

Aufgabe 1

- (a) Schreiben Sie ein Shellskript, welches zwei Parameter akzeptiert. Der erste Parameter soll eine ID z.B. 1 oder 2 und der zweite eine Sekundenzahl zwischen 2 und 10 enthalten.
Es soll die im zweiten Parameter angegebene Anzahl von Sekunden lang nichts tun (siehe `man sleep`), dann eine Meldung ausgeben, welche die ID enthält (z.B. "Hier ist Prozess 1." bzw. "Hier ist Prozess 2."), dann nochmals dieselbe Zeit schlafen und zum Abschluss erneut seine Meldung ausgeben.
Rufen Sie das Skript zweimal mit unterschiedlicher ID auf.
- (b) Gebe Sie den Prozessstatus des Systems aus, während die Prozesse schlafen (siehe `man ps`).
- (c) Beenden Sie einen Prozess vorzeitig (siehe `man kill`).
- (d) Starten Sie einen Hintergrundprozess, der seinerseits drei neue Hintergrundprozesse startet. Jeder dieser drei Prozesse soll unmittelbar hintereinander 250mal die Meldung „Hallo, hier ist Prozess x.“ ausgeben, wobei x je nach Prozess „A“ „B“ oder „C“ ist. Auch hier lassen sich gut Shellskripte einsetzen. Was beobachten Sie bezüglich der Reihenfolge der Prozessausführungen?

Aufgabe 2

```
#!/bin/bash
while [ 1 -eq 1 ]
do
    echo -n "."
    sleep 1
done
```

- (a) Speichern Sie obiges Skript in eine Textdatei `trap_example.sh` ab und führen Sie es in einer Shell aus.
Installieren Sie einen Signalhandler, der das Beenden durch `<strg>+<c>` verhindert.
- (b) Stoppen Sie das Skript mit `<strg>+<z>`, und sehen Sie sich das Ergebnis mit `"ps u"` an.
Beenden Sie das Skript endgültig (`kill`), damit es nicht mehr in der Ausgabe von `"ps u"` auftaucht. Installieren Sie einen Signalhandler für `<strg>+<z>` (`TSTP` (*=tempstop*)). Versuchen Sie, das Skript mit `<strg>+<z>` zu stoppen. Warum funktioniert das nicht wie erwartet (Kontrolliere Sie den Prozessstatus mit `"ps u"`)? Unterscheiden sich die Ergebnisse, wenn Sie `TSTP` mittels `kill` an das Skript senden? Warum?
- (c) Installieren Sie einen Signalhandler für das Standardsignal von `kill`, um die Standardaktion (welche war das noch einmal?) zu unterbinden.
- (d) Was passiert, wenn Sie einen Handler für das Signal 9 installieren?