

EII – Übungsblatt 1

Anmerkung:

- Bei dieser Aufgabe passt die Ausarbeitungsvorlage nicht und ist daher auch nicht anzuwenden.
- Für die Teilnehmer, die den Texteditor vi bedienen können, steht eine Alternativaufgabe bereit.

Ziele diese Übung

- Umgang mit dem Texteditor vi.
- Saubere Formatierung von (Quell-)Text mit dem Texteditor. Dies ist wichtig bei Programmierung
- kennenlernen einiger Unix-Kommandos

1 Texteditor

Informieren Sie sich mit man nano welche Art Nano-Editor Ihnen zur Verfügung steht und wie dieser zu bedienen ist. Da Ihnen in einem Terminal keine Komfort-Editoren zur Verfügung stehen, ist es notwendig, wenigstens die Grundbedienung des Nano zu kennen, da dieser eine einfache und intuitive Alternative zu vi auf jedem UNIX/Linux System darstellt.

Dokumentieren Sie Ihre Erkenntnisse in der Ausarbeitung.

Zur Übung erstellen Sie die Dokumentation zu diesem Aufgabenblatt als EINE (1) Textdatei über den Nano.

Legen Sie hierzu zunächst ein Verzeichnis in Ihrem Home-Bereich an, das Sie dann zukünftig für den Modul EII benutzen können. In diesem Verzeichnis erstellen Sie mit Hilfe des Nano Ihre Textdatei mit der Beantwortung der Fragen/Aufgaben.

Beachten Sie hierbei, dass auch in reinen Textdateien eine ansprechende Form eingehalten werden kann, die auch wichtige formale Informationen wie z.B. Ihren Namen und das Datum enthalten sollte.

Beachten Sie, dass

Umlaute in Textdateien noch immer Probleme bei Plattformwechseln bereiten. In Programmiersprachen sind daher Umlaute außerhalb von Kommentaren und Strings verboten. Nutzen Sie als Alternative die Schreibweise mit 'ue' statt 'ü'.

ein Blatt Papier (DIN A4) eine bestimmte feste Breite hat. Passen Sie also Ihre Zeilenlänge auf diesen Umstand an (ca. 79 Zeichen passen) - es kann sonst passieren, dass zu lange Zeilen beim Ausdruck einfach abgeschnitten oder unvorteilhaft umgebrochen werden.

Die Seitenlänge ist nicht zu beachten.

2 UNIX-Befehle

2.1 Teilaufgabe 1

Informieren Sie sich mit Hilfe der *man* Funktion über die folgenden Shellkommandos:

`ls, ps, wc, du, file, grep, cat, scp, sudo`

Experimentieren Sie mit den Kommandos soweit möglich und verwenden Sie dabei unterschiedliche Kommando-Optionen. Dokumentieren Sie das Gelernte und Ihre Beobachtungen *in eigenen Worten* in der unter Aufgabe 1 genannten Form.

Suchen Sie bei jedem Kommando mindestens 2 nützlich erscheinende Optionen, z.B. bei 'ls' die nach Änderungsdatum sortierte Ausgabe oder die Ausgabe aller Dateien und Verzeichnisse inklusive der Unterverzeichnisse.

Beschreiben Sie bei 2 der Kommandos, wieso Sie diese als nützlich ansehen.

2.2 Teilaufgabe 2

Was macht dieser Befehl?

```
ls /bin | grep set
```

2.3 Teilaufgabe 3: Shellskript

Erstellen Sie ein shell-Skript mit dem Namen `largefiles` für die Anzeige aller Dateien im aktuellen Verzeichnis, die größer als 500kB sind. Suchen Sie ein Beispiel für ein shell-Skript im Internet und passen dieses entsprechend an. Beachten Sie, dass die Skriptdatei das Ausführungsrecht `x` besitzen muss.

3 Aufgabe Spezial – für die, die mit vi schon umgehen können

UNIX (Linux) enthält viele textbearbeitende Befehle in der Grundausstattung.

- Warum ist das so?
- Welche Möglichkeiten bietet `awk`? Geben Sie eine Zusammenfassung mit ca. 5 Zeilen Umfang.
- Vergleichen Sie die Möglichkeiten mit den Varianten von `grep`.
- Welche Bedeutung hat hierbei der **reguläre Ausdruck**?

Für die Ausarbeitung dieser Aufgabe gilt die gleiche Vorgabe wie unter Aufgabe 1.