**第二章 作业**

1. 进程有哪三种基本状态？分别简要描述。

答:

1. 就绪状态，英文称Ready。进程已获得除处理器外的所需资源，只是在等待分配处理器资源，只要分配了处理器进程就可执行。准备就绪进程可以按多个优先级来划分队列。例如，当一个进程由于时间片用完而进入就绪状态时，排入低优先级队列。当进程由[I/O操作](https://www.baidu.com/s?wd=I%2FO%E6%93%8D%E4%BD%9C&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao)完成而进入就绪状态时，排入高优先级队列。

2、运行状态，英文称Running。进程占用处理器资源，处于此状态的进程的数目小于等于处理器的数目。在没有其他进程可以执行时(如所有进程都在阻塞状态)，系统通常会自动执行系统的空闲进程。

3、阻塞状态，英文称Blocked，系统由于进程等待某种条件（如[I/O操作](https://www.baidu.com/s?wd=I%2FO%E6%93%8D%E4%BD%9C&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao)或[进程同步](https://www.baidu.com/s?wd=%E8%BF%9B%E7%A8%8B%E5%90%8C%E6%AD%A5&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao)），在条件满足之前无法继续执行。该事件发生前即使把处理器资源分配给该进程，该进程也无法进行运行。

1. 举例说明共享资源需互斥访问的例子。

相交进程之间的关系主要有两种，同步与互斥。

所谓互斥，是指散步在不同进程之间的若干程序片断，当某个进程运行其中一个程序片段时，其它进程就不能运行它 们之中的任一程序片段，只能等到该进程运行完这个程序片段后才可以运行。也就是说互斥是两个线程之间不可以同时运行，他们会相互排斥，必须等待一个线程运行完毕，另一个才能运行，是指某一资源同时只允许一个访问者对其进行访问，具有唯一性和排它性。

但互斥无法限制访问者对资源的访问顺序，即访问是无序的。

例如用[PV操作](https://www.baidu.com/s?wd=PV%E6%93%8D%E4%BD%9C&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao)就可也互斥的访问临界资源