

Einführung in die Programmierung für Studierende der Naturwissenschaften

Blatt 1 – 29.04.2019

Abgabe: Briefkästen RZ/E-Mail bis Montag, den 06.05.2019, 16:00 Uhr

Homepage zur Vorlesung:

<https://aam.uni-freiburg.de/mitarb/palus/lehre/ss19/einfprog>

Aufgabe 1 (Keine Abgabe). Loggen Sie sich mit dem Ihnen zugewiesenen Account auf einem der Arbeitsplatzrechner im CIP-Pool ein und machen Sie sich mit dem Umgang mit der *Konsole* vertraut. Öffnen Sie dazu ein Konsolen-Fenster (auch als *Terminal* oder *Shell* bezeichnet) und legen Sie mit dem Befehl `mkdir` ein Verzeichnis mit dem Namen `einf_prog` an. Wechseln Sie mit Hilfe des Befehls `cd` in das neue Verzeichnis und starten Sie durch Eingabe von `kate` oder `gedit` (je nach System) einen Texteditor. Erstellen Sie damit eine Datei mit dem Namen `test.txt` und dem Inhalt `test`. Beenden Sie den Editor und benutzen Sie in der Konsole den Befehl `cp` um eine Kopie der eben erstellten Datei mit dem Namen `test_kopie.txt` anzulegen. Lassen Sie sich mit dem Befehl `ls` den Inhalt des Verzeichnisses ausgeben. Benennen Sie die ursprüngliche Datei mit dem Befehl `mv` in `test_alt.txt` um und löschen Sie die Kopie mittels `rm`. Finden Sie heraus, was die Kommandos `cd .`, `cd ..` sowie `cd ~` bewirken.

Aufgabe 2 (5 Punkte). Laden Sie die Datei `hello.cc` mit dem *Hello-World*-Programm von der Vorlesungshomepage herunter und speichern Sie diese in Ihrem Verzeichnis `einf_prog` aus Aufgabe 1. Wechseln Sie in der Konsole in dieses Verzeichnis, kompilieren Sie das Programm mit dem Befehl

```
g++ hello.cc -o hello
```

und starten Sie es durch Eingabe von `./hello`. Öffnen Sie den Quelltext des Programms in einem Texteditor und modifizieren Sie das Programm, sodass nun der folgende dreizeilige Text ausgegeben wird:

```
Hallo Tutor!  
Ich lerne programmieren.  
Viele Gruesse von <Name>
```

Kompilieren Sie das Programm erneut und verifizieren Sie so Ihre Änderungen. Drucken Sie das modifizierte Programm aus und schicken Sie es per E-Mail an Ihren Tutor.

Aufgabe 3 (5 Punkte). Laden Sie die Datei `wurzel.cc` mit dem Programm zur Wurzelberechnung von der Vorlesungshomepage herunter und speichern Sie diese wieder in Ihrem `einf_prog`-Verzeichnis. Modifizieren Sie das Programm, sodass der Benutzer in der Konsole nun nacheinander zur Eingabe zweier Zahlen aufgefordert wird. Anschließend soll Ihr Programm die Summe und das Produkt der beiden Zahlen berechnen und die Ergebnisse in folgender Form ausgeben:

```
Die eingegebenen Zahlen lauten <Zahl> und <Zahl>.  
Die Summe der Zahlen ist <Summe> und das Produkt ist <Produkt>.
```