|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学校** | 珠海科技学院 |  | **班级** | **22级4班** |  | **科目** | 操作系统 |
| **学院** | 计算机学院 |  | **姓名** | 陈俊伟 |  | **日期** | 2024.4.7 |
| **专业** | 计算机科学与技术 |  | **学号** | 04220411 |  | **实验名称** | linux管道编程 |

|  |
| --- |
| 实验内容  第1题 首先在/opt目录下建立一个文件夹test\_ln,然后将/tmp/file\_temp/file1.txt 建立硬链接到/opt/test\_ln  命令 ln /tmp/file\_temp/file1.txt /opt/test\_ln  运行结果截图    图1-1  第2题 将/tmp/file\_temp/file1.txt 建立软链接到/opt/test\_ln  命令 ln -s / tmp/file\_temp/file1.txt /opt/test\_ln/file2.txt  运行结果截图    图2-1  第3题 阅读附件find文档,测试find命令的多种组合查找文件的方法。  命令 $find ~ -name "\*.txt" -print  运行结果截图    图3-1  第4题 编写一个程序，建立一个管道。父进程生成两个子进程，p1和p2，两个子进程分别向管道中写入各自的字符串，父进程读出它们。（p1写：child process P1，p2写：child process P2）  代码如下：  #include <stdio.h>  #include <sys/wait.h>  #include <stdlib.h>  #include <unistd.h>  int main()  {  int i,r,p1,p2,fd[2];  char buf[50],s[50];  pipe(fd);  while((p1=fork())==-1);  if(p1==0)  {  lockf(fd[1],1,0);  sprintf(buf,"child process P1 is sending messages! \n");  printf("child process P1! \n");  write(fd[1],buf,50);  sleep(5);  lockf(fd[1],0,0);  exit(0);  }  else  {  while((p2=fork())==-1);  if(p2==0)  {  lockf(fd[1],1,0);  sprintf(buf,"child process P2 is sending messages! \n");  printf("child process P2! \n");  write(fd[1],buf,50);  sleep(5);  lockf(fd[1],0,0);  exit(0);  }  }  wait(0);  if((r=read(fd[0],s,50))==-1)  printf("can't read pipe\n");  else  printf("%s\n",s);  wait(0);  if((r=read(fd[0],s,50))==-1)  printf("can't read pipe\n");  else  printf("%s\n",s);  exit(0);  }  运行结果截图    图4-1 |
| 本次实验学习了如何将文件硬链接和软连接，学会了编写一个程序来创建管道 |