

3. Übungsblatt zur Vorlesung Systemnahe Software II

Abgabetermin: Montag, 17.05.2004

Environment, Argumente, Exec (10 Punkte)

Das Programm `date` gibt die aktuelle Uhrzeit und das Datum aus. Dabei holt es sich die Zeitzone aus der Umgebungsvariablen `TZ`. Die Zeitzone wird durch ein Kürzel angegeben, das aus ein bis drei Großbuchstaben besteht (`CET`, `MET`, `GMT`, ...). Wenn keine Zeitzone angegeben wurde, dann wird `GMT` verwendet. In diesem Blatt soll ein Programm geschrieben werden, das feststellt, welche Buchstabenfolgen aus bis zu drei Großbuchstaben von `date` als Bezeichnung für eine Zeitzone erkannt werden.

Schreibt dazu zunächst ein Programm, das das Kommando `date` nacheinander für jede mögliche Zeitzone aufruft. Die Ausgabe aller Aufrufe von `date` soll in die Datei `timezones1` geschrieben werden. Damit später klar ist, welche Zeitzone angegeben wurde, soll diese Information jeweils vor der Ausgabe von `date` in die Datei geschrieben werden. Der Anfang der Ausgabedatei könnte also etwa so aussehen (kleinere Unterschiede in der Ausgabe von `date` sind je nach Betriebssystem und Version möglich):

```
TZ=A Fri May 7 11:49:30 GMT 2004
TZ=AA Fri May 7 11:49:30 GMT 2004
TZ=AAA Fri May 7 11:49:30 GMT 2004
TZ=AAB Fri May 7 11:49:30 GMT 2004
TZ=AAC Fri May 7 11:49:30 GMT 2004
TZ=AAD Fri May 7 11:49:30 GMT 2004
TZ=AAE Fri May 7 11:49:30 GMT 2004
TZ=AAF Fri May 7 11:49:30 GMT 2004
TZ=AAG Fri May 7 11:49:30 GMT 2004
TZ=AAH Fri May 7 11:49:30 GMT 2004
```

In einem zweiten Schritt sollen alle diejenigen Zeilen aus der Datei `timezones1` in die Datei `timezones` geschrieben werden, die **nicht** (`grep` Option `-v`) auf einen bestimmten regulären Ausdruck passen, den der Benutzer als Kommandozeilenargument angeben kann. Dazu soll Ihr Programm das Kommando `grep` mit geeigneten Parametern aufrufen. (Wenn der reguläre Ausdruck passend gewählt wird, dann kann er dazu verwendet werden, um alle diejenigen Zeilen auszublenden, bei denen `GMT` als Zeitzone verwendet wurde. Die verbleibenden Zeilen sind dann diejenigen, bei denen `date` das Kürzel als Zeitzone erkannt hat.)

Viel Erfolg!