

Übungen zu Informatik I

Keine Abgabe — Die Aufgaben auf diesem Übungsblatt sollen Ihnen lediglich eine Hilfestellung bei der Einarbeitung in die Unix-Shell und dem Emacs Texteditor geben.

Aufgabe 2-1

Dateisystem

Führen Sie mit der Unix-Shell folgende Aufgaben durch:

- a) Stellen Sie sicher, dass Sie sich in Ihrem Homeverzeichnis befinden (d.h., dass das aktuelle Verzeichnis der Shell Ihr Homeverzeichnis ist).
- b) Erzeugen Sie Verzeichnisse `test-1` und `test-2` in Ihrem Homeverzeichnis.
- c) Erzeugen Sie das Verzeichnis `~/test-1/bilder`.
- d) Wechseln Sie in das Verzeichnis `test-2`.
- e) Erzeugen Sie in Ihrem aktuellen Verzeichnis (also in `~/test-2`) Verzeichnisse `briefe`, `programme` und `hausaufgaben`.
- f) Lassen Sie sich den Inhalt des aktuellen Verzeichnisses auflisten.
- g) Lassen Sie sich die Zugriffsberechtigungen, Dateigrößen und Namen aller Dateien im aktuellen Verzeichnis anzeigen.
- h) Lassen Sie sich den Inhalt des oben erstellten Verzeichnisses `test-1` anzeigen.
- i) Setzen Sie die Zugriffsrechte des Verzeichnisses `briefe` so, dass nur Sie darin Dateien erzeugen und löschen können. Setzen Sie die Zugriffsrechte des Verzeichnisses `programme` so, dass nur Sie und die Mitglieder ihrer Gruppe darin Dateien erzeugen und löschen können.
- j) Löschen Sie das Verzeichnis `hausaufgaben`.
- k) Wechseln Sie in Ihr Home-Verzeichnis, und löschen Sie alle für diese Aufgabe erzeugten Verzeichnisse.

Aufgabe 2-2

Emacs / Shell

In dieser Aufgabe sollen die Tätigkeiten, die Sie typischerweise zur Erstellung einer Hausaufgabe durchführen werden, besprochen werden.

- a) Erzeugen Sie das Verzeichnis `~/info-1/blatt-1/aufgabe-2`
- b) Rufen Sie Emacs auf, und erzeugen Sie eine Datei `~/info-1/blatt-1/aufgabe-2/uebung.txt`
- c) Geben Sie folgenden Text als Inhalt der Datei `uebung.txt` ein:

Ein Computersystem besteht aus Hardware
(dem eigentlichen Rechner) und Software
(den Programmen).

- d) Speichern Sie den eingegebenen Text auf der Festplatte.
- e) Erzeugen Sie eine weitere Datei `~/info-1/blatt-1/algorithmus.txt`
- f) Geben Sie folgenden Text als Inhalt der Datei `algorithmus.txt` ein:

```
algorithm inc
input: n : nat
output: nat
begin
  n + 1
end
```

- g) Wechseln Sie wieder zu `uebung.txt`

Aufgabe 2-3 Unix-Dokumentation

Zur Beschreibung von Kommandos existieren in Unix unter anderem *Man-Pages* und *Info-Dateien*.

- a) Lassen Sie sich die Man-Page des `ls`-Kommandos anzeigen.
- b) Lassen Sie sich die Man-Page des `man`-Kommandos anzeigen.
- c) Lassen Sie sich die Man-Pages aller Befehle anzeigen, die das Wort *file* in ihrer Beschreibung enthalten.
- d) Lassen Sie sich die Info-Datei der *GNU Utilities* anzeigen. Gehen Sie dort in das Kapitel *Directory Listing*, und lassen Sie sich den Abschnitt über das `ls`-Kommando anzeigen.
- e) Lassen Sie sich die Info-Datei für den *Emacs* Texteditor anzeigen.

Aufgabe 2-4 Formatieren eines Briefes

Unter der URL <http://www.pst.informatik.uni-muenchen.de/lehre/WS0203/InfoI/Blaetter/Blatt1/brief.text> ist ein Brief gespeichert, dessen letzte zwei Absätze einen Randausgleich aufweisen. Mit Emacs können Sie, wenn die Eingabemarke am Beginn des Textes steht, durch eine Folge von maximal 12 Tastenkombinationen einen derartigen Randausgleich auch in den ersten vier Absätzen erzielen. Geben Sie eine Folge derartiger Kommandos an. *Hinweis:* Lassen Sie sich in Emacs die Dokumentation für die Tastenfolge `C-↓` (in der Emacs-Dokumentation wird diese Tastenkombination mit `C-down` bezeichnet) anzeigen (`C-h k`). Lassen Sie sich außerdem die Dokumentation für die Funktion `fill-paragraph` anzeigen (`C-h f`) und finden Sie heraus, mit welcher Taste diese Funktion zu erreichen ist (`C-h w`).