

Übungen – Einführung in Java

Aufgabe 1 – Java installieren

Installieren Sie sich, sofern noch nicht vorhanden, ein Java-SDK („JDK“). Wenn schon Java auf Ihrem System installiert ist, schauen Sie, ob es sich um ein JDK oder ein JRE handelt. Wir benötigen ein JDK.

Aufgabe 2 – Ein erstes Java Programm

Schreiben Sie mit Hilfe eines Texteditors ein kleines Java-Programm, das „Hallo Java“ auf dem Bildschirm ausgibt. Compilieren Sie das Programm mit den Java-SDK-Werkzeugen und starten Sie es.

Aufgabe 3 – Fehler

Provozieren Sie einige Fehlersituationen (absichtlich oder unabsichtlich...) für den Java-Compiler. Wie gut werden Sie im Fehlerfall unterstützt? Probieren Sie, ob Sie mit dem Compiler folgende Fehler provozieren können:

- cannot find symbol
- class ... is public, should be declared in a file named ...
- method main(String[]) is already defined
- missing return statement

Können Sie mit dem Laufzeitsystem folgende Fehler provozieren?

- Could not find or load main class
- Main method not found in class

Aufgabe 4 – Eine IDE („Integrated Development Environment“)

Installieren Sie sich eine Java-IDE Ihrer Wahl. Sie dürfen zukünftig benutzen, was a) Ihre Firma bevorzugt bzw. b) was Sie bevorzugen, wenn Sie sich aber für Eclipse entscheiden, kann ich Sie am besten unterstützen...

Link zu Eclipse:

<https://www.eclipse.org/downloads/packages/>

Nehmen Sie am besten „Eclipse IDE for Enterprise Java Developers“ für Ihre jeweilige Plattform. Vermeiden Sie, für Eclipse den Installer zu verwenden. Am einfachsten wird Eclipse einfach entzippt.

Aufgabe 5 – Ein erstes Projekt in der IDE

Versuchen Sie in Ihrer neuen IDE das Hallo-Programm ablaufen zu lassen.

Aufgabe 6 – Klasse Ort

Erstellen Sie, analog zur im Vortrag gezeigten Klasse Konto, eine Klasse **Ort** mit den Eigenschaften *name*, *kategorie* und *einwohnerzahl*. Erstellen Sie in einer Testklasse Objekte von **Ort**, z.B. die Große Kreisstadt Entenhausen mit 55000 Enten äh... Einwohnern, oder das Dorf „Weiler zum Erpel“ mit 100 Einheimischen.

Aufgabe 7 – Debugging

Nutzen Sie die Debugging-Eigenschaften Ihrer IDE, um die Abläufe in Java zu verfolgen.

Aufgabe 8 – Eine Klasse Person und Tooling

Versuchen Sie, möglichst schnell und effizient mit Ihrer IDE eine zum Basisbeispiel analoge Klasse **Person** zu entwickeln, die folgende Eigenschaften hat: *vorname*, *nachname*, *alter*, *geschlecht*. Schreiben Sie, ebenfalls unter Ausnutzung von effektivitätssteigernden Eigenschaften des Tools, eine Testklasse. Wenn Sie alles herausgefunden haben, machen Sie den Versuch: erst löschen Sie alles und legen alles mit den nun bekannten Techniken neu an. Haben Sie das Gefühl, besser, „effizienter“ zu arbeiten?

Aufgabe 9 – Abschalten

Sie dürfen gerne noch frei weitere Tests machen und herumprobieren – oder Sie machen Schluss und gehen in die Mittagspause. Sie haben sich die jetzt wirklich verdient!