

第十二周课后作业

目录

第十二周课后作业

目录

- 1.
- 2.
- 3.
- 4
- 5
- 6

1.

进程是一个二进制程序的执行过程。在 Linux 操作系统中，向命令行输入一条命令，按下回车键，便会有一个进程被启动。例如在命令窗口中输入./a.out，对应的二进制文件a.out就会被加载到内存中，结合系统为其分配的资源，完成一次运行；每个命令都会对应个进程，若使用管道符连接两个或多个命令，系统就会创建多个进程。

2.

代码段A输出信息数为32条，而代码段B输出信息数正好为6条。

原因：代码端B中 `(pid=fork())==0` 意思为若当前进程为子进程便跳出循环，而代码段A中并没有相关操作结束子进程，导致子进程也在创建进程。

3.

(1) 当进程调用了exit () 函数后，该进程并不是马上消失，而是留下一个称为僵尸进程的数据结构。僵尸进程是 Linux系统中的另一种特殊进程，它几乎放弃进程退出前占用的所有内存，既没有可执行代码也不能被调度，只在进程列表中保留一个位置，记载进程的退出状态等信息供父进程收集。若父进程中没有回收子进程的代码，子进程将会一直处于僵尸态。

(2) 调用wait()函数的进程会被挂起,进入阻塞状态,直到子进程变为僵尸态,wait()函数捕获到该子进程的退出信息时才会转为运行态,回收子进程资源并返回;若没有变为僵尸态的子进程,wait()函数会让进程一直阻塞.若当前进程有多个子进程,只要捕获到一个变为僵尸态的子进程的信息, wait()函数就会返回并使进程恢复执行.

4

信号全称软中断信号，其本质是软件层次上对中断机制的一种模拟，用于提醒进程某件事情已经发生，被应用于Linux系统中进程间通信。

5

(1) 发送的信号被阻塞，无法到达进程，内核就会将该信号的状态设置为未决状态。

(2) 在未决的信号期间，如果我们阻塞了某些信号，那么，即使我们产生信号，这些都会被阻塞。除非等解除阻塞以后，系统才会处理这些信号。而且，阻塞期间多次产生的同一个信号，解除阻塞后，系统处理且只处理一次。信号的阻塞就是让系统暂时保留信号留待以后发送。由于另外有办法让系统忽略信号，所以一般情况下信号的阻塞只是暂时的，只是为了防止信号打断敏感的操作。

6

在终端中运行可执行程序，先执行shmw创建共享内存，并向共享内存中写入数据；之后使用shmr从共享内存中读取数据，数据读取完毕之后将共享内存删除。