

武汉大学国际软件学院 2015-2016 学年第二学期期末考试试卷

课程名称：《 操作系统 》（ A 卷）

专业： 软件工程

层次： 本科

年级： 2014

姓名： _____ 学号： _____ 考分： _____

说明： 1、答案一律书写在答题纸上，书写在试卷上或其他地方一律无效。

2、请准确规范书写姓名和学号，否则作废。

一、选择题（2*25=50）

1. 当 CPU 执行操作系统代码时，称处理机处于()。

A.执行态 B.用户态 C.核心态 D.就绪态

2. 在下列性质中，()不是分时系统的特征。

A.多路性 B.交互性 C.独立性 D.实时性

3. 下列各项工作步骤中，_____不是创建进程所必须的步骤。

A.建立一个 PCB B.阻塞进程 C.为进程分配内存等资源 D.将 PCB 连接入进程就绪队列

4. 下列关于进程的描述中，正确的是_____。

A.进程获得 CPU 而运行是通过调度得到的。

B.优先级是进行进程调度的重要依据，一旦确定不能改变。

C.在单 CPU 系统中，任一时刻都有 1 个进程处于运行状态。

D.进程申请 CPU 得不到满足时，其状态变为等待状态。

5. 消息缓冲队列通信中的临界资源是_____。

A.队列中的某个消息缓冲区 B.整个消息缓冲队列 C.信箱 D.管道

6. 如果为每一个作业只建立一个进程，则为了照顾短作业用户，应采用___B___；为照顾紧急作业的用户，应采用___E___；为能实现人机交互作用采用___C___；而能使短作业、长作业及交互作业用户都比较满意时，应采用___D___。

A.FCFS 调度算法 B.短作业优先调度算法 C.时间片轮转法

D.多级反馈队列调度算法 E.基于优先权调度算法

7. 实际操作系统，要兼顾资源的使用效率和安全可靠，对资源的分配策略，往往采用_____策略。

A.预防死锁 B.避免死锁 C.检测死锁 D.三者的混合

8. 使用页式存储管理使处理器执行指令的速度_____。

A.提高 B.降低 C.不定 D.不受影响

9. 采用固定分区管理的最大缺点是_____。

A.不利于内存的保护 B.分配算法复杂 C.内存的利用率不高 D.零头太多

10. 在文件管理中, 位示图主要是用于()。

A.磁盘的驱动调动 B.磁盘空间的分配和回收 C.文件目录的查找 D.页面置换

11. 下面哪种调度算法, 不存在剥夺的调度方式()?

A.多级反馈队列 B.优先级调度 C.短作业优先 D.先来先服务

12. 下面关于高级调度描述错误的是: ()

A. 对外存上处于后备状态的作业进行选择 B. 从就绪队列中选择进程投入运行
C. 决定接纳多少个作业 D. 决定接纳哪些作业

13. 多道程序设计是指 ()。

A. 有多个程序同时进入 CPU 运行 B. 同一个程序可以对应多个不同的进程
C. 程序段执行不是顺序的 D. 有多个程序同时进入主存并发运行

14. 一作业进入内存后, 则所属该作业的进程初始时处于 () 状态。

A. 运行 B. 等待 C. 就绪 D. 收容

15. 按 _____ 分类可将设备分为字符设备和块设备。

A.从属关系 B.操作特性 C.共享属性 D.信息交换单位

16. 作业在执行中发生了缺页中断, 经操作系统处理后应让其执行 _____ 指令。

A.被中断的前一条 B.被中断的
C.被中断的后一条 D.第一条

17. 虚拟存储器实现的基础是 _____ 理论。

A.局部性 B.全局性 C.动态性 D.虚拟性

18. 在采用 SPOOLing 技术的系统中, 用户的打印结果首先应放到 _____ 。

A.磁盘固定区域 B.内存固定区域 C.终端 D.打印机

19. 在进程转换时, 下列 _____ 转换属于主动的。

A.就绪态→执行态 B.执行态→就绪态
C.执行态→阻塞态 D.阻塞态→就绪态

20. 通常不采用 () 方法来解除死锁。

A.终止一个死锁进程 B.终止所有死锁进程
C.从死锁进程处抢夺资源 D.从非死锁进程处抢夺资源

21. 文件系统是指 ()。

A.文件的集合 B.文件的目录
C.实现文件管理的一组软件 D.文件、管理文件的软件及数据结构的总体

22. 哪种存储管理方式不存在外碎片但存在内碎片 ()。

- A. 分页 B. 分段 C. 动态分区分配 D. 可重定位分区分配

二、填空题 (1*13=13)

1. 操作系统的主要功能是管理计算机系统资源, 其中包括 存储器 管理、 处理机 管理, 以及设备管理和文件管理, 这里的 处理机 管理主要是对进程进行管理。
2. 利用缓冲区能有效地缓解 CPU 和 I/O 设备 之间速度不匹配的矛盾, 虚拟设备的功能是使 独立设备 变成能被多个进程同时使用的 共享设备。
3. 临界区是指进程中用于 访问临界资源 的那段代码。
4. 在记录式文件中, 一个文件由称为 逻辑记录 的最小单位组成。
5. 在请求分页系统中, 通常采用的页面分配和置换方式包括: 可变分配全局置换、 固定分配局部置换 和 可变分配局部置换。
6. 在单处理机环境下, 进程间通信方式包括: 共享存储器、 管道通信方式 和 消息传递系统通信方式。

三、简答题 (3*6=18)

1. 在请求分页系统中, 常采用哪几种页面置换算法?
先进先出, 最近最少使用, clock, 最少使用
2. 同步机构应遵循哪四条基本准则?
3. 文件有哪几种逻辑结构, 哪几种物理结构。

四、(10) 独木桥问题。某条河上只有一座独木桥, 以便行人过河。现在河的两边都有人要过桥, 按照下面的规则过桥。为了保证过桥安全, 请用 P、V 操作分别实现正确的管理。
过桥的规则是: 同一方向的可连续过桥, 某方向有人过桥时另一方向的人要等待。

五、(9) 设有四道作业, 它们的提交时间和运行时间如下表:

作业号	提交时刻(时)	运行时间(小时)
1	8:00	2.0
2	8:50	0.5
3	9:00	0.1
4	9:50	0.2

求: 试给出下面三种调度算法下, 作业的执行顺序、平均周转时间和平均带权周转时间。

- (1) 先来先服务 FCFS 调度算法
- (2) 短作业优先 SJF 调度算法
- (3) 高响应比优先调度算法

命题人签字:

系主任签字: