

Übungen zu Einführung in die Informatik I

Aufgabe 1 (P) Rechnereinführung

In dieser Aufgabe lernen Sie wichtige Werkzeuge, die Sie zur erfolgreichen Teilnahme an den Übungen benötigen, kennen. Sie bearbeiten diese Aufgabe gemeinsam mit Ihrer Tutorin bzw. Ihrem Tutor nicht im Übungsraum sondern im Rahmen einer Rechnereinführung direkt in der Informatikhalle S 0127.

Bitte informieren Sie sich dazu über den Termin der Ihnen zugeteilten Gruppe und den Namen Ihrer Tutorin/Ihres Tutors. Dies wird am Dienstag, den 23. Oktober 2001, nach der Vorlesung im Schaukasten „Einführung in die Informatik I“ (Südgebäude beim „Goldenen Mann“) und auf der Vorlesungshomepage unter <http://www.broy.informatik.tu-muenchen.de/lehre/vorlesungen/info1ws01/tutoruebung.html> bekanntgegeben.

Die Rechnereinführung findet am 23. und 24. Oktober 2001 zum Termin der Tutorgruppe in der Informatikhalle S 0127 statt.

- a) Öffnen Sie eine Arbeitsoberfläche auf Ihrer Benutzeroberfläche (beispielsweise einen X-Terminal)! Legen Sie in Ihrem Heimatverzeichnis ein Unterverzeichnis `info1` und darin wiederum ein Unterverzeichnis `uebungsblatt01` an. Verwenden Sie dazu den UNIX-Befehl `mkdir`¹, über den Sie Einzelheiten mit dem Kommando `man mkdir`² erfahren können.
- b) Kopieren Sie die Datei `/usr/proj/info1/ws01/uebungsblatt01/aufgabe01.txt` (oder kürzer auch `~info1/ws01/uebungsblatt01/aufgabe01.txt`) in Ihr neues Verzeichnis `info1/uebungsblatt01`. Verwenden Sie dazu den UNIX-Befehl `cp` (kurz für *copy*).
- c) Informieren Sie sich über einige häufig benutzte UNIX-Befehle, wie z.B. `cd` (*change directory*, also Verzeichnis wechseln), `pwd` (*print working directory*, also aktuelles Verzeichnis ausgeben), `mv` (*move*, um Dateien zu verschieben), `ls` (*list*, um den Inhalt eines Verzeichnisses anzuzeigen).
- d) Starten Sie den Editor `xemacs`, öffnen Sie die kopierte Datei, beantworten Sie die dort gestellten Fragen, und sichern Sie die Datei wieder.
- e) Starten Sie den WWW-Browser `netscape` und suchen Sie in den WWW-Seiten für die Vorlesung „Einführung in die Informatik I“ die email-Adresse Ihrer Tutorin bzw. Ihres Tutors. Ausgehend von der Hauptseite der Fakultät für Informatik

¹`mkdir` ist eine Kurzform für „make directory“, also „Verzeichnis anlegen“.

²Mit dem Kommando `man kommandoname` werden die so genannten Manual-Seiten (*manual pages*), eine Dokumentation für UNIX-Befehle, für ein Kommando aufgerufen. Durch Betätigen der Taste `q` können Sie die *manual pages* beenden.

<http://www.informatik.tu-muenchen.de/> können Sie dabei dem Verweis „Lehre und Studium“ folgen und über die Veranstaltungen im Grundstudium zu der benötigten Seite gelangen, oder über den „Fakultätsüberblick“, die Beschreibung des Lehrstuhls von Prof. Broy und die Vorlesungen im Wintersemester 2001/2002.

- f) Senden Sie Ihre Datei mit dem ausgefüllten Fragebogen mit einem mail-Werkzeug z.B. netscape an Ihre Tutorin bzw. Ihren Tutor.
- g) Machen Sie sich mit der Möglichkeit vertraut, so genannte Diskussionsforen (*newsgroups*) als Informationsquelle zu benutzen, informieren Sie sich über das Angebot an für Sie interessanten newsgroups und besuchen Sie die beiden newsgroups `tum.info.studium` und `tum.info.info12`, die als Diskussionsforen für das Informatikstudium und info12 im Speziellen für die Einführungsvorlesungen und Übungen gedacht sind.

Aufgabe 2 **Die ersten Schritte in Gofer**

Eine der Programmiersprachen, mit deren Hilfe Sie in diesem Semester die Inhalte der Vorlesung *Einführung in die Informatik I* üben werden, ist **Gofer**. Es handelt sich hierbei um eine Programmiersprache, die besonders dazu geeignet ist, die Thematik der ersten Hälfte dieser Vorlesung in der Praxis kennenzulernen.

a) **Start und einfache Übungen:**

- Starten Sie auf Ihrer Arbeitsoberfläche durch Eingabe des Kommandos `gofer` die Programmierumgebung.
 - Durch Eingabe der Befehlssequenz `:?` wird eine Liste der wichtigsten Kommandos ausgegeben. Mit welchem Befehl wird die Programmierumgebung beendet ?
- b) Durch Befehlszeilen der Form $3 * (4 + 17) / 5$ und anschließendem Betätigen der Return-Taste können mit Gofer direkt in der Programmierumgebung einfache arithmetische Berechnungen durchgeführt werden. Führen Sie derartige Berechnungen mit den mathematischen Grundoperationen durch!
- c) Im allgemeinen besteht ein Programm aus mehreren Zeilen. Man editiert deshalb zunächst den Programmtext in einem beliebigen Editor und lädt diesen sogenannten Quelltext dann in die Programmierumgebung. Gofer stellt für das Editieren den Befehl `:edit <dateiname>` und zum Laden den Befehl `:load <dateiname>` zur Verfügung.
- Gofer verwendet den Editor, der in Ihrer Konfigurationsdatei `.bash_profile` durch die Zeile `EDITOR=<editorname>` voreingestellt ist. Um den –Ihnen bereits bekannten– Editor `xemacs` zu verwenden, müssen sie die Datei `.bash_profile` editieren und diese Zeile durch `EDITOR=xemacs` ersetzen.
 - Editieren Sie aus der Programmierumgebung heraus folgende Zeilen:
 - `a = 3`
 - `b = 7 * a`
 - `c = a + b / 17`

Laden Sie anschließend den Programmtext und geben sie `a`, `b` bzw. `c` ein!