

## 5. Übung zu Betriebssysteme (Prof. Dr. Kremer)

**Aufgabe 1:** Um einen Hintergrundprozess (Dämon) für das Sichern von Dateien zu realisieren, soll ein Skript “bkdaemon” entworfen werden. Dies soll wie folgt arbeiten: Angerufen wird das Skript mit dem Verzeichnis, in dem die zu sichernden Dateien stehen “bkdaemon Verzeichnis”. Die Dateien werden in dem angegebenen Verzeichnis automatisch z.B. alle 120 Sekunden (Befehl “sleep”) in Kopien gesichert. Hierbei sollen die Sicherungskopien eine Erweiterung, z.B. .BAK tragen. Folgende Randbedingungen sind zu beachten:

- Wenn das Verzeichnis nicht existiert, gibt es eine Fehlermeldung.
- Wenn das Verzeichnis weitere Unterverzeichnisse enthält, so werden diese nicht berücksichtigt.
- Wenn die Sicherung schon existiert, d.h. die Datei nicht verändert wurde, wird keine neue Sicherung erstellt (Befehle “cmp” und “continue” ).
- Berücksichtigen Sie, dass keine Sicherungen von Sicherungen entstehen, z.B. ist file123.BAK.BAK unerwünscht.

**Aufgabe 2:** Erstellen Sie ein Shell-Skript “bstatus” zur Anzeige des Benutzerstatus für alle in /etc/passwd registrierten Benutzer. Dabei soll ausgegeben werden, ob ein Benutzer momentan angemeldet ist und wieviele Prozesse gerade von ihm laufen. Die Ausgabe soll wie folgt aussehen:

```
1 adabas ist abgemelde 20 Prozesse
2 at Batch jobs daemon ist abgemeldet 59 Prozesse
3 bin bin ist abgemeldet 72 Prozesse
4 daemon Daemon ist abgemeldet 1 Prozesse
5 ftp FTP account ist abgemeldet 0 Prozesse
6 games Games account ist abgemeldet 0 Prozesse
7 kremer karim kremer ist abgemeldet 0 Prozesse
8 lp Printing daemon ist abgemeldet 0 Prozesse
9 mail Mailer daemon ist abgemeldet 0 Prozesse
usw.
```

**Hinweise:** Leiten Sie die Ausgabe des Befehls “sort /etc/passwd” über eine Pipeline zum Einlesen mit “read” in eine “while”-Schleife. Benutzen Sie den Befehl “ps aux | grep \$Kennung | wc -l” zur Ermittlung der Prozessanzahl.