

试卷代号:1023

座位号

中央广播电视大学 2007—2008 学年度第一学期“开放本科”期末考试

计算机专业 计算机操作系统 试题

2008 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,每空 2 分,共 40 分)

- 操作系统负责为方便用户管理计算机系统的()。
A. 程序
B. 资源
C. 进程
D. 文档资料
- 下面关于系统调用的描述中,正确的是()、()和()。
A. 系统调用是 UNIX 系统中最早采用的名称
B. 系统调用中被调用的过程运行在“用户态”下
C. 系统调用可以直接通过键盘交互方式使用
D. 系统调用是操作系统提供给编程人员的接口
E. 利用系统调用能得到操作系统提供的多种服务
- 一个作业 8:00 到达系统,估计运行时间为 1 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
- 按照作业到达的先后次序调度作业,排队等待时间最长的作业被优先调度,这种调度算法是()。
A. 优先级
B. 计算时间短的作业优先
C. 响应比高者优先
D. 先来先服务

5. 文件系统采用二级文件目录可以()。
- A. 解决同一用户的文件命名冲突
 - 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. 节省内存空间
6. 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
7. 虚拟存储器的容量是由计算机的地址结构决定的,若 CPU 的地址总线为 32 位,则它的虚拟地址空间为()。
- A. 100K
 - B. 4G
 - C. 2G
 - D. 640K
8. 最坏适应分配算法把空闲区()。
- A. 按长度以递增顺序登记在空闲区表中
 - B. 按长度以递减顺序登记在空闲区表中
 - C. 按地址顺序从大到小登记在空闲区表中
 - D. 按地址顺序从小到大登记在空闲区表中
9. 把逻辑地址转变为内存的物理地址的过程称作做()。
- A. 重定位
 - B. 编译
 - C. 连接
 - D. 运行
10. 下面关于设备的描述,不正确的是()和()。
- A. 通道是处理输入/输出的软件
 - B. 所有外围设备的启动工作都由系统统一来做
 - C. 编制好的通道程序是放置在主存中的
 - D. 由用户给出的设备编号是设备的绝对号
 - E. 来自通道的 I/O 中断由各设备管理负责处理
11. 已经获得除()以外的所有运行所需资源的进程处于就绪状态。
- A. CPU
 - B. 打印机
 - C. 存储器
 - D. 磁盘空间

得分	评卷人

三、填空题(每空 2 分,共 20 分)

1. Shell 程序语言最早是由 UNIX 操作系统提供给用户使用的_____。
_____。
2. 文件存取方式按存取次序通常分_____、_____、_____。
_____。
3. 用户程序使用的地址称为_____；而程序执行时 CPU 按照_____访问主存。
4. 计算机实现缓冲的方式有两种,一是采用专用的硬件_____,二是在主存中开辟专用的_____。
5. 检测到死锁后可以采用_____,_____,检测并恢复办法来解除死锁。

得分	评卷人

四、应用题(共 20 分)

1. 进程与程序的关系是怎样的?(5分)
2. 简述请求页式存储管理的优缺点。(6分)
3. 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:(9分)

(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。

```

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 2007—2008 学年度第一学期“开放本科”期末考试

计算机专业 计算机操作系统 试题答案及评分标准

(供参考)

2008 年 1 月

一、选择题(选择一个正确答案的代码填入括号中,每空 2 分,共 40 分)

1. B 2. A;D;E(次序无关) 3. A 4. D
5. C 6. A;C;E(次序无关) 7. B 8. B
9. A 10. A;D(次序无关) 11. A 12. A;D;F(次序无关)
13. B

二、是非题(正确的划√,错的划×,每小题 2 分,共 20 分)

正确的是 3,5,7,8,10;其余是错误的。

三、填空题(每空 2 分,共 20 分)

1. 命令解释程序集合
2. 顺序存取 直接存取 按键索引
3. 逻辑地址(或相对地址) 物理地址(或绝对地址)
4. 缓冲器 缓冲区
5. 预防 避免

四、应用题(共 20 分)

1. 解:(5 分)

进程定义为程序在并发环境中的执行过程,它与程序是完全不同的概念。主要区别是:

(1)程序是静态的,而进程是动态的;(2)程序是永久的,进程是短暂的;(3)程序的组成是代码,进程由程序、数据和进程控制块组成;(4)一个程序可以对应多个进程,通过调用关系,一个进程也可以包括多个程序;(5)进程可以生成其他进程,而程序不能生成新的程序。

2. 解:(6 分)

优点:

(1)虚存量大,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。与分区式存储管理比,不需移动作业;与多重分区比,无零星碎片产生。

缺点:

(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。

3.解:(9分)

(1)定义二个信号量 S1,S2,初值均为 1,即: $S1=1, S2=1$ 。其中进程 A 和 C 使用信号量 S1,进程 B 和 D 使用信号量 S2。

(2)从[1]到[8]分别为: $P(S1), V(S1), P(S2), V(S2), P(S1), V(S1), P(S2), V(S2)$ 。