

# 第一次作业

1. 死锁定义：是指多个进程在运行过程中因争夺资源而造成的一种僵局,当进程处于这种僵持状态时，若无外力作用，它们都将无法再向前推进。

通俗来讲，如同十字路口红绿灯均为绿色，四向行驶车辆同时占用十字路口道路，导致交通堵塞，此时需要交警进行交通管制和疏导，才能解决堵塞问题。

饥饿定义：指系统不能保证某个进程的等待时间上界，从而使该进程长时间等待，当等待时间给进程推进和响应带来明显影响时，称发生了进程饥饿。

通俗来讲，当交警到达现场后，疏导的方式只让其中两个方向的车辆进行交替行驶，而对另外两个方向进行停车等待指令，导致另外两个方向的车辆处于饥饿状态。

2. (1)  $T_0$  时刻 A 剩余：17-2-4-4-2-3=2；B 剩余：5-1-1=3；C 剩余 20-2-2-5-4-4=3；剩余数均为非负数，故处于安全状态。

	资源剩余	分配给
$T_0$	2 3 3	$P_5$ (1 1 0)
$T_1$	5 4 7	$P_4$ (2 2 1)
$T_2$	7 4 11	$P_3$ (0 0 6)
$T_3$	1 1 4 1 6	$P_2$ (1 3 4)
$T_4$	1 5 4 1 8	$P_1$ (3 7 4)
$T_5$	1 7 5 2 0	【结束】

(2) 不能分配，此时 C 资源不足；

(3) 可以分配，此时资源 (2 3 3) 所有资源充足；

(4) 可以分配，此时资源 (0 3 2) 所有资源充足