

试卷代号:1023

座位号

中央广播电视大学 2003—2004 学年度第二学期“开放本科”期末考试

计科网络、计科应用专业 计算机操作系统 试题  
计科硬件

2004 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号填入括号中,共 40 分)

1. 操作系统是计算机系统的核心软件。按功能特征的不同,可把操作系统分为[1] ( )、[2]( )、[3]( )、网络操作系统和分布式操作系统几种基本类型。其中[1]的主要目标是提高系统的吞吐率和效率,而[2]是一旦有处理请求和要求处理的数据时,CPU 就应该立即处理该数据并将结果及时送回,例如[4]( )等。

供选择的答案:

- [1][2][3]    A. 单用户系统    B. 批处理系统    C. 分时系统  
                   D. 微机操作系统    E. 实时系统
- [4]    A. 计算机激光照排系统    B. 办公自动化系统  
           C. 计算机辅助设计系统    D. 航空订票系统

2. 操作系统是用户和计算机之间的接口,用户通过( )、( )与操作系统取得联系。

- A. 输入/出设备    B. 命令接口  
 C. 中断服务程序    D. 系统调用

3. 常用的作业调度算法有( )、( )、( )和( )。

- A. 先来先服务法    B. 先进先出法  
 C. 最短作业优先法    D. 优先数法  
 E. 响应比高者优先法    F. 最近最少使用淘汰算法

○—○—○—

学号

姓名

分校(工作站)

○—○—○—

题  
答  
要  
不  
内  
线  
封  
密

4. 文件的存储方法依赖于( )和( )。

- A. 文件的物理结构
- B. 存放文件的存储设备的特性
- C. 文件类型
- D. 文件的逻辑结构

5. 设备管理的主要程序之一是设备分配程序,当进程请求在主存和外设之间传送信息时,设备分配程序分配设备的过程通常是( )。

- A. 先分配设备,再分配控制器,最后分配通道
- B. 先分配控制器,再分配设备,最后分配通道
- C. 先分配通道,再分配设备,最后分配控制器
- D. 先分配通道,再分配控制器,最后分配设备

6. 进程执行时的间断性,决定了进程可能具有多种状态。进程的基本状态有三种,在分时系统中,当一个进程拥有的时间片到时,则该进程即由[1]( )进入[2]( )。

如果出现因某种原因使得处理机空闲时,则需要从就绪队列中选择一进程,并将处理机分配给它,此时该进程进入[3]( ),这个过程是由[4]( )来完成。当一进程运行时,系统可基于某种原则,将其强行撤下,然后将处理机分配给其他进程,这种处理方式被称为[5]( )。

供选择的答案:

[1][2][3] A. 就绪状态 B. 静止状态 C. 等待状态 D. 执行状态

[4] A. 进程控制程序 B. 资源分配程序  
C. 进程调度程序 D. 处理机分配程序

[5] A. 查询方式 B. 非剥夺方式  
C. 剥夺方式 D. 中断方式

7. 分布式操作系统与网络操作系统本质上的不同在于( )。

- A. 实现各台计算机之间的通信
- B. 共享网络中的资源
- C. 满足较大规模的应用
- D. 系统中多台计算机协作完成同一任务

8. 文件系统中用( )管理文件。

- A. 作业控制块
- B. 外页表
- C. 目录
- D. 软硬件结合的方法

得分	评卷人

二、是非题(正确的划√,错的划×,其它符号按错论,每小题 2 分,共 20 分)

1. 操作系统的“生成”(安装或配置),是可以按用户要求任意装配成核心工作。( )
2. 与其他作业调度方式相比,最短作业优先调度算法使得系统的吞吐量最大。( )
3. 存储管理中的虚地址即程序执行时所要访问的内存地址。( )
4. 如果在加锁法实现互斥时,将未进入临界区的进程排队时,从而让其有被再调度的机会的话,加锁法和 P、V 原语实现互斥时效果相同。( )
5. UNIX 系统中,把输入/输出设备看作是普通文件。( )
6. 多用户操作系统设计的基础是具有多道功能。( )
7. 目前一般的文件系统都是基于磁盘设备的,而磁带设备可以作为转储设备使用,以提高系统的可靠性。( )
8. 在采用树型目录结构的文件系统中,各用户的文件名必须互不相同。( )
9. 在多道程序设计和通道技术发展的条件下,产生了一种新的假脱机真联机的输入输出方式,即 SPOOLing 操作方式。( )
10. 人机界面管理的主要任务是寻求最佳的人机通信方式。( )

得分	评卷人

三、填空题(每空 1 分,共 20 分)

1. 操作系统的五大功能是:\_\_\_\_\_管理、\_\_\_\_\_管理、\_\_\_\_\_管理、\_\_\_\_\_管理和\_\_\_\_\_管理。
2. 三个常用的内存页面调度算法是 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
3. 存储管理中可变式动态分区分配有以下 4 种调度算法: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

4. 文件的三种物理结构是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和

\_\_\_\_\_。

5. 防止系统区被破坏的内存保护技术是采用如下技术：\_\_\_\_\_和

\_\_\_\_\_。

6. 进程的三个基本状态是：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

得 分	评卷人

四、回答题(每小题 4 分,共 20 分)

1. 编写一个 C 程序,输入两个整数并求和输出,然后创建一个子进程,当进程调度程序到父进程或子进程时输出不同的信息。

2. SPOOLing 技术如何使一台打印机虚拟成多台打印机,关键技术是什么?

3. 对于如下的页面访问序列:

1,2,3,4,1,2,5,1,2,3,4,5

当内存块数量分别为 3 和 4 时,试问:使用 FIFO、LRU 置换算法产生的缺页中断是多少?

(所有内存开始时都是空的,凡第一次用到的页面都产生一次缺页中断)

4. 什么叫临时文件、永久文件和档案文件？分别在什么情况下可能产生？

5. 什么是系统调用？有人说：“系统调用就是一些子程序，我编写的通用子程序也就是系统调用”，这话对吗？解释为什么？

密  
封  
线  
内  
不  
要  
答  
题

试卷代号:1023

中央广播电视大学 2003—2004 学年度第二学期“开放本科”期末考试

计科网络、计科应用专业 计算机操作系统  
计科硬件

### 试题答案及评分标准

(供参考)

2004 年 7 月

#### 一、选择题(每个 2 分,共 40 分)

1. [1]B[2]E[3]C[4]D      2. BD      3. ACDE      4. AB  
5. A      6. [1]D[2]A[3]D[4]C[5]C      7. D      8. C

#### 二、是非题(正确的划√,错的划×,其它符号按错论,每小题 2 分,共 20 分)

正确的是 2,4,6,7,9,10;错误的是 1,3,5,8

#### 三、填空题(每个 1 分,共 20 分)

1. 作业    文件    存储    设备    进程  
2. 先进先出    循环检测法    最近最少使用页面先淘汰算法    (随机数淘汰页面法、最不经常使用的页面淘汰算法等)  
3. 首次适应法    循环适应法    最佳适应法    最坏适应法  
4. 顺序(连续)文件    链接文件    按关键字存取的索引文件  
5. 存储保护键    界限寄存器  
6. 等待(阻塞、挂起)    执行(运行)    就绪(准备)

#### 四、回答题(每题 4 分,共 20 分)

1. 答:

```
main()  
{ int i, j, k, sum;  
  scanf("%d,%d",&j,&k);  
  sum=j+k;  
  printf("sum=%d\n",sum);  
  while((i=fork())=-1);
```

(1023 号)计算机操作系统答案第 1 页(共 2 页)

```
printf("i=%d\n",i);
if (i) printf("It is parent process! \n");
else printf("It is child process! \n");
}
```

2. 答:将一台独享打印机改造为可供多个用户共享的打印机,是应用 SPOOLing 技术的典型实例。具体做法是:系统接受用户的打印输出要求,但并不真正把打印机分配给该用户进程,而是先在输出井中申请一个空闲盘块区,并将要打印的数据送入其中;然后为用户申请并填写请求打印表,将该表挂到请求打印队列上。若打印机空闲,输出程序从请求打印队首取表,将要打印的数据从输出井传送到内存缓冲区,再进行打印,直到打印队列为空。

关键技术是预输入排队(输入井)、存储(缓冲)处理和缓输出(输出井)技术。

3. 答:FIFO 置换算法:内存块为 3 时,缺页中断为 9;内存块为 4 时,缺页中断为 10。(这似乎是一个奇怪的现象,同时也告诉我们,操作系统是一个复杂的机构,直观是靠不住的!) LRU 置换算法:内存块为 3 时,缺页中断为 10;内存块为 4 时,缺页中断为 8。

4. 答:临时文件用于系统在工作过程中产生的中间文件,一般有暂存的目录,正常工作情况下,工作完毕会自动删除,一旦有异常情况往往会残留不少临时文件。

永久文件是指一般受系统管理的各种系统和用户文件,经过安装或编辑、编译生成的文件,存放在软盘、硬盘或光盘等外存上。

档案文件为系统或一些实用工具软件包在工作过程中记录在案的文档资料文件,以便查阅历史档案。

5. 答:这话是不对的。

系统调用在本质上是一种过程调用,但它是一种特殊的过程调用,它与一般过程调用的主要区别如下:

(1)运行状态不同。一般的过程调用,其调用和被调用过程都是用户程序,它们都运行在同一系统状态下;而系统调用的调用过程是用户程序,它运行在用户态,其被调用过程是系统过程,运行在系统态。

(2)进入方式不同。一般过程调用可以直接通过过程调用语句将控制转移到被调用过程;而执行系统调用时,由于调用和被调用过程处于不同系统状态,必须通过访管中断进入。