

试卷代号:1023

座位号

中央广播电视大学 2008—2009 学年度第一学期“开放本科”期末考试

## 计算机操作系统 试题

2009 年 1 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,每个空 2 分,共 40 分)

1. 在办公自动化系统、计算机辅助设计系统、过程控制系统、航空订票系统、计算机激光照排系统、机器翻译系统中,必须是实时系统的有( )个。

- A. 4
- B. 3
- C. 2
- D. 1

2. 一个作业 8:00 到达系统,估计运行时间为 2 小时,若 10:00 开始执行该作业,其响应比是( )。

- A. 3
- B. 2
- C. 1
- D. 0.5

3. 时间片轮转调度算法是为了( )。

- A. 先来先服务
- B. 紧急事件优先处理
- C. 优先级高的进程先使用 CPU
- D. 多个终端都能得到系统的及时响应

4. 文件系统采用二级文件目录可以( )。

- A. 节省内存空间
- B. 缩短访问存储器的时间
- C. 解决不同用户间的文件命名冲突
- D. 解决同一用户间的文件命名冲突

5. 下列描述中,属于文件系统应具有的功能的是( )、( )和( )。

- A. 建立文件目录
- B. 监视外部设备的状态
- C. 实现文件的保护和保密
- D. 根据文件具体情况选择存储介质
- E. 提供合适的存取方法以适应不同的应用

6. 在具有( )机构的计算机中,允许程序中编排的地址和信息实际存放在内存中的地址有所不同。前者称为( ),后者称为( )。

- A. 物理地址
- B. 地址变换
- C. 逻辑地址
- D. 编程地址
- E. 执行地址

7. 最坏适应分配算法把空闲区( )。

- A. 按地址顺序从大到小登记在空闲区表中
- B. 按地址顺序从小到大登记在空闲区表中
- C. 按长度以递减顺序登记在空闲区表中
- D. 按长度以递增顺序登记在空闲区表中

8. 可重定位内存分区分配的目的为( )。

- A. 解决碎片问题
- B. 便于多作业共享内存
- C. 回收空闲区方便
- D. 摆脱用户干预

9. 设备按资源管理特点,可分为如下三种:( )、( )和( )。

- A. 独享设备
- B. 字符型设备
- C. 共享设备
- D. 块设备
- E. 虚拟设备

10. 进程和程序的本质区别是( )。

- A. 前者分时使用 CPU,后者独占 CPU
- B. 前者为动态的,后者为静态的
- C. 前者存储在内存,后者存储在外存
- D. 前者在一个文件中,后者在多个文件中



得 分	评卷人

### 三、填空题(每空 2 分,共 20 分)

- Windows 操作系统在\_\_\_\_\_方面成功地使用图标进行方便用户的管理;UNIX 操作系统的\_\_\_\_\_好,从微型机到巨型机都可以使用。
- 传统操作系统提供编程人员的接口称为\_\_\_\_\_。
- Shell 程序语言最早是由 UNIX 操作系统提供给用户使用的\_\_\_\_\_。
- 可变分区存储管理中,分区的长度不是预先固定的,而是按\_\_\_\_\_来划分的;分区个数也不是预先确定的,而是由\_\_\_\_\_决定的。
- 进程通信根据\_\_\_\_\_分为高级通信和低级通信,PV 操作属于\_\_\_\_\_。
- 检测到死锁后可以采用\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_或检测并恢复办法来解除死锁。

得 分	评卷人

### 四、应用题(共 20 分)

- 简述请求页式存储管理的优缺点。(7 分)
- 简述 UNIX/Linux 文件系统的主要特点。(3 分)
- 四个进程 A、B、C、D 都要读一个共享文件 F,系统允许多个进程同时读文件 F。但限制是进程 A 和进程 C 不能同时读文件 F,进程 B 和进程 D 也不能同时读文件 F。为了使这四个进程并发执行时能按系统要求使用文件,现用 PV 操作进行管理,请回答下面的问题:

(1)请说明应定义的信号量及初值。

(2)在下列的程序中填上适当的 P、V 操作,以保证它们能正确并发工作:(10 分)

A()	B()	C()	D()
{	{	{	{
[1];	[3];	[5];	[7];
read F;	read F;	read F;	read F;
[2];	[4];	[6];	[8];
}	}	}	}

试卷代号:1023

中央广播电视大学 2008—2009 学年度第一学期“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)

2009 年 1 月

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

- |              |        |       |       |
|--------------|--------|-------|-------|
| 1. B         | 2. B   | 3. D  | 4. C  |
| 5. ACE(顺序无关) | 6. BCA | 7. C  | 8. A  |
| 9. ACE(顺序无关) | 10. B  | 11. D | 12. A |
| 13. C        | 14. B  |       |       |

二、是非题(正确的划√,错误的划×,每小题 2 分,共 20 分)

正确的是 1、3、4、7、8、10;其余是错误的。

三、填空题(每空 2 分,共 20 分)

1. 用户界面设计      移植性
2. 系统调用
3. 命令解释程序集合
4. 作业的实际需求量      装入的作业数
5. 交换信息量的多少      低级通信
6. 预防      避免

四、应用题(共 20 分)

1. 解:(共 7 分)

优点:(4 分)

(1)虚存量较大,适合多道程序运行,用户不必担心内存不够的调度操作。动态页式管理提供了内存与外存统一管理的虚存实现方式。

(2)内存利用率高,不常用的页面尽量不留在内存。

(3)不要求作业连续存放,有效地解决了“碎片”问题。与分区式比,不需移动作业;与多重

分区比,无零星碎片产生。

缺点:(3分)

(1)要处理页面中断、缺页中断处理等,系统开销较大。

(2)有可能产生“抖动”。

(3)地址变换机构复杂,为提高速度采用硬件实现,增加了机器成本。

2.解:(3分)

(1)UNIX 或 Linux 文件系统的目录组织是一个树形结构;

(2)文件本身是无结构的字符流;

(3)UNIX 或 Linux 文件系统把外部设备做成特殊文件,与普通文件一并进行管理。

3.解:(共10分)

(1)定义二个信号量  $S_1$ 、 $S_2$ (2分),初值均为1,即: $S_1=1, S_2=1$ (2分)。其中进程 A 和 C 使用信号量  $S_1$ ,进程 B 和 D 使用信号量  $S_2$ (2分)。

(2)从[1]到[8]分别为: $P(S_1)V(S_1)P(S_2)V(S_2)P(S_1)V(S_1)P(S_2)V(S_2)$ 。(4分)