第一章：导论

**1操作系统做什么**

**2计算机系统组织**

**3计算机系统体系结构**

**4操作系统结构**

**5操作系统操作**

**6进程管理**

**7内存管理**

**8存储管理**

**9保护和安全**

第二章：操作系统结构

**1操作系统服务**

**2操作系统的用户界面**

3系统调用（系统调用API必看）

**4系统调用类型**

**5系统程序**

**6操作系统的设计和实现**

7操作系统结构

**9系统生成**

10系统启动

第三章：进程

1进程概念（概念和状态必考）

2进程调度

3进程操作

**4进程通信（不同消息传递方式各自优点）**

**6客户机-服务器系统通信**

（注：考过空闲内存和消息各自的优缺点）

第四章：线程

1概述

2多线程模型

**3线程库**

（注：线程优点【分成用户和内核】，多线程有哪些模型）

第五章：CPU调度

1基本概念

2调度准则

3调度算法

**4多处理器调度**

**6操作系统实例**

**7算法评估**

（注：算法及对算法的评价指标，理解算法，CPU调度额指标【等待时间+…+…】）

第六章：进程同步

**1背景**

2临界区问题

**3Peterson算法**

4硬件同步

5信号量（每年都有一个算法）

6经典同步问题

**7管程**

**8同步实例**

（注：同步算法每年考，多练习）

第七章：死锁

**1系统模型**

**2死锁特征**

**3死锁处理方法**

**4死锁预防**

5死锁避免

6死锁检测

**7死锁恢复**

（注：概念+算法）

第八章：内存管理

1背景

**2交换**

3连续内存分配

**4分页**

5页表结构

6分段

**7实例：Intel奔腾**

（注：对逻辑地址，物理地址的理解）

第九章：虚拟内存

**1背景**

2按需分页

**3写时复制**

4页面置换

**5帧分配**

6系统颠簸

7内存映射文件

**8内核内存分配**

**9其它考虑**

**10操作系统实例**

（主要是算法，LRU的实现，颠簸抖动是什么，怎么解决，怎么处理异常）

第十章：文件系统接口

**1文件概念**

**2访问方法**

3目录结构

**4文件系统安装**

（目录，目录结构）

第十一章：文件系统的实现

**1文件系统结构**

2文件系统实现

3目录实现

**4分配方法**

**5空闲内存管理**

**6效率与性能**

（注：SCD，三种分配方法【连续内存，链接，牵引】，它们在目录里需要什么数据/FCB）

第十二章：大容量存储器的结构

**1简介**

2磁盘结构

**3磁盘附属**

4磁盘调度

5磁盘管理

**6交换空间管理**

7RAID结构

（注：磁盘结构，物理结构，工作原理，交流方法，磁盘控制器作用，如：如何换区【例三】，连续分配和磁盘结构结合，算法要会，磁盘结构，调度算法，分配方式）

第十三章：I/O输入系统

**1概述**

2I/O硬件

**3I/O应用接口**

4I/O内核子系统

**5把I/O操作转换成硬件操作**

**7性能**

（注：搞清【4】的概念三种中断方式DMA，polling，interupt）

第十四章：保护

**1保护目标**

**2保护原则**

**3保护域**

**4访问矩阵**

**5矩阵访问的实现**

（注：每年都考，保护的概念，访问矩阵的实现）