

Übungsblatt 4: Texteditoren und Shell-Skripte

10. November 2017

Allgemeine Hinweise

- Abgabetermin für die Lösungen ist **Freitag, 17.11.2017, 11:00 Uhr**
- Schickt die Lösungen bitte per Email an Euren Tutor:
 - Montag 11:30 – 13:00: Julian Zeller (julian.zeller@icp.uni-stuttgart.de)
 - Montag 14:00 – 15:30: Miriam Kohagen (mkohagen@icp.uni-stuttgart.de)
 - Dienstag 14:00 – 15:30: Ingo Tischler (itischler@icp.uni-stuttgart.de)
 - Dienstag 15:45 – 17:15: Konrad Breitsprecher (konrad@icp.uni-stuttgart.de)
 - Donnerstag 09:45 – 11:15: Ashreya Jayaram (ashreyaj@icp.uni-stuttgart.de)
- Die Übungen sollen in Gruppen von jeweils *zwei bis drei* Leuten bearbeitet werden. Abgaben von Einzelpersonen werden nicht akzeptiert. Bitte gebt *nur eine Lösung pro Gruppe* ab und nennt in eurer Abgabe alle Mitglieder eurer Gruppe!

Aufgabe 4.1: Shell-Skripte schreiben mit dem Texteditor vi (5 Punkte)

- **4.1.1** (2 Punkte) Begib dich in einem Terminal in dein Heimatverzeichnis und führe mit einer *einzigsten* Befehlszeile folgende Aufgaben durch:
 1. Erstelle ein neues Verzeichnis `cgl_04`
 2. Nur dann, wenn das Erstellen des Verzeichnisses erfolgreich war, wechsele dorthin.
 3. Nur dann, wenn der vorherige Verzeichniswechsel erfolgreich war, erstelle im (dann aktuellen) Verzeichnis eine leere Datei `test.txt`
 4. Nur dann, wenn irgendeines der vorherigen Kommandos fehlschlug, gib die Meldung "Argh!" aus, andernfalls die Meldung "Yippie-Yah-Yei Schweinebacke!"

Trage die Befehlszeile und deren Ausgabe in deine Lösungsdatei ein.

- **4.1.2** (2 Punkte) Liste *alle* Befehle, Eingaben und Tastenkombinationen auf, die du für die folgenden Arbeitsschritte dieser Teilaufgabe verwendest. Pfeiltasten müssen dabei nicht genannt werden, das Betätigen der Eingabe- (ENTER) und sonstiger Tasten allerdings schon!
 1. Öffne die eben erstellte Datei mit dem Texteditor `vi`
 2. Schreibe die erste Zeile der Datei so, dass die Datei, falls sie später ausgeführt wird, von der `bash` ("Bourne again Shell") interpretiert wird.
 3. Schreibe in die zweite Zeile das Kommando `date +%H:%M:%S` gefolgt von einem Zeilenumbruch.
 4. Speichere die Datei unter dem Namen `time.sh` ab.
 5. Schreibe in die dritte Zeile `ouch!` gefolgt von einem Zeilenumbruch.

6. SchlieÙe vi ohne zu speichern.

- **4.1.3** (1 Punkt) Gebe eine *einzig* Befehlszeile ins Terminal ein, die die soeben erstellte Datei `time.sh` ausführbar macht und nur dann, wenn das erfolgreich war, die Datei ausführt. Trage die entsprechende Befehlszeile und ihre Ausgabe in deine Lösungsdatei ein.

Aufgabe 4.2: Verständnis von unbekanntem bash-Code (5 Punkte)

Die folgenden Teilaufgaben können je nach Vorwissen recht schwer sein, sollten aber dennoch möglichst selbstständig – also nur im Notfall mit Hilfe des Tutors – bearbeitet werden. Für die Beantwortung der Fragen kann es gut sein, dass du eine kurze Internetrecherche durchführen musst! Bevor du deinen Tutor um Hilfe bittest, versuche lieber zuerst, das Problem mit deinen KommilitonInnen zu lösen. Falls du deinen Tutor doch um Hilfe bittest, frage nicht nach der Lösung, sondern wonach du suchen sollst!

- **4.2.1** (2 Punkte) In deinem Heimatverzeichnis befindet sich die versteckte Datei `.bashrc`. Was macht die letzte Befehlszeile, die in dieser Datei steht?

Hinweis: Falls du bereits zu den fortgeschrittenen Linux-Benutzern gehörst und die Datei `.bashrc` bereits verändert hast, kannst du die Frage trotzdem richtig beantworten, indem du dir die entsprechende Datei eines anderen cgl-Accounts anschaust, wo sie noch nicht verändert wurde.

- **4.2.2** (3 Punkte) Führe folgende Befehle in deinem Heimatverzeichnis aus:

```
ls -a
echo alias ls=""'ls --color=auto'" >> ~/.alias && source ~/.bashrc
ls -a
```

Beschreibe genau, was passiert ist und warum!

Hinweis: Falls du die zweite Befehlszeile aus dem Aufgabenblatt kopierst anstatt sie abzutippen, beachte, dass die einfachen Anführungszeichen unter Umständen nicht richtig oder als falsche (sehr ähnliche!) Zeichen kopiert werden.