

试卷代号:1251

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(半开卷)

## 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,每小题 2 分,共 30 分)

1. 在计算机系统中,控制和管理各种资源、有效地组织多道程序运行的系统软件称作 ( )。  
A. 文件系统  
B. 操作系统  
C. 网络管理系统  
D. 数据库管理系统
2. 用户要在程序一级获得系统帮助,必须通过( )。  
A. 进程调度  
B. 作业调度  
C. 系统调用  
D. 键盘命令
3. 进程控制块是描述进程状态和特性的数据结构,一个进程( )。  
A. 可以有多个进程控制块  
B. 可以和其他进程共用一个进程控制块  
C. 可以没有进程控制块  
D. 只能有唯一的进程控制块
4. 一个进程被唤醒意味着( )。  
A. 该进程重新占有了 CPU  
B. 进程状态变为就绪  
C. 它的优先权变为最大  
D. 其 PCB 移至就绪队列的队首

5. 进程状态从就绪态到运行态的转化工作是由( )完成的。
- A. 作业调度
  - B. 中级调度
  - C. 进程调度
  - D. 设备调度
6. UNIX 系统中进程调度算法采用( )。
- A. 先来先服务(FCFS)
  - B. 时间片轮转法(RR)
  - C. 短作业优先法(SJF)
  - D. 多级反馈队列法
7. 在目标程序装入内存时,一次性完成地址修改的方式是( )。
- A. 静态重定位
  - B. 动态重定位
  - C. 静态连接
  - D. 动态连接
8. 虚拟存储管理策略可以( )。
- A. 扩大物理内存容量
  - B. 扩大物理外存容量
  - C. 扩大逻辑内存容量
  - D. 扩大逻辑外存容量
9. 在页式存储管理系统中,整个系统的页表个数是( )。
- A. 1 个
  - B. 2 个
  - C. 与页面数相同
  - D. 与主存中的进程数相同
10. 操作系统是通过( )来对文件进行编排、增删、维护和检索。
- A. 按名存取
  - B. 数据逻辑地址
  - C. 数据物理地址
  - D. 文件属性
11. 存放在磁盘上的文件( )。
- A. 既可随机访问,又可顺序访问
  - B. 只能随机访问
  - C. 只能顺序访问
  - D. 必须通过操作系统访问
12. 在操作系统中,用户在使用 I/O 设备时,通常采用( )。
- A. 设备绝对号
  - B. 设备相对号
  - C. 虚拟设备名
  - D. 设备牌号



得分	评卷人

#### 四、应用题(每小题 10 分,共 20 分)

1. 假定在单 CPU 条件下有下列要执行的作业:

作业	运行时间	优先级
1	10	3
2	1	1
3	2	3
4	1	4
5	5	2

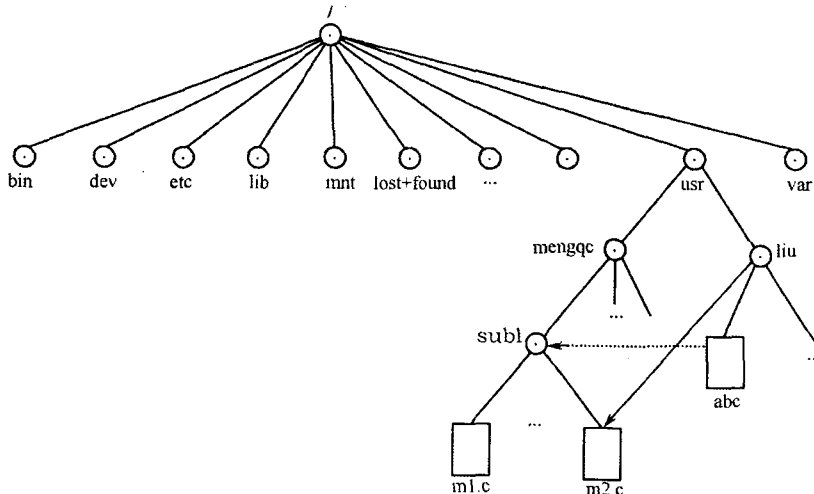
作业到来的时间是按作业编号顺序进行的(即后面作业依次比前一个作业迟到一个时间单位)。

(1) 用一个执行时间图描述非抢占式优先级算法条件下这些作业的执行情况(提示:数值大的优先级高)。

(2) 计算各个作业的周转时间是多少? 平均周转时间是多少?

(3) 计算各个作业的带权周转时间是多少? 平均带权周转时间是多少?

2. 设 Linux 文件系统中的目录结构如下图所示:



(1) Linux 的文件系统采用的是哪一种目录结构? 有什么优点?

(2) 设当前工作目录是 /usr, 那么, 访问文件 m1.c 的绝对路径名和相对路径名各是什么?

(3) 现在想把工作目录改到 liu, 应使用什么命令(写出完整命令行)?

(4) 如果用 `ls -l /usr/mengqc` 命令列出指定目录的内容, 其中有如下所示的一项:

```
-rw-r----- 2 mengqc group 198 Jun 23 2007 m2.c
```

那么, 该文件 m2.c 对文件主、同组用户、其他用户分别规定了什么权限?

试卷代号:1251

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(半开卷)

## 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,每小题 2 分,共 30 分)

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

### 二、判断题(正确的划√,错误的划×,每小题 2 分,共 10 分)

正确的是 2,3,5;其余的是错误的。

### 三、简答题(每小题 5 分,共 40 分)

1. 答:Linux 系统主要特点有与 UNIX 兼容;自由软件,源码公开;性能高,安全性强;便于定制和再开发;互操作性高;全面的多任务和真正的 32 位操作系统。(回答出 5 点即可)

2. 答:进程的基本状态有 3 种:运行态、就绪态和阻塞态。

3. 答:产生死锁的四个必要条件是:互斥条件、不可抢占条件、占有且申请条件 and 循环等待条件。

4. 答:作业调度与进程调度之间的差别主要是:作业调度是宏观调度,它所选择的作业只是具有获得处理机的资格,但尚未占有处理机,不能立即在其上实际运行;而进程调度是微观调度,动态地把处理机实际地分配给所选择的进程,使之真正活动起来。另外,进程调度相当频繁,而作业调度执行的次数一般很少。

5. 答:请求分页技术与简单分页技术之间的根本区别是:请求分页提供虚拟存储器,而简单分页系统并未提供虚拟存储器。

6. 答:UNIX 系统中文件分为以下类型:普通文件、目录文件和特别文件。

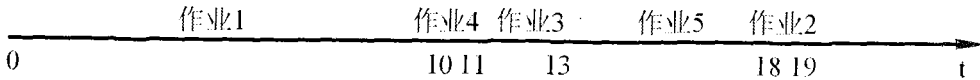
7. 答:设备驱动程序的功能主要有:接受用户的 I/O 请求;取出请求队列中队首请求,将相应设备分配给它;启动该设备工作,完成指定的 I/O 操作;处理来自设备的中断。

8. 答:分布式系统的主要特征有:分布性、自治性、并行性和全局性。

四、应用题(每小题 10 分,共 20 分)

1. 解:(共 10 分)

(1)(3 分)



(2)和(3) (7 分)

作业	到达时间	运行时间	完成时间	周转时间	带权周转时间
1	0	10	10	10	1.0
2	1	1	19	18	18.0
3	2	2	13	11	5.5
4	3	1	11	8	8.0
5	4	5	18	14	2.8
平均周转时间		12.2			
平均带权周转时间		7.06			

2. 解:(共 10 分)

(1)UNIX 的文件系统采用的是带链接的树形目录结构,即非循环图目录结构。其优点是易于实现文件共享。(2 分)

(2)访问文件 m1.c 的绝对路径名是:/usr/mengqc/sub1/m1.c (2 分)

访问文件 m1.c 的相对路径名是:mengqc/sub1/m1.c (2 分)

(3)cd /usr/liu 或者 cd liu (2 分)

(4)文件主权限是可读、可写,但不可执行;同组用户权限是只可读;其他用户权限是无,即不能读、写或执行。(2 分)