**操作系统课程设计实验报告**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 詹迪 | 学号 | 16272136 | 班级 | 16052713 |
| 专业 | 软件工程 | | 课程名称 | 操作系统课程设计 | |
| 任课老师 | 任彧 | | 指导老师 | 任彧 | |
| 实验序号 | 3 | | 实验名称 |  | |
| 实验时间 |  | | 实验地点 | 3教217 | |
| 一、题目说明 | | | | | |
| （1）  由父进程创建一个管道，然后再创建 3 个子进程，并由这三个子进程利用管道与父进程之间进行通信：子进程发送信息，父进程等三个子进程全部发完消息后再接收信息。通信的具体内容可根据自己的需要随意设计，要求能试验阻塞型读写过程中的各种情况，测试管道的默认大小，并且要求利用 Posix 信号量机制实现进程间对管道的互斥访问。运行程序，观察各种情况下，进程实际读写的字节数以及进程阻塞唤醒的情况。 | | | | | |
| 二、设计方案（系统框架） | | | | | |
| （1）父进程创建管道，再fork出3个子进程，子进程利用管道通信，同时利用posix信号量机制时间进程间管道的互斥访问 | | | | | |
| 三、程序流程图 | | | | | |
| （1） | | | | | |
| 四、实验结果 | | | | | |
| （1） | | | | | |
| 五、思考与探索 | | | | | |
|  | | | | | |