

Arbeitsblatt 1

13.04. - 20.04.2011

Generelles zur Veranstaltung und zu den Aufgaben

Die Inhalte zum Kurs werden über ein Learning Management System (LMS) organisiert. Die Adresse lautet: <http://www.uni-kiel.de/lms/>. Zum Programmierpraktikum gelangen Sie nach der Anmeldung (stu-Kennung und stu-Passwort) über: *Lernressourcen* → *Katalog* → *11 Technische Fakultät* → *Informatik*.

Es wird zwei Arten von Aufgaben geben. Einerseits Aufgaben, die in den **Übungsgruppen** besprochen und bearbeitet werden. Andererseits **Programmieraufgaben**, die zu Hause oder betreut während der Rechnerzeiten bearbeitet werden. Falls auf Material verwiesen wird, ist dieses über das LMS zu beziehen.

Teil A: Aufgaben zur Bearbeitung in den Übungsgruppen

1. Erklären Sie den Unterschied zwischen einer übersetzenden und einer interpretierenden Sprache. Ordnen Sie die Programmiersprache Java bezüglich dieser Einteilung ein!
2. Sie haben den Java-Quellcode für ein Programm als Datei vorliegen. Erklären Sie, welche Schritte notwendig sind, um das Programm auszuführen!
3. Erläutern Sie, wie die Plattformunabhängigkeit in Java realisiert wird und welche Vor- und Nachteile daraus entstehen!
4. Erklären Sie die Begriffe *Klasse*, *Methoden*, *Kapselung* und geben Sie Beispiele aus dem alltäglichen Leben für das Konzept der Kapselung!

Teil B: Programmieraufgaben für die betreuten Rechnerzeiten

1. Fügen Sie zum Pfad in Ihrer Shell-Konfigurationsdatei `.bashrc` (im Heimverzeichnis) den Pfad zu Java 6 hinzu!
2. Übersetzen Sie folgendes Programm

```
1 public class HelloWorld {
2     public static void main( String[] args ) {
3         System.out.println( "Hello World!" );
4     }
5 }
```

in eine Class-Datei und führen Sie das Programm aus. Überprüfen Sie, ob das übersetzte Programm `HelloWorld.class` von einem Windows-Rechner auf einen Unix-Rechner (oder umgekehrt) kopiert und dort mit dem Interpreter `java` zur Ausführung gebracht werden kann (Wenn nicht, was fehlt? Wenn ja: Was benötige ich dafür?)!

3. Laden Sie die Datei `Sum.java` aus dem LMS unter *Inhalt und Arbeitsblätter* und versuchen Sie sie zu übersetzen. Korrigieren und erklären Sie die Fehler!
4. Lassen Sie die Schleife rückwärts laufen. Geben Sie die Zwischensummen aus!