



---

Übungen zur Vorlesung  
**Werkzeuge der Informatik**  
– 1. Übung –

---

Datum: 31. 10. 2008

**Aufgabe 1 (5 Punkte, Unix Basics)**

- Geben Sie mit dem entsprechenden Befehl den Inhalt der Verzeichnisse `/bin` und Ihres `Home` aus.
- Mit dem Kommando `more filename` kann man sich den Inhalt eines (Text-)Files ausgeben lassen. Lassen Sie sich den Inhalt von `/etc/passwd` ausgeben.
- Wechseln Sie in das Verzeichnis `/etc`. Wie lautet der Befehl zur Ausgabe von `/etc/passwd` jetzt, wenn Sie keinen absoluten Pfad verwenden dürfen?
- Loggen Sie sich per `ssh` auf `login.in.tu-clausthal.de` ein.
- Starten Sie gleichzeitig 3 Instanzen eines Programms (z.B. `xeyes`) und beenden Sie alle gleichzeitig.
- Unter Linux stellt das Device `/dev/urandom` permanent Zufallswerte zur Verfügung. Verwenden Sie `/dev/urandom` in Verbindung mit `od` zur Ausgabe einer zufälligen Dezimalzahl.

Punkte:

\_\_\_\_\_ von 20

Gruppe / Tutor:

Name(n) & Matr.-Nr.:

**Aufgabe 2 (5 Punkte, Symbolische Links)**

- Wechseln Sie mit `cd` in Ihr `Home`.  
Was entsteht bei dem Kommando `ln -s /usr/include . ?`
- Was bewirkt nun das Kommando `ls include ?`
- Was passiert bei dem Kommando `ln -s /bin/ls ~/Verzeichnis_auflisten ?`
- Was passiert, wenn Sie `~/Verzeichnis_auflisten` als Kommando aufrufen?
- Laden Sie aus dem Internet irgend eine (kleine!) Datei herunter, und speichern Sie diese in `/tmp` (nennen wir sie `foo`). Erzeugen Sie einen Symlink `foo` im Verzeichnis `~/tmp` zu dem heruntergeladenen File `foo` im Verzeichnis `/tmp`.

**Aufgabe 3 (6 Punkte, Zugriffsrechte)**

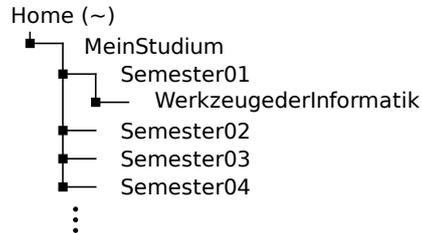
- Wie sind die File Permissions (Rechte) für `/bin/ls` gesetzt?
- Wem gehören die Dateien im Verzeichnis `/usr`?
- Was ist der Unterschied zwischen `ls -lt` und `ls -lt` ? Testen Sie dieses mit dem Verzeichnis `/bin`.
- Kopieren Sie die Ausgabe der vorherigen Aufgabe und fügen Sie diese in ein Textdatei namens `Testfile` ein.
- Welche Permissions hat die gerade erzeugte Datei? Wem gehört sie und welcher Gruppe ist sie zugeordnet?

**Abgabe:**

6/5. 11. 2008  
zu Beginn der Übung



- f) Erstellen Sie in ihrem Home ein Verzeichnis `MeinStudium` sowie die Unterverzeichnisse `Semester01` bis `Semester09`. Fügen Sie `Semester01` zusätzlich noch ein Verzeichnis namens `WerkzeugederInformatik` hinzu.



Ändern Sie die Zugriffsrechte der Unterverzeichnisse, so dass der Besitzer Schreib/Lese/Ausführ-Rechte hat, die Gruppe Schreib/Ausführ-Rechte erhält und für alle anderen nur Lese/Ausführ-Rechte gesetzt werden.

- g) Welche Permissions hat Ihr Home-Verzeichnis?
- h) Schützen Sie Ihr Home-Verzeichnis vor jeglichen fremden Zugriffen. überprüfen Sie die Korrektheit der Einstellungen mit Hilfe eines Kommilitonen.

#### Aufgabe 4 (4 Punkte, Who am I)

Geben Sie folgende Befehle in einer Kommandozeile ein und versuchen Sie, die Ausgabe zu deuten:

- `passwd`
- `date`
- `hostname`
- `arch`
- `uptime`
- `who am i`
- `who`
- `id`
- `last`
- `time sleep 5`
- `history`
- `top`
- `echo con,present,fers,ed`
- `cal 2008`
- `clear`