Lab5 信号量的实现与应用

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

执行效果会有变化，输出的结果没有顺序，程序会产生奔溃。

原因是没有了信号量，进程之间无法进行同步或者协作，一种情况下是缓冲区满了，生产者还在写入数据；一种是缓冲区没了，消费者还在消费数据。

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？

不可行。

只有当缓冲区可写或者可读的时候，才能锁定临界资源。

比如缓冲区锁定的时候empty=10,full=0，这样的话就会出现死锁状态。