**深 圳 大 学 实 验 报 告**

**课程名称： 操作系统**

**实验项目名称： 实验2处理机调度**

**学院：**

**专业：**

**指导教师： 张滇**

**报告人： 学号： 班级：**

**实验时间： 2023年4月4日-2023年4月30日**

**实验报告提交时间： 2024年4月30日**

**教务部制**

|  |
| --- |
| **实验目的与要求：**  **实验目的：**  掌握进程同步与通信实验  加深对进程同步于通信操作的直观认识；  掌握Linux操作系统的进程、线程机制和编程接口；  掌握Linux操作系统的进程和线程间的同步和通信机制；  掌握经典同步问题的编程方法；  **实验要求：**  操作部分（参考）：   1. 借助google工具查找资料，学习使用Linux进程间通信：管道、消息队列、共享内存； 2. 设计编写以下程序，着重考虑其同步问题：    1. 一个程序（进程）从客户端读入按键信息，一次将“一整行”按键信息保存到一个共享存储的缓冲区内并等待读取进程将数据读走，不断重复上面的操作；    2. 另一个程序（进程）生成两个进程，用于显示缓冲区内的信息，这两个进程并发读取缓冲区信息后将缓冲区清空（一个进程的两次显示操作之间可以加入适当的时延以便于观察）。    3. 在两个独立的终端窗口上分别运行上述两个程序，展示其同步与通信功能，要求一次只有一个任务在操作缓冲区。    4. 运行程序，记录操作过程的截屏并给出文字说名。   要求使用posix信号量来完成这里的生产者和消费者的同步关系。  实验报告要求：   1. 按学校统一格式 2. 需要给出具体命令和自行编写的程序的源代码 3. 程序的设计需要给出设计思路或流程框图 4. 实验操作的截图需要有必要的说明文字   **说明：**  （1）本次实验课作业满分为100分，占总成绩的比例（待定）。  （2）本次实验课作业截至时间2024年4月30日（周二）23:59。  （3）报告正文：请在指定位置填写，本次实验不需要单独提交源程序文件。  （4）个人信息：WORD文件名中的“姓名”、“学号”，请改为你的姓名和学号；实验报告的首页，请准确填写“学院”、“专业”、“报告人”、“学号”、“班级”、“实验报告提交时间”等信息。  （5）提交方式：请在BLACKBOARD平台中按时提交；延迟提交不得分。  （6）发现抄袭（包括复制&粘贴整句话、整张图），该次作业记零分。  （7）期末考试阶段补交无效。 |

|  |
| --- |
| ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++  **其他（例如感想、建议等等）。** |

深圳大学学生实验报告用纸

|  |
| --- |
| 指导教师批阅意见：  成绩评定：  指导教师签字：张滇  2024年 4 月 30 日 |
| 备注： |

注：1、报告内的项目或内容设置，可根据实际情况加以调整和补充。

2、教师批改学生实验报告时间应在学生提交实验报告时间后10日内。