**第一次作业**

**王源康 2016011971**

**死锁：**在一组进程发生死锁的情况下，这组死锁进程中的每一个进程，都在等等待另一个死锁进程所占有的资源。或者说每个进程等待的时间是该组中其他进程释放所占有的资源。但由于所有这些进程都无法运行，因此它们谁也不释放资源，致使没有任何一个进程可被唤醒。这样这组进程只能无期限地等待下去。如果一组进程中的每一个进程都在等待仅有该组进程中的其它进程才能引发的事件，那么这组进程是死锁的。（出自操作系统教材p107）。

**饥饿**：等待时间给进程推进和响应带来明显影响称为进程饥饿。当饥饿到一定程度的进程在等待到即使完成也无实际意义的时候称为饥饿死亡。（出自百度百科）。

**解释**：死锁就像是在吃饭时两个人每人拿了一只筷子，导致谁也无法用筷子吃到饭；饥饿就像在人满的饭店，一群人在外面排队取号，一直到晚上饭店打烊也没排到，这期间属于饥饿。

作业：

（1） 系统总资源剩余（2，3，3）

1. 分配给P3，归还后剩余（2，3，3）+（4，0，5）=（6，3，8）

2. 分配给P5，归还后剩余（6，3，8）+（3，1，4）=（9，4，12）

3. 分配给P4，归还后剩余（9，4，12）+（2，0，4）=（11，4，6）

4. 分配给P2，归还后剩余（11，4，6）+（4，0，2）=（15，4，8）

5. 分配给P1，归还后剩余（15，4，8）+（2，1，2）=（17，5，20）

所以，T0是安全状态，安全序列为{P3,P5,P4,P2,P1}

（2） 若P2：Request（0，3，4），不可以分配

剩余可用资源（2，3，3），无法满足P2（0，3，4）的需求，即不可分配

（3） 若P4：Request（2，0，1），可以分配

剩余可用资源（2，3，3），可以满足P2（2，0，1）的需求，故可以分配

（4） 在（3）的基础上，P4归还资源后系统剩余资源量为（4，3，7）

此时P1：Request（0，2，0），可以分配

剩余可用资源（4，3，7），可以满足P1（0，2，0）的需求，故可以分配