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!