作业2.1 进程管理（30分）

作业要求：

1、在截止时间前提交；

2、若被检查出抄袭，则得0分（抄袭者和被抄袭者均为0分）。

2.1.1（10分）设有两个进程P1和P2，其执行代码分别如下：

进程P1 进程P2

A; C;

B; D;

E;

其中，A、B、C、D、E都是原子操作。请给出进程P1和P2并发执行时所有可能的执行轨迹。

2.1.2（10分）假定CPU按照程序中规定的顺序执行指令（即指令不会乱序执行），以2个进程的互斥为例，分析Peterson解决方案的正确性。

2.1.3（10分）若实现一个OS的进程管理功能，支持多进程并发执行，需要建立哪些关于进程的数据结构？其中需要记录哪些基本信息？这些信息分别起什么作用？