实验三 守护进程

**一、实验目的**

1、了解守护进程的生命周期及应用。

2、掌握编写守护进程的五个基本步骤。

**二、实验原理**

1、守护进程是运行在后台的一种特殊进程，用于周期性地执行某种任务或等待处理某些发生的事件。

2、守护进程生存期较长，常常在系统引导装入时启动，在系统关闭时终止。守护进程的名称通常以d结尾。

3、编写守护进程的五个步骤：

（1）fork()创建子进程，exit()退出父进程。

（2）setsid()在子进程中创建新会话，使子进程脱离原来的控制。

（3）chdir()改变当前的工作目录为根目录，防止可卸载的文件系统被占用。

（4）umask()设置文件权限掩码，防止继承来的文件创建屏蔽字，拒绝某些权限。

（5）close()关闭文件描述符，由于子进程从父进程继承一些打开的无用的文件，

需要将其关闭，防止占用资源

**三、实验内容**

1、编写守护进程test，test每5秒钟打印一个数字，定向输出到trush.txt。

2、编写并编译monitor.c，其功能为每5秒检测一次test是否正在运行；若未运行，则运行该程序。

3、先验证test是否能正常运行，需要执行test，然后用命令查看数字是否正常输出至trush.txt。

4、然后执行kill命令终止进程，使用命令查看test此时并未运行。

5、执行monitor，5秒钟后使用命令查看test此时已经运行。

**选做部分：**将编写的守护进程设置为开机自启动。