



Übungen zur Vorlesung
Werkzeuge der Informatik
– 3. Übung –

Datum: 9. 11. 2007

Aufgabe 1 (5 Punkte, Unix Basics)

- a) Geben Sie mit dem entsprechenden Befehl den Inhalt der Verzeichnisse `/bin` und Ihres Home aus.
- b) Mit dem Kommando `more filename` kann man sich den Inhalt eines (Text-)Files ausgeben lassen. Lassen Sie sich den Inhalt von `/etc/passwd` ausgeben.
- c) Wechseln Sie in das Verzeichnis `/etc`. Wie lautet der Befehl zur Ausgabe von `/etc/passwd` jetzt, wenn Sie keinen absoluten Pfad verwenden dürfen?
- d) Loggen Sie sich per `ssh` auf `login.in.tu-clausthal.de` ein.
- e) Starten Sie gleichzeitig 3 Instanzen eines Programms (z.B. `xeyes`) und beenden Sie alle gleichzeitig.
- f) 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)

- a) Wechseln Sie mit `cd` in Ihr Home.
Was entsteht bei dem Kommando `ln -s /usr/include .` ?
- b) Was bewirkt nun das Kommando `ls include` ?
- c) Was passiert bei dem Kommando `ln -s /bin/ls ~/Verzeichnis_auflisten` ?
- d) Was passiert, wenn Sie `~/Verzeichnis_auflisten` als Kommando aufrufen?
- e) 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`.
- f) Können Sie diesen Symlink auch mit einem relativen Pfad zum File `foo` erzeugen?

Aufgabe 3 (6 Punkte, Zugriffsrechte)

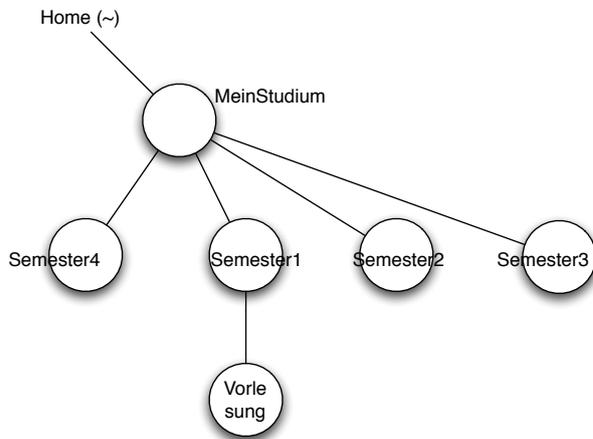
- a) Wie sind die File Permissions (Rechte) für `/bin/ls` gesetzt?
- b) Wem gehören die Dateien im Verzeichnis `/usr`?
- c) Was ist der Unterschied zwischen `ls -lt` und `ls -lt` ? Testen Sie dieses mit dem Verzeichnis `/bin`.
- d) Kopieren Sie die Ausgabe der vorherigen Aufgabe und fügen Sie diese in ein Textdatei namens `Testfile` ein.

Abgabe:

14/15. 11. 2007
zu Beginn der Übung



- e) Welche Permissions hat die gerade erzeugte Datei? Wem gehört sie und welcher Gruppe ist sie zugeordnet?
- 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 2007`
- `clear`