

## Aufgabe 4:

### mysh (12 Punkte)

**Die Aufgabe ist Einzeln zu bearbeiten! Keine zweier Gruppen!!**

#### a) Shell

Entwerfen und programmieren Sie ein Programm mysh (**my shell**), das ähnlich wie eine primitive Shell funktioniert und Programme (im weiteren als Kommandos bezeichnet) ausführt.

Ihr Programm soll als Promptsymbol "mysh>" ausgeben und eine Zeile von der Standardeingabe lesen. Die eingelesene Zeichenkette in Kommandoname und Argumente zerlegen und in einem hierzu erzeugten Prozess, das Kommando mit korrekt übergebenen Argumenten ausführen. Anschliessend soll Ihr Programm auf das Terminieren der Kommandoausführung warten, den Exit-Status auf dem Standard-Fehlerkanal ausgeben und eine neue Eingabe entgegen nehmen. (**fork(2)**, **exec(2)**, **wait(2)**)

Um die vom System unterstützte maximale Länge der Kommandozeile zu ermitteln, können Sie die Funktion **sysconf(3)** verwenden.

Das Shell-Programm soll terminieren, wenn es End-of-File (CTRL-D) vom Standardeingabekanal liest.

#### Beispiel:

```
[fau108h] [bin.i386]> ./mysh
mysh> ls -l
...
Exitstatus [ls -l] = 0
mysh> ^D
[fau108h] [bin.i386]>
```

Testen Sie Ihr Programm auch mit fehlerhaften Eingaben, wie etwa ungültigen Programmnamen.

#### b) Makefile

Erstellen Sie ein zur Aufgabe passendes Makefile.

**Abgabe: bis spätestens Donnerstag, 4.12.2003, 13:30 Uhr**