

2000 年南京理工大学操作系统考研试题
考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

考生注意:所有答案(包括填空题)按试题序号写在答题纸上,写在试卷上不加分。

一、填空题(30 分,每题 0.5 分)

1. 操作系统的特征主要有:(1)_____,(2)_____,
(3)_____,(4)_____。
2. 操作系统的功能主要有:(5)_____,(6)_____,
(7)_____,(8)_____,(9)_____。
3. 进程的三种基本状态是:(10)_____,
(11)_____,(12)_____。
4. 进程同步机制应遵循的准则是:(13)_____,
(14)_____,(15)_____,(16)_____。
5. 优先权调度算法的类型有:(17)_____,
(18)_____。
6. 产生死锁的必要条件有:(19)_____,
(20)_____,(21)_____,(22)_____。

7. 程序的链接方法有以下三种：(23) _____ ,
(24) _____ , (25) _____ 。
8. 操作系统在设备分配时, 考虑的因素主要有:
(26) _____ , (27) _____ , (28) _____ 。
9. 文件系统主要有: (29) _____ 和 (30) _____ 两种接口类型。
10. 对文件的操作主要有: (31) _____ ,
(32) _____ , (33) _____ , (34) _____ ,
(35) _____ , (36) _____ 。
11. 主目录在树型目录结构中, 作为树的 (37) _____ 结点, 称为 (38) _____ 目录; 数据文件作为树的 (39) _____ ; 其它所有目录均作为树的 (40) _____ 。
12. 影响文件安全性的主要因素有: (41) _____ ,
(42) _____ , (43) _____ 。
13. 在为文件分配外存空间时, 所要考虑的问题主要有:
(44) _____ , (45) _____ 。
14. UNIX 系统中, 系统级进程上下文包括: (46) _____ 和
(47) _____ 。

15. 在 UNIX 系统中, 管道可分为: (48) _____ 和 (49) _____。

16. 在 UNIX 系统中, 为实现请求调页管理, 在核心配置了以下四种数据结构: (50) _____, (51) _____, (52) _____, (53) _____。

17. 在 UNIX 系统中, 系统向用户提供的用于对进程进行控制的系统调用: (1) fork 用于 (54) _____; (2) exec 用于 (55) _____; (3) exit 用于 (56) _____; (4) wait 用于 (57) _____; (5) getpid 用于 (58) _____; (6) nice 用于 (59) _____。

18. LINUX 脱胎于 (60) _____ 操作系统。

二、简答题 (20 分, 每题 5 分)

1. 操作系统内核的功能有哪些?
2. 进程的创建有哪些步骤?
3. 实现虚拟存储管理的方法有那几种?
4. 进程的死锁 (Deadlock) 与饿死 (Starvation) 有什么区别?

三、论述题（30 分，每题 10 分）

1. 系统级安全管理主要采取哪些措施？
2. 现代计算机系统，提供给用户的逻辑地址空间都非常大，一般可达 2 的 32 次方到 2 的 64 次方。这样用户进程页表所占用的内存相当大。如何解决这个问题？
3. Windows NT 的环境子系统（Environment Subsystem）主要包括哪些功能模块？

四、有五个进程：A, B, C, D, E 它们到达的时间分别是：0, 1, 2, 3, 4。所要求服务的时间分别是：4, 3,

5, 2, 4。分别采用（1）先来先服务（FCFS）调度算法；

（2）短作业优先（SJF）调度算法。分别计算每个进程的周转时间、带权周转时间和它们的平均周转时间以及平均带权周转时间。（10 分）

五、某用户作业进入内存后形成 7 个进程，即 P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7。开始先执行 P1 进程，P1 结束后可以并发地执行 P2, P3, P4 三个进程；当 P2, P3 都结束后才能执行 P5 进程，而 P4 和 P5 是可以并发执行的；当 P4, P5

都结束才能执行 P6 和 P7 两进程，P6, P7 可以并发地执行。当 P6, P7 都结束后整个作业执行结束。试用信号量机制解决上述七个进程的同步问题。（10 分）