

1994 年东南大学操作系统考研试题
考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

试题编号: 554

试题名称: 操作系统

一、解释下列常见的操作系统术语 (10%)

1. 重入码
2. 系统抖动
3. 内核
4. 临界区
5. CPU 进度

二、填空(20%)

1. 并行操作是为提高资源利用率而实施的, 其中_____与_____ ; _____与_____ ; _____与_____的并行操作已成为现代计算机系统的基本特征。
2. 分时系统中, 分时的第一种含义是_____, 它属于硬件设计技巧;分时的第二种含义是_____, 它属于多道程序设计技巧。
3. _____系统, _____系统和_____系统是目前操作系统所具有的三种形式。
4. 从结构上看, 每个进程都是由_____和_____以及_____三部分所组成的。
5. 运动中的进程至少具有三个基本状态, 即_____状态和_____状态以及_____状态。
6. 无论是哪种外部设备的中断处理过程都包括这样三个阶段:首先_____, 其次_____, 最后_____。

三、对下面的叙述, 你认为正确的打√, 错误的打× (做对得分, 做错倒扣分, 不做不得分)。(10%)

- () 1. 把 I/O 进程设计成无限循环的做法是行不通的。
- () 2. 有些进程可能没有正文段。
- () 3. 退出中断时所恢复的 CPU 环境肯定只能是被中断时的那个程序的 CPU 环境。
- () 4. 在 Unix 文件系统中, 文件名和它的 i 结点号是一一对应的。
- () 5. 一个进程同时操作多个外部设备的设备分配策略可能导致系统死锁。
- () 6. 信号量的值不见得非要 P 和 V 操作才能改变。
- () 7. Unix 系统允许在同一个硬盘上创建多个文件系统。
- () 8. 虚存空间不能小于主存空间。
- () 9. 操作系统对数据的安全已采取了足够的防范措施,因此不必担心系统内的数据丢失。
- () 10. DOS 和 Unix 的文件目录结构都是树形的。

四、综合题 (60%)

1. 今有如下三个进程协同计算表达式: $z=A*B+(C*D)+(I+G)$

进程 p1 进程 p2 进程 p3

$v \leftarrow A*B$ $w \leftarrow C*D$ $x \leftarrow I+G$

↓ / ↓

$z \leftarrow v+y$!-----> $y \leftarrow w+x$

↑ _____ |

请你 (1) 列出共享变量名

(2) 用的 Cobegin-Coend 并发结构写出三个进程的并行算法。

2. 已知某一作业共有 4 页, 其中第 0 页, 第 1 页, 第 3 页分别装入在内存的第 3 块,

第 7 块, 第 5 块, 而第 2 页驻外存. 在第 0 页的第 100 单元有 ADD A B 指令, 其中 A 处在第 1 页, B 处在第 2 页中, 在执行该指令时, 页式管理机构是如何实现其操作的?

3. 在 Unix 系统中, 块设备管理大体上可分为哪几个主要层次?
4. 什么是 Unix 系统中的软中断? 它与硬中断有什么不同之处?

