

Aufgabenblatt 2

Systemprogrammierung (SoSe 2019)

Institut: Beuth Hochschule für Technik Berlin
Dozent: Prof. Dr. Christian Forler
Url: <https://lms.beuth-hochschule.de/>
Email: cforler@beuth-hochschule.de

Aufgabe 1 (3 Punkte) Verbundene Kommandos

- a) Verbinden Sie die beiden Kommandos `ls` und `mkdir`. Das Verbundkommando soll testen ob `bar` existiert, falls nicht soll es angelegt werden.
- b) Verbinden Sie die beiden Kommandos `ls` und `rmdir`. Das Verbundkommando soll testen ob `bar` existiert, falls ja soll es gelöscht werden.
- c) Verbinden Sie die beiden Kommandos `sleep` und `date`. Nach 5 Sekunden soll das Datum ausgegeben werden.

Aufgabe 2 (5 Punkte) Sonderzeichen und Wildcards

- a) Selektieren Sie mit `ls` alle Dateien in Verzeichnis `/usr/lib/` die mit `lib` gefolgt von einem `x`, `y`, oder `z` beginnen.
- b) Ermitteln Sie die Anzahl der Dateien unter `/usr/lib/` die weder ein `r` noch ein `n` im Namen haben. *Hinweis: Das Kommando `grep` ist ihr Freund*
- c) Ermitteln Sie die Anzahl der Dateien unter `/usr/bin/` welche die Zeichenkette `pdf` Teil des Dateinamens ist.
- d) Ermitteln Sie die Anzahl der Dateien unter `/usr/bin/` die mit einem `t` beginnen und mit einem `t` enden.
- e) Ermitteln Sie die Anzahl der Dateien unter `/usr/bin/` die eine Zahl zwischen 2 (inklusive) und 5 (inklusive) im Namen haben.

Aufgabe 3 (2 Punkte) Bildung von Zeichenketten

- a) Erstellen Sie ein Kommando das die folgende Zeichenkette generiert: `auffahren
aufgehen aufbauen aufgeben aufnehmen abfahren abgehen abbauen
abgeben abnehmen`
- b) Schreiben Sie ein Kommando das alle Zahlen von 100 bis 999 ausgibt.

Aufgabe 4 (4 Punkte) Shell Rechnen

- a) Berechnen Sie $x = 2^9 + 3^4 - 5^5 + 2^5$.
- b) Berechnen Sie $y = (424 \oplus 124) + (6345/5)$.
- c) Berechnen Sie $y = (23 * 42)/(42 \oplus 61)$.
- d) Berechnen Sie ob 2^{15} größer als 3^{10} ist.

Aufgabe 5 (4 Punkte) Alias-Abkürzungen

Die nächsten Schritte sollen Ihnen vermitteln, wie Sie persistente Alias-Anweisungen anlegen können, welche unter Umständen ihren Weg des Kommandozeilen-Jockeys zu erleichtern.

- a) Legen Sie für das Kommando `echo Hallo $(whoami)` einen Alias-Anweisung `hallo` an.
- b) Rufen Sie Ihr selbst erstelltes Kommando `hallo` auf
- c) Öffnen Sie Datei `~/.bashrc` und ergänzen Sie diese Textdatei um die ihre Alias-Anweisung `hallo`.
- d) Öffnen Sie ein neues Terminal und führen Sie das Kommando `hallo` aus. Sie können jetzt persistente Alias-Anweisungen anlegen um sich lästige Tipparbeiten zu sparen.