**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）编写程序创建两个线程：sender 线程和 receive 线程，其中 sender 线程运行函数 sender()，它创建一个消息队列，然后，循环等待用户通过终端输入一串字符，将这串字符通过消息队列发送给 receiver 线程，直到用户输入“exit”为止；最后，它向 receiver 线程发送消息“end”，并且等待 receiver 的应答，等到应答消息后，将接收到的应答信息显示在终端屏幕上，删除相关消息队列，结束程序的运行。Receiver 线程运行 receive()，它通过消息队列接收来自sender 的消息，将消息显示在终端屏幕上，直至收到内容为“end”的消息为止，此时，它向 sender 发送一个应答消息“over”，结束程序的运行。使用无名信号量实现两个线程之间的同步与互斥。 | | | | | |
| 二、设计方案（系统框架） | | | | | |
| （1）通过设定消息队列实现线程间的通信，用无名信号量实现线程同步互斥。 | | | | | |
| 三、程序流程图 | | | | | |
| （1） | | | | | |
| 四、实验结果 | | | | | |
| （1） | | | | | |
| 五、思考与探索 | | | | | |
|  | | | | | |