**操作系统实验报告 (lab3.1)**

在实验报告中回答如下问题：

1. 在pc.c中去掉所有与信号量有关的代码，再运行程序，执行效果有变化吗？为什么会这样？

答:

会出现不按顺序输出的情况. 有可能缓冲区满了, 生产者还在写入数据, 会覆盖之前的数据; 也有可能缓冲区空了, 消费者还在继续读数据. 两者都会导致不按顺序输出.

也有可能会程序崩溃, 因为没有mutex可能会出现多个线程并发访问临界区代码, 造成程序崩溃.

1. 实验的设计者在第一次编写生产者——消费者程序的时候，是这么做的：

Producer()

{

P(Mutex); //互斥信号量

生产一个产品item;

P(Empty); //空闲缓存资源

将item放到空闲缓存中;

V(Full); //产品资源

V(Mutex);

}

Consumer()

{

P(Mutex);

P(Full);

从缓存区取出一个赋值给item;

V(Empty);

消费产品item;

V(Mutex);

}

这样可行吗？如果可行，那么它和标准解法在执行效果上会有什么不同？如果不可行，那么它有什么问题使它不可行？

答:

不行, 会出现死锁. 当mutex信号为1, empty信号为0时, 会出现死锁状态.