

1. Übung zur Vorlesung „Programmiersprache Java“, SS 2001

Prof. Dr. Rudolf Berrendorf, FH Bonn-Rhein-Sieg

Vorbemerkung:

Legen Sie sich zu jeder Übung ein neues Unterverzeichnis an, in dem Sie die Lösungsprogramme zu den Aufgaben ablegen, gegebenenfalls wiederum in Unterverzeichnissen. In weiteren Übungen wird vorausgesetzt, dass Sie die Lösungen früherer Übungen haben und darauf zurückgreifen können.

Aufgabe 1)

Machen Sie sich mit Online-Quellen zu Java vertraut. Starten Sie dazu auf der in der Vorlesung angegebenen Startseite zur Vorlesung.

Aufgabe 2)

Legen Sie eine Java-Datei mit folgendem Inhalt an (Sie können den nachfolgenden Text der Online-Version im Acrobat Reader markieren, in den Paste-Buffer kopieren und diesen im Editor einfügen):

```
public class Aufgabe2 {
public static double WURZEL(double x, double epsilon) {
double fehler, y = x;
do { y = 0.5 * (y + x/y);
if(x > y*y) fehler = x - y*y ;
else fehler = y*y - x;
} while(fehler > epsilon);
return y; }
public static void main(String[] args) {
System.out.println("Wurzel von 3.1415 ist " + WURZEL(3.1415, 0.001));
}}
```

Arbeiten Sie die Konventionen von SUN zur Gestaltung von Java-Dateien durch (siehe Startseite zur Vorlesung) und wenden Sie die Ihnen schon vertrauten Konventionen auf die obige Java-Datei an.

Aufgabe 3)

Übersetzen und starten Sie die Datei aus der letzten Aufgabe. Arbeiten Sie anschließend mit dem Debugger jdb. Setzen Sie einen Breakpoint in der Methode WURZEL (bzw. den von Ihnen modifizierten Namen) und gehen Sie schrittweise durch die Anweisungen. Verändern Sie im Debugger in der Methode WURZEL den Wert von epsilon auf 0.000001.

Aufgabe 4)

Kommentieren Sie das Beispielpogramm aus Aufgabe 2 mit Dokumentationskommentaren und erzeugen Sie mit javadoc die HTML-Dokumentation. Legen Sie dazu ein neues Verzeichnis an und kopieren die Java-Datei in dieses ansonsten leere Verzeichnis. Schauen Sie sich die erzeugte Dokumentation mit einem Browser an. Sie können die Menge an erzeugten Dokumentationsdateien über Optionen von javadoc steuern. Schauen Sie sich die möglichen Optionen von javadoc an (javadoc -help).

Aufgabe 5)

Schauen Sie sich die Dokumentation zum Java API an. Sie kommen über die Homepage zur Vorlesung an eine lokale Kopie der Dokumentation. Kommt Ihnen die äußere Form nach der letzten Aufgabe bekannt vor?

Aufgabe 6)

Finden Sie heraus, was die Codierung des Zeichens ä im Unicode-Zeichensatz ist.

Aufgabe 7)

Sind die folgenden Zeichenfolgen korrekte Java-Bezeichner? Sie können Ihre Aussage selbst überprüfen, indem Sie (nachdem Sie sich Gedanken darüber gemacht haben!) in einer ansonsten leeren Java-Klasse z.B. eine int-Variable mit der Zeichenfolge deklarieren und übersetzen lassen.

```
K1
1K
MeineVariableIstAberLängerAlsDeineVariable
Glaubst Du aber nur ich lege jetzt erst richtig los mit meiner Variablen
$$$
$Money$!
```