

死锁

定义：如果一组进程中的每一个进程都在等待仅由该组进程中的其他进程才能引发的事件，那么该组进程是死锁的。

举例：马路中间有条小桥，只能容纳一辆车经过，桥两头开来两辆车 A 和 B，A 比较礼貌，示意 B 先过，B 也比较礼貌，示意 A 先过，结果两人一直谦让谁也过不去。

饥饿

定义：一个可运行进程由于其它进程总是优先于它，而被调度程序无限期地拖延而不能被执行。

举例：有两条道 A 和 B 上都堵满了车辆，其中 A 道堵的时间最长，B 相对相对堵的时间较短，这时，前面道路已疏通，交警按照最佳分配原则，示意 B 道上车辆先过，B 道路上过了一辆又一辆，A 道上排队时间最长的确没法通过，只能等 B 道上没有车辆通过的时候再等交警发指令让 A 道依次通过，这时 B 就发生了饥饿。

PPT 练习题：

1. T0 时刻，已分配资源 A,B,C 分别为 15, 2, 17, 小于 17, 5, 20。为安全时刻。
安全系列：
T0 时刻，剩余可分配资源为 2, 3, 3。P4:request(2,2,1)。
T1 时刻，剩余可分配资源为 4, 3, 7。P2:request(1,3,4)。
T2 时刻，剩余可分配资源为 8, 3, 9。P3:request(0,0,6)。
T3 时刻，剩余可分配资源为 12, 3, 14。P5:request(1,1,0)。
T4 时刻，给 P1。
2. T0 时刻，P2: Request(0,3,4)，不能否分配。因为大于可分配资源 4, 3, 7。
3. 能，2,0,1<2,3,3.
4. 不能，B 资源不足。