华东师范大学期中/期末试卷(A)

2016 —2017 学年 第 一 学期

课程名	称:	操作系统	<u> </u>	_							
学生姓名	名:					学	号:				
专	业:					年级	/班级: _				
课程性	质:专业	必修									
_	=	三	四	五.	六	七	八	总分	阅卷人签名	ı	
一、 追	单项选	择题((每题	2 分,封	共 20 タ	分)					
1.	操作系	统的基	本职能	是()						
	A. 提信	共用户易	下面, カ	方便用户 [/]	使用						
	B. 提信	洪方便 的	的可视位	七							
C. 控制和管理系统内各种资源,有效地组织多道程序的运行											
	D. 提信	共功能 强	虽大的网	网络管理:	工具						
2.	在操作	系统中	,进程的	的最基本	特征是	; ()	0				
	A. 动态	5性和主	牟发性			F	3 . 顺序性	上和可再	现性		
	C. 与和						D. 执行:				
3.				而让出 <i>外</i>	理机时		,)		
									D. 完成		
									信号量的()	
									D. 就绪队 ³	ŕ	
										元 五斥段,则信	
					., 如木	取多几	rm 不及	ヹ/主(<i>m</i> <	机间的进入5	4.1个权,则信	
	号量的多					~			.		
									D. $-m-1$		
					适应分				项按()	进行排列。	
A	4. 地址	地址从大到小					B. 地址从小到大				
(C. 尺寸	尺寸从小到大					D. 尺寸从大到小				

7. 解决"碎片"问题最好的存储管理方法是	
A. 页面存储管理	B. 段式存储管理
C. 多重分区管理	D. 可变分区管理
8. 在以下的文件物理存储组织形式中, ()常用于存放大型的系统文件。
A. 连续文件 B. 串连文件	C. 索引文件 D. 多重索引文件
9. 当每类资源只有一个个体时,下列说法。	中不正确的是()。
A. 有环必死锁	B. 死锁必有环
C. 有环不一定死锁	D. 被锁者一定全在环中
10. 为了允许不同用户的文件具有相同的文件	件名,通常在文件系统中采用()。
A. 重名翻译 B. 多级目录	C. 约定 D. 文件名
二、填空题(每题2分,共10分)	
1. 通常,线程的定义是。在现代	法操作系统中,资源的分配单
位是,而处理机的调度单位	立是。
2. 进程控制的功能是负责进程状态的变化,	当执行了一条进程等待原语后,该进程的状态
将由状态转变为状态。	
3. 磁盘访问时间包含:、、	_ 、和。
4. 死锁的四个必要条件是	, , ,
5. 在段页式存储管理中,用方法来管	[†] 理逻辑存储空间,用方法来管
理物理存储空间。	
三、判断题(每小题2分,共20分)	
1. 采用多道程序设计的系统中,系统的程序	道数越多,系统的效率就越高。()
2. 采用资源静态分配算法可以预防死锁的发	(生。()
3. 一个作业由若干作业步组成,在多道程序	系统中这些作业步可以并发执行。()
4. 分段存储管理的特点是按逻辑关系将作业	:划分为若干段,以段为单位装入内存。()
5. 磁盘调度的目标是使磁盘旋转周数最少。	()
6. 作业调度是处理机的高级调度,进程调度	是处理机的低级调度。()
7. 并发是并行的不同表述, 其原理是相同的	J. ()
8. 临界区是指进程中用于实现进程互斥的那	段代码。()
9. 在内存的可变分区管理中,最佳配置算法	的性能最好, 所以现代操作系统中多采用该算

法。()。

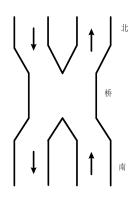
10. LRU 算法可能会导致 Belady 异常。()

四、简答题(每小题5分,共20分)

- 1. 什么是进程? 什么是线程? 简述线程与进程间的区别。
- 2. 请画出进程的三个基本状态的转换图,并举例说明引起进程状态之间变迁的原因。
- 3. 请简单比较分页和分段存储管理方式的区别。
- 4. 请比较 Valid/invalid bit 与 dirty bit 的不同。

五、 问答题 (每题 10 分,共 30 分)

1. 有一个桥如图所示,桥上的车流如箭头所示。桥上不允许两车交会,但允许同方向 多辆车依次通行(即桥上可以有多个同方向的车)。请用 P、V 操作实现交通管理以防止桥上 拥塞的程序。



2. 某计算机系统主存采用请求分页管理技术,主存容量为 1MB,被划分为 256 块,每块大小为 4KB。假设某个作业共有 5 个页面,其中 0,1,2 三个页面已分别装入到主存 4,9,11 三个物理块中,另外两个页面没有装入主存。该作业的页面变换表 (PMT)如下表所示。表中的状态为 0 表示页面已经装入到内存中,为 1 表示没有装入内存。

页号	块号	状态
0	4	0
1	9	0
2	11	0
3	_	1
4	_	1

问题:

- ① 若给定一个逻辑地址为9016, 其物理地址是多少? 给出其物理地址的计算过程。
- ② 若给定一个逻辑地址为 12388, 其物理地址是多少? 地址变换过程中会出现什么问题?

3. 在分页虚拟存储管理系统中,假定系统为某个进程分配了4个页帧,页的访问顺序为7,1,2,0,3,0,4,2,3,0,3,2,7,0,1,若采用 FIFO 调度算法、OPT、LRU 调度算法时,分别产生多少次缺页中断?写出过程.