



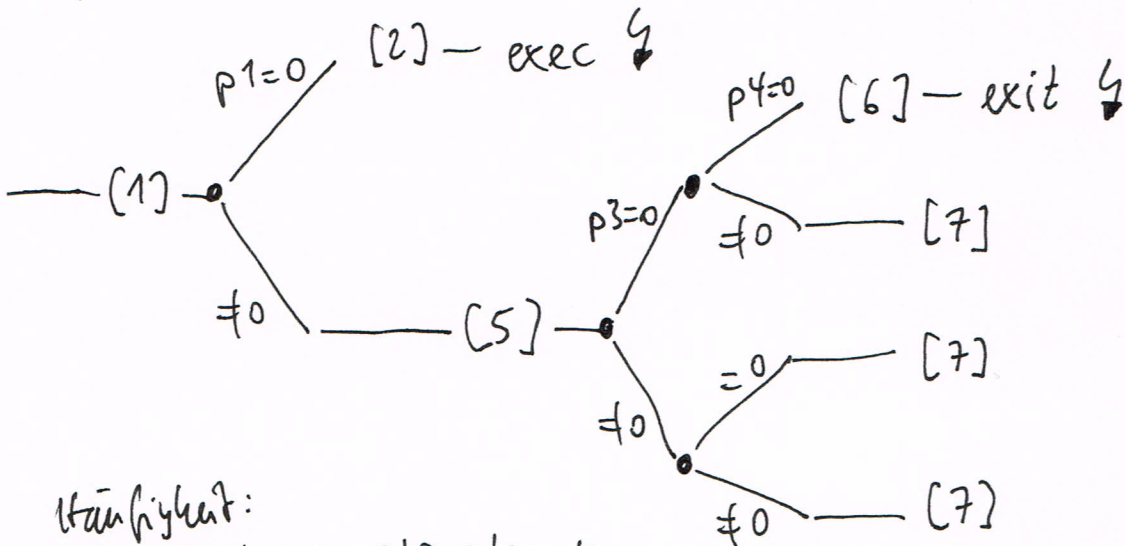
4. Prozessbaum

a) Betrachten Sie das folgende Programm `forktest.c` (Listing 1) und erstellen Sie (wie in Aufgabe 9 auf Skript-Seite 53/54) einen Prozessbaum, aus dem Sie ablesen können, wie oft die Ausgaben [1] bis [7] von den Prozessen erzeugt werden.

```
#include <stdlib.h>
#include <unistd.h>
#include <stdio.h>
int main () {
  int pid1,pid2,pid3,pid4;

  printf ("[1] Start\n");
  pid1 = fork ();
  if (pid1 == 0) {
    printf ("[2] vor dem exec\n");
    execl ("/bin/true", "true", 0);
    printf ("[3] nach dem exec\n");
    pid2 = fork ();
    printf ("[4]\n");
  }
  else {
    printf ("[5] zweiter Zweig\n");
    pid3 = fork ();
    pid4 = fork ();
    if (pid3+pid4 == 0) {
      printf ("[6] pid-Summe ist 0\n");
      exit (0);
    }
    printf ("[7] Ende\n");
  }
}
```

if ((pid3==0) && (pid4==0))



Häufigkeit:

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
1	1	/	/	1	1	3

b) Laden Sie die Datei herunter, übersetzen Sie sie, und überprüfen Sie anhand der Ausgaben Ihre Ergebnisse aus Aufgabe a) :

```
wget swf.hgesser.de/bs-b1/code/forktest.c
gcc -o forktest forktest.c
./forktest ; sleep 5
```