

**本科实验报告**

课 程 名 称： 操作系统原理实验 课 程 编 号： 08060157 学 生 姓 名： XXX 学 号： 202XXXXXXX 学 院： 信息科学技术学院

系： 计算机科学系

专 业： 软件工程

指 导 教 师： 郝振明

教 师 单 位： 计算机科学系 开 课 时 间：202X ~ 202X 学年度第 二 学期

## 暨南大学教务处

202X年 6 月 15 日

操作系统原理实验 **课程实验项目目录**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验项目 编号 | 实验项目名称 | 实验性质 | 成绩 | 指导教师 |
| 1 | 0806015701 | 实验环境的使用 | 验证 |  | 郝振明 |
| 2 | 0806015702 | 进程的控制 | 设计 |  | 郝振明 |
| 3 | 0806015703 | 进程间的通信 | 设计 |  | 郝振明 |
| 4 | 0806015704 | 生产者消费者问题 | 综合 |  | 郝振明 |
| 5 | 0806015705 | 简单文件系统实现 | 综合 |  | 郝振明 |
| 6 | 0806015706 | 非必须实验。若选择做此项目，则项目名称自定。 |  |  | 郝振明 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

\*此表由学生按顺序填写。

# 暨南大学本科实验报告专用纸

课程名称 操作系统原理实验 成绩评定

实验项目名称 进程的控制 \_\_\_ 指导教师 郝振明

实验项目编号 0806015702 实验项目类型 设计型

学生姓名 XXX 学号 202XXXXXXX

学院信息科学技术学院 系 计算机科学系 专业 软件工程

实验时间 202X 年 X 月 X 日 上 午 3、4节 实验地点 N116

**一、 实验目的**

掌握创建子进程和加载执行新程序的方法，理解创建子进程和加载执行程序的不同。

调试跟踪fork和execve系统调用函数的执行过程。

**二、 实验内容**

创建子进程，加载执行新程序，调试跟踪 fork 和 execve 系统调用函数的执行过程。

## 三、 实验步骤

### （一）准备实验

* 1. 启动XXXXX，XXXX。

2. 使用XXXX新建一个XXXXXX程序项目。

### （二） 调用fork函数创建子进程

1. 编辑LinuxApp.c文件，将main函数修改为如下的代码：

int main( int argc, char \* argv[] )

{

int pid;

printf( "%d hello world\n" , getpid() ); pid = fork();

if( pid != 0 )

{

printf( "%d parent process\n", getpid() );

}

else

{

printf( "%d child process\n", getpid() );

}

printf( "%d exit\n", getpid() ); return 0;

}

2. 调试XXXX

3. 运行可执行文件XXXX，

### 4. 跟踪 fork 函数的执行过程,分析运行结果。

## 四、 思考与练习

1.在 Linux应用程序中使用for语句编写一个循环，使父进程能够循环创建10个子进程， 每个子进程在输出自己的pid后退出，父进程等待所有子进程 结束后再退出。

for(i=0;i<=2;i++)

{

if((p1=fork())==0)

{

printf("This is child\_1 process%d\n",getpid()); return 0;

}

}

### 参考资料:

Linux 内核实验教程 英真时代 编著

……