

2024-2025（1）操作系统考试大纲

考试题型：基础选择题（15小题，每题1分，共15分）

+基础判断题（15小题，每题1分，共15分）

+基本原理和问题分析（3小题，每题5分，共15分）

+算法与计算问题求解（3小题，每题10分，共30分）

+问题分析及求解（2小题，每题15分，共25分）

章	节	重点	要求
第一章 操作系统引论	1.1 OS的目标和作业		1. 本章概念清晰、准确； 2. 掌握操作系统的内核结构； 3. 掌握 中断 的基本概念； 4. 掌握 中断 在OS中所起的作用； 5. 理解 系统调用 的基本概念； 6. 掌握 系统调用 在OS中的作用。
	1.2 OS的发展过程		
	1.3 OS的基本特性	√	
	1.4 OS的主要功能		
	1.5 OS的结构设计（中断+系统调用）	√	
第二章 进程的 描述与 控制	2.1 前驱图和程序执行		1. 本章概念清晰、准确； 2. 理解前驱图的目的和意义； 3. 掌握引入进程的意义； 4. 掌握OS为什么引入进程； 5. 掌握进程能并发的根本原因； 6. 掌握进程的状态转换图； 7. 掌握进程控制的意义和实现； 8. 掌握经典的进程同步问题的基础上能够解决实际进程同步问题； 9. 理解管程、信号量PV操作二者的根本区别； 10. 理解进程通信的基本概念； 11. 掌握线程和进程的根本区别。 12. 能够解决实际的综合应用题。
	2.2 进程的描述	√	
	2.3 进程控制	√	
	2.4 进程同步	√	
	2.5 经典进程同步问题	√	
	2.6 进程通信		
	2.7 线程的基本概念	√	
	2.8 线程的实现		
第三章 处理机 调度与 死锁	3.1 处理机调度的层次和	√	1. 本章概念清晰、准确； 2. 掌握处理机调度的层次； 3. 理解处理机模型和进程状态转换之间的关系； 4. 掌握进程调度算法； 5. 理解死锁的概念； 6. 理解预防死锁的方法； 7. 掌握避免死锁的银行家算法； 8. 理解死锁的检测和解除。 9. 能够解决实际的综合应用题。
	3.2 作业和作业调度	√	
	3.3 进程调度	√	
	3.5 死锁概念		
	3.6 预防死锁	√	
	3.7 避免死锁	√	
	3.8 死锁的检测和解除	√	
	4.1 存储器的层次结构	√	1. 本章概念清晰、准确； 2. 掌握存储器的层次结构，及其之间的关系； 3. 理解程序状态、和链接
	4.2 程序的装入和链接	√	
	4.3 连续分配存储管理方	√	
	4.4 对换	√	

第四章 存储 器管 理	4.5 分页存储管理	√	3. 理解程序的装入和链接； 4. 掌握连续分配方式的各种方法，及其分配算法； 5. 理解离散的内存管理的基本概念； 6. 掌握基本分页存储管理方式， 掌握熟悉二级页表 ； 7. 掌握基本分段存储管理方式； 8. 掌握段页式存储管理方式。 9. 能够解决实际的综合应用题。
	4.6 分段存储管理	√	
第五章 虚拟 存储 器	5.1 虚拟存储器的概述	√	1. 本章的概念清晰、准确； 2. 理解虚拟存储器在计算机系统中的作用； 3. 掌握请求分页存储管理方式； 4. 掌握页面置换算法； 5. 能够解决实际的综合应用题。
	5.2 请求分页存储管理方式	√	
	5.3 页面置换算法	√	
	5.4 “抖动”与工作集		
	5.5 请求分段存储管理		
第六章 输入 输出 设备	6.1 I/O系统的功能、模型		1. 掌握中断处理的基本概念； 2. 掌握中断处理在OS中所起的作用。
	6.2 I/O设备和设备控制器		
	6.3 中断机构和中断处理	√	
	6.4 设备驱动程序		
	6.5 与设备无关的I/O软件		
	6.6 用户层的I/O软件		
	6.7 缓冲区管理		
	6.8 磁盘存储器的性能和		
第七章 文件 管 理	7.1 文件和文件系统 7.2 文件的逻辑结构 7.3 文件目录 7.4 文件共享 7.5 文件保护		说明： 文件部分只有简单的概念性考试题
总评成绩 =作业（5次，每次2分，共10分，占成绩10%） +实验课（4次，每次2分，共10分，占总成绩10%）（包含实验课堂+实验报告） +课堂点名（5次，每次1分，共5分，占总成绩5%） +期中测试（5%） +期末成绩（70%） 说明： （1）有“√”的是重点内容，是高频出题或者大题出现的章节； （2）第一章到第七章出现在列表中的章节，亦为考试范围。			

制表人：赵晓平
时间：2024年12月12日