

作业 4

一、单项选择题（本大题共 5 小题，每小题 1 分，共 5 分）

- 1、对于两个并发进程，设互斥信号量为 mutex，若 $\text{mutex}=-1$ ，则（ D ）
A、表示没有进程进入临界区
B、表示有一个进程进入临界区
C、表示有两个进程进入临界区
D、表示有一个进程进入临界区，另一个进程在等待进入
- 2、通常，用户进程被建立后，（ B ）
A、便一直存在于系统中，直到被系统管理人员撤消
B、随着程序运行正常结束而撤消
C、随着时间片轮转而撤消与建立
D、随着进程的阻塞和唤醒而撤消和建立
- 3、当一个进程被唤醒时，这意味着（ D ）
A、该进程立刻重新占有了 CPU
B、该进程的优先级变为最大
C、该进程的 PCB 被移动到等待队列的队首
D、该进程变为就绪状态
- 4、支持多道程序设计的操作系统在运行过程中，为了实现 CPU 的共享，会不断地选择新进程来运行。但在以下的各种情形当中，（ B/D ）不是引起操作系统选择新进程的直接原因。
A、运行进程的时间片用完
B、运行进程打开文件失败
C、运行进程要等待某一事件发生
D、有新进程进入就绪状态
- 5、若某单处理器多进程系统中有多个就绪进程，则下列关于处理器调度的叙述中，错误的是（ C ）
A、在进程结束时能进行处理器调度
B、创建新进程后能进行处理器调度
C、在进程处于临界区时不能进行处理器调度
D、处理器调度是在系统内核中进行的

二、简答题（本大题共 1 小题，每小题 5 分，共 5 分）

- 1、什么时候会发生进程的切换？请给出 2 个例子。在函数调用时，是否会发生进程的切换？在进程切换时，被换出进程的运行上下文保存在什么地方？是否进程的所有状态信息（如进程优先级）都需要保存？
 - (a) 时钟中断。I/O 中断。
 - (b) 一般函数调用（除了系统函数）不会引起进程切换。但进程可能会在函数运行一半时切换。
 - (c) 保存在内存，PCB。
 - (d) CPU 的所有寄存器中的值、进程的状态以及堆栈上的内容都会保存。这包括进程优先级。