

BAI1 GI	Übung „Grundlagen der Informatik“	Prof. Dr. M. Hübner
WS 2019	Aufgabe 2 – Linux-Shellbefehle	Seite 1 von 2

1. Shellbefehle

Booten Sie im PC-Pool die Linux-Partition.

Starten Sie eine **bash** – Shell in einem Terminal und geben Sie entsprechende Shellbefehle ein, um die folgenden Aufgaben auszuführen:

1. Anzeige aller Dateinamen der Dateien im aktuellen Arbeitsverzeichnis
2. Erstellung einer Datei „heute“ mit dem aktuellen Datum und der aktuellen Uhrzeit durch einen Shell-Befehl (*→ Ausgabeumlenkung!*)
3. Erstellung einer Datei „platz“ mit den Informationen über die aktuellen Dateisysteme (inkl. Belegung in %) mit optimierten Größenangaben (*→ Ausgabeumlenkung!*)
4. Anzeige der ersten 5 Zeilen der Datei „platz“
5. Erstellung einer Datei „prozessbaum“ mit einer Baumdarstellung aller aktuellen Prozesse inkl. Ausgabe der Prozess-IDs (*→ Ausgabeumlenkung!*)
6. Anzeige der Datei „prozessbaum“ mit seitenweiser Ausgabe
7. Anzeige aller Dateinamen sowie Rechte- und Größeninformationen der Dateien im aktuellen Arbeitsverzeichnis
8. Anzeige aller Dateinamen der Dateien im aktuellen Arbeitsverzeichnis, wobei nur Dateien, die mit dem Buchstaben „p“ beginnen, angezeigt werden.
9. Erstellen eines neuen Verzeichnisses „meindir“
10. Verschieben der Datei „prozessbaum“ in das Unterverzeichnis „meindir“
11. Suchen und Ausgeben aller Dateipfade von Dateien, die mit „p“ beginnen und sich im aktuellen Verzeichnis oder einem Unterverzeichnis befinden
12. Wechseln des Arbeitsverzeichnisses zu „meindir“
13. Kopieren der Datei „prozessbaum“ in eine neue Datei mit dem Namen „pb“ im selben Verzeichnis
14. Löschen der Datei „prozessbaum“ im Verzeichnis „meindir“

2. Einfaches Shell-Skript erstellen und ausführen

Die bash-Shell ist in der Lage, Befehle aus einer Textdatei („Shell-Skript“) zu lesen und auszuführen. Ein Beispiel-Skript **showme** finden Sie im Pub-Verzeichnis.

- a) Erstellen Sie mit Hilfe eines Editors (z.B. **nano**, **geany**, **xedit**, **kate**, **gedit**, ...) ein Shell-Skript namens **pf**, welches beim Aufruf einen String als Argument erhält und anschließend ausgibt, welche aktuellen Prozesse diesen String enthalten (im Befehlsnamen oder in den Argumenten beim Aufruf). Syntax:

pf STRING

Beispielanwendung (nach dem String „init“ wird in der Prozesstabelle gesucht):

```
$ pf init
root          1          0   0 Okt12 ?          00:00:01 /sbin/init
...
```

Tip: Verwenden Sie einen Befehl, der alle aktuellen Prozesse ausgibt, und lassen Sie anschließend durch Befehlsverkettung (Pipe) in dieser Ausgabe durch einen weiteren Befehl nach dem übergebenen String suchen!

- b) Ändern Sie den Status des Skripts **pf** auf „ausführbar“ und starten Sie Ihr Skript als Programm (ohne bash-Aufruf)!

BAI1 GI	Übung „Grundlagen der Informatik“	Prof. Dr. M. Hübner
WS 2019	Aufgabe 2 – Linux-Shellbefehle	Seite 2 von 2

- c) Erweitern Sie den Inhalt der Umgebungsvariablen **PATH** so, dass immer das momentan aktuelle Verzeichnis enthalten ist.
- d) Starten Sie Ihr Skript auf folgende Weise: **pf daemon** und erläutern Sie das Ergebnis.

Anforderungen an das Protokoll:

- Protokollierung der verwendeten Shell-Befehle und Ergebnisse in einer Datei (z.B. über Copy&Paste der Terminaleingaben und –ausgaben)
- Kommentierter Programmcode für das Shell-Skript