

Programmieren I

01. Übungsblatt

Hinweis: Zur Arbeit an den Rechnern benötigen Sie eine y-Nummer. Falls Sie noch keine y-Nummer besitzen, besorgen Sie sich Ihre bitte umgehend im Gauß-IT-Zentrum.

Empfehlung: Machen Sie sich mit der *bash*-Shell (oder der *tcsh*-Shell) näher vertraut und wählen Sie eines der beiden Programme zu Ihrer Lieblingshell.

Sollten Sie auf einem eigenen Rechner entwickeln wollen, so installieren Sie das für ihr Betriebssystem passende `Java SE Development Kit`¹.

Aufgabe 1: Melden Sie sich an einem der Rechner an. Sollten Sie es noch nicht getan haben, ändern Sie zuerst Ihr Passwort. Gehen Sie dabei z. B. wie folgt vor:

Nehmen Sie von einem Satz mit mindestens sechs Wörtern die Anfangsbuchstaben jedes Worts. Fügen Sie die Anzahl der Wörter des Satzes sowie zwei feste Sonderzeichen hinzu.

Melden Sie sich anschließend ab und wieder an. Zur Änderung Ihres Passworts verwenden Sie bitte das Web-Interface:

<https://www.tu-braunschweig.de/it/service-interaktiv/passwortaendern>

¹<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/overview/index.html>

Aufgabe 2: Legen Sie in Ihrem Home-Verzeichnis mithilfe der Shell das Verzeichnis `Vorkurs` an. Legen Sie innerhalb dieses Ordners einen Unterordner `aufgabe01` an.

Achtung: Befehle der Windows Eingabeaufforderung unterscheiden sich in einigen Fällen von den Befehlen der Linux Shell. Lesen Sie sich hierfür ggf. in die entsprechenden Befehle unter Windows ein.

Geben Sie mit einem Texteditor Ihrer Wahl (z. B. `gedit`, `nano`, `vim`) in diesem Verzeichnis die Datei `Hello.java` mit folgendem Inhalt ein.

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

Übersetzen Sie das Programm mit dem Java-Compiler (`javac`) und führen Sie es anschließend mit dem Java-Interpreter (`java`) aus:

```
javac Hello.java  
java Hello
```

Aufgabe 3: Kopieren Sie die Datei `Hello.java` und speichern Sie sie unter dem Namen `Hello_Fehler.java`. (Achten Sie darauf, den Klassennamen in Zeile 1 anzupassen!). Bauen Sie dann verschiedene Fehler in das Programm ein und schauen Sie, welche Fehlermeldungen der Compiler ausgibt. Was passiert z. B. wenn Sie das Semikolon in Zeile 3 entfernen? Was passiert, wenn Sie eine geschweifte Klammer weglassen? Lesen Sie sehr genau die Meldungen des Compilers.