

2022 年大连大学计算机科学与技术专业《操作系统》科目期末试卷 A  
(有答案)

一、选择题

1、如果文件采用直接存取方法，且文件大小不固定，则应采用（ ）物理结构。

A.直接 B.索引 C.随机 D.顺序

2、下列关于打开文件 `open`（）操作和关闭文件 `close`（）操作的叙述，只有（ ）是错误的。

A.`close`（）操作告诉系统，不再需要指定的文件了，可以丢弃它

B.`open`（）操作告诉系统，开始使用指定的文件

C.文件必须先打开，后使用

D.目录必须先打开，后使用

3、在支持多线程的系统中，进程 P 创建的若干个线程不能共享的是（ ）

A.进程 P 的代码段

B.进程 P 中打开的文件

C.进程 P 的全局变量

D.进程 P 中某线程的栈指针

4、若一个用户进程通过 `read` 系统调用读取一个磁盘文件中的数据，则下列关于此过程的叙述中，正确的是（ ）。

I.若该文件的数据不在内存中，则该进程进入睡眠等待状态

II.请求 `read` 系统调用会导致 CPU 从用户态切换到核心态

III.`read` 系统调用的参数应包含文件的名称

A. 仅 I、II    B. 仅 I、III    C. 仅 II、III    D. I、II 和 III

5、进行 P0 和 P1；的共享变量定义及其初值为：

```
boolean flag[2] ;
```

```
int turn=0 ;
```

```
flag[0]=false ; flag[1]=false ;
```

若进行 P0 和 P1，访问临界资源的类 C 代码实现如下：

```
void Po ( ) //进程 Po
```

```
{while (TRUE)
```

```
{flag[0]=TRUE ; turn=1 ;
```

```
While (flag[1]&& (turn==1 ) ) ;
```

```
临界区；
```

```
flag[0]=FALSE ; }
```

```
}
```

```
void P1 ( ) //进程 P1
```

```
{while (TRUE)
```

```
{flag[1]=TRUE ; turn=0 ;
```

```
While (flag[0]&& (turn==0 ) ) ;
```

```
临界区；
```

```
flag[1]=FALSE ; }
```

```
}
```

并发执行进程 P0 和 P1 时产生的情况是 ( )。

A.不能保证进程互斥进入临界区、会出现“饥饿”现象,

B.不能保证进程互斥进入临界区、不会出现“饥饿”现象

C.能保证进程互斥进入临界区、会出现“饥饿”现象

D.能保证进程互斥进入临界区、不会出现“饥饿”现象

6、在虚拟页式存储管理方案中, ( ) 完成将页面调入内存的工作。

A.缺页中断处理 B.页面淘汰过程 C.工作集模型应用 D.紧缩技术利用

7、对重定位存储管理方式, 应 ( )。

A.在整个系统中设置一个重定位寄存器

B.为每个程序设置一个重定位寄存器

C.为每个程序设置两个重定位寄存器

D.为每个程序和数据都设置一个重定位寄存器

8、假定下列指令已装入指令寄存器, 则执行时不可能导致 CPU 从用户态变为内核态 (系统态) 的是 ( )。

A.DIV R0, R1; (R0) / (R1) → R0

B.INT n; 产生软中断

C.NOT R0; 寄存器 R0 的内容取非

D.MOV R0, addr; 把地址 addr 处的内存数据放入寄存器 R0 中

9、某时刻进程的资源使用情况见表。

、 进程的资源使用情况

进程	已分配资源			仍需分配			可用资源		
	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>
P <sub>1</sub>	2	0	0	0	0	1	0	2	1
P <sub>2</sub>	1	2	0	1	3	2			
P <sub>3</sub>	0	1	1	1	3	1			
P <sub>4</sub>	0	0	1	2	0	0			

此时的安全序列是 ( )

- A. P1、P2、P3、P4
- B. P1、P3、P2、P4
- C. P1、P4、P3、P2
- D. 不存在

10、采用 SPOOLing 技术将磁盘的一部分作为公共缓冲区以代替打印机，用户对打印机的操作实际上是对磁盘的存储操作，用以代替打印机的部分是 ( )。

- A. 独占设备
- B. 共享设备
- C. 虚拟设备
- D. 一般物理设备

11、( ) 是操作系统中采用的以空间换取时间的技术。

- A. Spooling 技术
- B. 虚拟存储技术
- C. 覆盖与交换技术
- D. 通道技术

12、下列有关设备独立性的说法中，正确的是 ( )。

- A. 设备独立性是指 I/O 设备具有独立执行 I/O 功能的种特性
- B. 设备独立性是指用户程序独立于具体物理设备的种特性，

C.设备独立性是指能够实现设备共享的一种特性

D.设备独立性是指设备驱动程序独立于具体物理设备的种特性,

## 二、填空题

13、网络操作系统把计算机网络中的各台计算机有机地联结起来,实现各台计算机之间的\_\_\_\_\_及网络中各种资源的\_\_\_\_\_。

14、间接通信中的信箱可以由\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两大部分组成。

15、辅助存储器只能与\_\_\_\_\_相互传递信息。

16、UNIX系统规定用户使用文件的权限是读、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三种。

17、UNIX的shell有两层含义,一是指由shell命令组成的Shell命令\_\_\_\_\_;二是指该命令的\_\_\_\_\_。

18、主存的“地址越界”中断是属于\_\_\_\_\_中断。

19、可变分区方式管理主存时,往往采用\_\_\_\_\_重定位方式来实现地址转换。

20、进程的三个最基本状态是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

## 三、判断题

21、在文件系统中,打开文件是指创建一个文件控制块。( )

22、文件目录必须常驻内存。( )

23、用户程序有时也可以在核心态下运行。( )

24、通过任何手段都无法实现计算机系统资源之间的互换。( )

25、清内存指令只能在管态下执行。( )

26、设置中断屏蔽指令可以在目态下执行。( )

27、所有进程都挂起时,系统陷入死锁。( )

28、原语和系统调用的主要区别在于两者的实现方法不同. ( )

29、参与死锁的进程至少有两个已经占有资源. ( )

30、在大型多道程序设计系统中, 为充分利用外部设备, 应使运行的若干程序都是 I/O 型的. ( )

#### 四、名词解释题

31、联机 I/O:

32、死锁:

33、死锁防止:

34、目录文件：

35、文件的物理组织：

36、中断：

## 五、简答题

37、UNIX/Linux 文件系统的主要特点是什么

38、实现虚拟设备的硬件条件是什么操作系统应设计哪些功能程序

39、试说明和比较几种文件共享的方法绕弯路法？

40、虚拟存储器的基本特征是什么？虚拟存储器的容量主要受到哪两方面的限制？

41、计算机系统中产生死锁的根本原因是什么一般解决死锁的方法有哪三种

## 六、综合题

42、对于一个正确运转的计算机系统，保护操作系统是非常重要的。但为了向用户提供更大的灵活性，应尽可能少地对用户加以限制。下面列出的各操作通常是加以保护的。试问至少有哪几条指令需加以保护？

- 1) 改变成用户方式。
- 2) 改变成系统方式。
- 3) 从存放操作系统的存储区读取数据。
- 4) 将数据写到存放操作系统的存储区！：。
- 5) 从存储操作系统的存储区取指令。
- 6) 打开计时器。

43、某进程调度程序采用基于优先数（`priority`）的调度策略，即选择优先数最小的进程运行，进程创建时由用户指定一个`nice`作为静态优先数。为了动态调整优先数，引入运行时间`cpuTime`和等待时间`waitTime`，初值均为0。进程处于执行态时，`cpuTime`定时加1。`waitTime`置0；进程处于就绪态时，`cpuTime`置0，`waitTime`定时加1。请回答下列问题。

1) 若调度程序只将`nice`的值作为进程的优先数，即`priority=nice`，则可能会出现饥饿现象，为什么？

2) 使用`nice`、`cpuTime`和`waitTime`设计一种动态优先数计算方法，以避免产生饥饿现象，并说明`waitTime`的作用。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/228065074022006132>