**实验三、生产者消费者问题（15分）**

**通过编写多进程程序实现典型的生产者和消费者问题。实验要求如下：**

* 完成Windows版本和Linux版本
* 一个大小为3的缓冲区，初始为空
* 2个生产者
  + 随机等待一段时间，往缓冲区添加数据，
  + 若缓冲区已满，等待消费者取走数据后再添加
  + 重复6次
* 3个消费者
  + 随机等待一段时间，从缓冲区读取数据
  + 若缓冲区为空，等待生产者添加数据后再读取
  + 重复4次
* 显示每次添加和读取数据的时间及缓冲区的状态

提示：

缓冲区可以采用共享主存实现，进程之间的同步和互斥通过互斥体和信号量实现。