

# 2023-2024（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	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	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	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；
	4.2 程序的装入和链接	√	

第四章	4.3 连续分配存储管理方式	√	2. 掌握存储器的层次结构，及其之间的关系； 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； 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性应用题。
	4.4 对换	√	
	4.5 分页存储管理	√	
	4.6 分段存储管理	√	
第五章	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性应用题。
	5.2 请求分页存储管理方式	√	
	5.3 页面置算法	√	
	5.4 “抖动”与工作集		
	5.5 请求分段存储管理		
第六章	6.1 I/O系统的功能、模型和接		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程序	√	
	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调度		
<div>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%）</div> <div>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）第一章到第五章出现在列表中的章节，亦为考试范围。</div>			

制表人：赵晓平  
时间：2023年11月30日