2025年4月15日：

**知识点：**信号量机制（续）+生产者消费者模型+读写问题+**第一次项目布置**（5.17日前提交，选择其一即可）

**思考题**：

1. 基于上述两种方法的不足，这件事情的解决放到操作系统层面上来解决，即信号量机制。
2. 掌握信号量的物理含义，数据结构。掌握P/V操作的逻辑过程。体会到信号量是操作系统维护的数据结构，其只能通过初始化和P/V两个系统调用去修改和访问。
3. 掌握利用P/V机制实现进程互斥的方法以及信号量、P/V对的特点；掌握利用P/V机制实现进程同步的方法以及信号量、P/V对的特点。
4. 建议：使用信号量之前，首先说明信号量的含义，比如代表那个资源，什么信号量等；其次，一定要确定初值；再次，信号量的数量确定，一般与自己要协作的资源数量有关，要协作的关系有关。
5. 体会一下黑板上的举例：哲学家就餐问题。体会多个信号量的时候，协作次序不得当，容易死锁。
6. 掌握生产者-消费者模型自身，体会生产者-消费者者模型是操作系统中很普遍的关系模型，能熟练应用利用信号量机制协作各个进程之间的关系。握生产者-消费者模型的几个演变例子：如PPT的练习2-3等。
7. 理解读者写者模型中最基本的三种关系：读写、写写、读读进程间的关系。在此基础上，掌握读者优先、写者优先的内涵。区分第一类和第二类读写问题，掌握第一类读写问题。了解第二类读写问题的协作方法，如果感觉比较难理解，可阅读文档qq群文件中的**第二类读者写者问题的实现,pdf。**
8. **练习**：1）利用P/V机制实现司机售票员关系，需要几个信号量？自己走一下逻辑。

2）独木桥例子，尝试用第一类读写思路进行。

1. 重新思考：生产者-消费者模型中，那几个信号量将来可能的取指是什么范围？这个问题，演变一下，就是PPT上的练习1。不清楚的话，自己举个数字枚举一下，然后就知道范围规律了

**拓展阅读**

1. **复习**： **6.5信号量，这个是重点，建议大家参照PPT复习。**
2. **预习：**预习6.6，也可直接预习PPT的进程同步章节。
3. **第一次项目提交时间：5月17日前。**