

Praktikum zu Betriebssysteme

Vorabhinweis zu allen Aufgaben:

Bitte fangen Sie im vernünftigen Umfang mögliche Fehler ab und dokumentieren Sie den Quelltext ausreichend. Insbesondere sollte ein Kopf vorhanden sein, der folgendes enthält:

- Name des Autors, Erstellungsdatum, ggf. Versionsnummer,
 - in Stichworten, worum es geht,
 - welchen Funktionsumfang Sie realisiert haben, welche Einschränkungen gelten,
 - Welche Systemfunktionen Sie verwendet haben und wo nähere Information zu diesen zu finden ist,
 - Wie Ihr Programm zu handhaben ist.
-

Thema: Die Funktion `fork()`

Aufgabe 1-1:

Erläutern Sie das folgende Programm:

```
#include <sys/types.h>
#include <unistd.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int glob = 6;
char buf[] = "a write to stdout\n";

int main(void) {
    int var;
    pid_t pid;
    var = 88;
    if (write(STDOUT_FILENO, buf, sizeof(buf)-1) != sizeof(buf)-1)
        perror("write error");
    printf("before fork\n");
    if ( (pid = fork()) < 0)
        perror("fork error");
    else if (pid == 0) {
        glob++;
        var++;
    } else
        sleep(2);
    printf("pid = %d, glob = %d, var = %d\n", getpid(), glob, var);
    exit(0);
}
```

Dr. Borutzky

Bei einem ersten Aufruf des Programms soll die Ausgabe auf dem Bildschirm erscheinen. Rufen Sie das Programm sodann nochmals auf, wobei Sie die Ausgabe in eine Datei umlenken. Gibt es Unterschiede in der Ausgabe? Falls ja, warum?