

试卷代号:1023

座位号

中央广播电视大学 2009—2010 学年度第二学期“开放本科”期末考试

计算机操作系统 试题

2010 年 7 月

题 号	一	二	三	四	总 分
分 数					

得 分	评卷人

一、选择题(选择一个正确答案的代码填入括号中,每小题 2 分,共 40 分)

- 按照所起的作用和需要的运行环境,操作系统属于()范畴。
A. 应用软件
B. 信息管理软件
C. 工具软件
D. 系统软件
- 在分时系统中,时间片一定,(),响应时间越长。
A. 内存越多
B. 用户数越多
C. 后备队列越短
D. 用户数越少
- 用户在一次计算过程中,或者一次事务处理中,要求计算机完成所做的工作的集合,这
是指()。
A. 进程
B. 程序
C. 作业
D. 系统调用
- 作业调度是()。
A. 从输入井中选取作业进入主存
B. 从读卡机选取作业进入输入井
C. 从主存中选取作业进程占有 CPU
D. 从等待设备的队列中选取一个作业进程

5. 在进行作业调度时,要想兼顾作业等待时间和计算时间,应选取()。
- A. 定时轮转法
B. 最高响应比优先算法
C. 先来先服务算法
D. 优先数法
6. 文件目录的主要作用是()。
- A. 按名存取
B. 提高速度
C. 节省空间
D. 提高外存利用率
7. 在 UNIX 系统中,某文件的使用权限设置为 754,则表示()。
- A. 文件主可读、写、执行
B. 同组用户仅能读
C. 其他用户可读、写、执行
D. 同组用户仅能写
8. 若处理器有 32 位地址,则它的虚拟地址空间为()字节。
- A. 2GB
B. 4GB
C. 100KB
D. 640KB
9. 将作业不需要或暂时不需要的部分移到外存,让出内存空间以调入其他所需数据,这是指()。
- A. 覆盖技术
B. 交换技术
C. 虚拟技术
D. 物理扩充
10. 与虚拟存储技术不能配合使用的是()。
- A. 分区管理
B. 页式存储管理
C. 段式存储管理
D. 段页式存储管理
11. 在存储管理中,碎片是指()。
- A. 存储分配完后所剩的空闲区
B. 没有被使用的存储区
C. 不能被使用的存储区
D. 未被使用,而又暂时不能使用的存储区
12. 共享设备是指()。
- A. 可以为多个用户服务的设备
B. 只能为一个用户服务的设备
C. 任意时刻都可以同时为多个用户服务的设备
D. 一个作业还没有撤离就可以为另一个作业同时服务的设备,但每个时刻只为一个用户服务

13. 虚拟设备是指()。
- A. 允许用户使用比系统中具有的物理设备更多的设备
 - B. 允许用户以标准化方式来使用物理设备
 - C. 把共享设备模拟独占设备
 - D. 允许用户程序不必全部装入主存便可使用系统中的设备
14. 通道是一种()。
- A. I/O 端口
 - B. 数据通道
 - C. I/O 专用处理机
 - D. 软件工具
15. 在下列特性中,不是进程特性的是()。
- A. 异步性
 - B. 并发性
 - C. 静态性
 - D. 动态性
16. 某进程所要求的一次打印输出结束后,其进程状态将()。
- A. 执行态→就绪态
 - B. 执行态→等待态
 - C. 等待态→就绪态
 - D. 就绪态→等待态
17. 两个进程合作完成一个任务,在并发执行中,一个进程要等待其合作伙伴发来信息,或者建立某个条件后再向前执行,这种关系是进程间的()关系。
- A. 同步
 - B. 互斥
 - C. 竞争
 - D. 合作
18. 死锁的四个必要条件中,无法破坏的是()。
- A. 互斥使用资源
 - B. 循环等待资源
 - C. 非剥夺条件
 - D. 保持和等待
19. 在操作系统的层次结构中,()是操作系统的核心部分,它位于最内层。
- A. 存储管理
 - B. 处理机管理
 - C. 设备管理
 - D. 作业管理
20. 操作系统层次设计中为避免形成过多环路而产生死锁,一般应尽量避免()。
- A. 上层调用下层
 - B. 高层调用低层
 - C. 外层调用内层
 - D. 内层调用外层

得 分	评卷人

二、是非题(正确的划√,错误的划×,每小题 2 分,共 20 分)

1. 允许多个用户以交互方式使用计算机的操作系统是实时系统。()
2. 系统调用是操作系统和用户进程的接口,库函数也是操作系统和用户的接口。()
3. 作业调度选择一个作业装入主存后,该作业能否占用处理器必须由作业控制来决定。
()
4. 确定作业调度算法时应主要考虑系统资源的均衡使用,使 I/O 繁忙作业和 CPU 繁忙作业搭配运行。()
5. 在文件系统的支持下,用户需要知道文件存放的物理地址。()
6. 在采用树形目录结构的文件系统中,各用户的文件名必须互不相同。()
7. 用户编制程序时使用的设备与实际使用的设备无关,这种特性称为设备的独立性。
()
8. 采用 SPOOLing 技术的目的是提高独占设备的利用率。()
9. 如果某一进程获得除 CPU 外的所有所需运行资源,经调度,分配给它 CPU,该进程将进入等待状态。()
10. 信号量机制是一种有效地实现进程同步与互斥的工具。信号量的值只能由 P、V 操作来改变。()

得 分	评卷人

三、填空题(每空 2 分,共 20 分)

1. 传统操作系统提供编程人员的接口称为_____。
2. 文件存取方式按存取次序通常分_____、_____、_____。
_____。
3. 虚拟存储器不能无限大,它的容量由计算机的_____和_____决定,而与实际的主存容量无关。
4. 常用的 I/O 控制方式有程序直接控制方式、_____、_____和 DMA 方式。
5. 进程通信根据_____分为高级通信和低级通信,PV 操作属于_____。

得 分	评卷人

四、应用题(共 20 分)

1. 从实现的功能看,什么叫操作系统?(3分)
2. 设有一组作业,它们的提交时间及运行时间如下;

作业号	提交时间	运行时间
1	9:00	70
2	9:40	30
3	9:50	10
4	10:10	5

在单道方式下,采用响应比高者优先调度算法,写出这 4 个作业的执行顺序。(4分)

3. 设备驱动程序的功能是什么?(5分)

4. 某分页系统的逻辑地址为 16 位,其中高 6 位为页号,低 10 位为页内地址。请问:

(1)这样的地址结构一页有多少字节? 逻辑地址可有多少页? 一个作业最大的使用空间是多少?

(2)逻辑地址 2318、4096、850 对应的页号、页内地址分别是多少?(8分)

试卷代号:1023

中央广播电视大学 2009—2010 学年度第二学期“开放本科”期末考试

计算机操作系统 试题答案及评分标准

(供参考)

2010 年 7 月

一、选择题(选择一个正确答案的代码填入括号中,每个 2 分,共 40 分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. D | 2. B | 3. C | 4. A | 5. B |
| 6. A | 7. A | 8. B | 9. B | 10. A |
| 11. D | 12. D | 13. C | 14. C | 15. C |
| 16. C | 17. A | 18. A | 19. B | 20. D |

二、是非题(正确的划√,错的划×,每小题 2 分,共 20 分)

正确的是 4、7、8、10,其余是错误的。

三、填空题(每空 2 分,共 20 分)

1. 系统调用
2. 顺序存取 直接存取 按键索引
3. 地址结构 辅存的容量
4. 中断方式 通道方式
5. 交换信息量的多少 低级通信

四、应用题(共 20 分)

1. 解:(3 分)

计算机操作系统是方便用户,管理和控制计算机软硬件资源的系统软件(或程序集合)。

2. 解:(4 分)

这 4 个作业的执行顺序是 1、3、4、2。

分析:采用响应比高者优先调度算法时,先运行作业 1,然后根据响应比高者优先调度算法可得作业 2、3、4 的响应比分别为 2、3、1,所以先运行作业 3,当作业 3 运行完成后作业 2、4 的响应比分别为 $7/3$ 、3,所以先运行作业 4,最后运行作业 2。所以最后作业的执行顺序是 1、3、4、2。

3. 解:(共 5 分)

设备驱动程序的主要功能有:

- ①根据传送要求设置 I/O 接口中的有关控制寄存器值。(1 分)
- ②启动设备、通道或 DMA 控制器工作,检测处理设备错误。(2 分)
- ③对设备的 I/O 请求队列、睡眠、唤醒等操作进行处理。(2 分)

4. 解:(共 8 分)

(1)由于低 10 位为页内地址,寻址能力为 $2^{10} = 1024$,于是一页有 1024 个字节(或 1KB)。共有页面 $2^6 = 64$ 。所以一个作业最大的使用空间是 $64 \times 1024 = 64\text{KB}$ 。(2 分)

(2)分页系统中每页都一样大(1KB),所以用逻辑地址除以页面大小,商为页号,余数为页内地址。于是:

逻辑地址 2318,页号为 2,页内地址为 270;(2 分)

逻辑地址 4096,页号为 4,页内地址为 0;(2 分)

逻辑地址 850,页号为 0,页内地址为 850。(2 分)