpoints setzen: das sind Breakpoints auf Member Variablen
  - Kontrollieren und Setzen von Variablen
  - Stoppen und Starten von Threads





1. Debug View
2. Variables View
3. Java Editor
4. Console

- <http://www.eclipse.org>
- Berthold Daum, Java-Entwicklung mit Eclipse 3, Dpunkt-Verlag, 2008
- Thomas Künneth, Einstieg in Eclipse 3.5, Galileo Press, 2009
- Ed Burnette, Eclipse IDE, O'Reilly, 2010
- Erich Gamma, Contributing to Eclipse, Eclipse Press, 2005

---

## Marcus Seiler

Institute of Computer Science  
Chair of Software Engineering  
Im Neuenheimer Feld 326  
69120 Heidelberg, Germany

<http://se.ifi.uni-heidelberg.de>

[marcus.seiler@informatik.uni-heidelberg.de](mailto:marcus.seiler@informatik.uni-heidelberg.de)



RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG

---