第一章:TLB,

OS、页表、硬件的关系，

中断在OS的地位，

分布式概念

第二章:

OS服务与功能的区别，

（服务：

对用户、对系统（JP智库10页）

功能：（能做什么）

1.进程和线程的管理 ——进程线程的状态、控制、同步互斥、通信调度等

2.存储管理——分配/回收、地址转换、存储保护等

3.文件管理——文件目录、文件操作、磁盘空间、文件存取控制

4.设备管理——设备驱动、分配回收、缓冲技术等

5.用户接口——系统命令、编程接口）

用户OS接口，OS应用程序接口，OS硬件程序接口，系统调用与API区别（10页，2.3.1，2.3.4），策略与机制分离原则（12页例题），分层式操作系统、微内核操作系统主要优缺点（11页），

虚拟机、进程、JVM关系，（如下）

（Java编写的程序都运行在在Java虚拟机（JVM）中，每用java命令启动一个java应用程序，就会启动一个JVM进程。在同一个JVM进程中，有且只有一个进程，就是它自己。在这个JVM环境中，所有程序代码的运行都是以线程来运行的。JVM找到程序程序的入口点main()，然后运行main()方法，这样就产生了一个线程，这个线程称之为主线程。当main方法结束后，主线程运行完成。JVM进程也随即退出。）

系统启动引导过程（如下）

（从CPU加电到操作系统启动的过程：

1. BIOS 程序首先将存储设备的引导记录（Boot Record）载入内存，并执行引导记录中的引导程序（Boot）；
2. 引导程序会将存储设备中的操作系统内核载入内存，并进入内核的入口点开始执行
3. 后操作系统内核完成系统的初始化，并允许用户与操作系统进行交互

）

第三章:进程与线程的概念，地位。进程间通信

第四章:为什么一个进程有多个线程，这样做有什么好处？用户级线程与内核级线程的区别与联系

第五章:CPU调度策略，burst time，调度原则，调度算法(7种)特点，优缺点Gantt图

第六张:同步的原因（），硬件实现同步的方式Swap,TestAndSet指令，会编程(如何使用上述指令进行同步)，关中断的问题，会使用信号量(wait signal)编程序，原语为什么关中断没有问题，临界区与原语的区别，事务与原语区别，编程:同步问题，管程实现哲学家就餐问题

第七章:死锁概念，特征(4)，解决方案(3)，预防机制与避免机制的区别，银行家算法，死锁检测算法与避免算法的区别，恢复死锁的方式(2)

第八章:swapping，内存连续分配的优缺点，离散分配的优缺点，分页分段的概念区别优缺点。（67页）地址变换过程（60页、64页）

第九章:虚拟存储器意义及其实现方式（73页，页或段，在逻辑上对内存空间加以扩充），请求式分页系统与分页式系统区别，（如下）

（在分页存储管理方式中 ：不具备页面对换功能，不支持虚拟存储器功能，在调度作业运行时 ,必须将它的所有页面一次调入内存 ,若内存没有足够的块, 则作业等待的这种分页管理方式被称为纯分页或基本分页存储管理方式.

而请求分页管理方式是支持虚拟存储的,具备了页面的对换功能.调度作业时 是将它的 一部分（而不是全部） 放入内存.当发现页面缺少时 会发出一个缺页请求 从外存调用页面文件进入内存.

基于以上所述：基于这一点，请求分页存储管理可以提供虚存，而分页存储管理却不能提供虚存。）

CPU与请求分页系统，写时复制（75页），置换策略及其优缺点（76页），颠簸的原因(局部置换或优先级置换算法、工作集模型、页错误频率PFF策略)

页面错误（74页）

页错误发生后，系统对比进程页表和系统页表，确定该页是否合法（是否在该进程内）。若非法则中止。

否则，调用磁盘操作将页面写入一个空闲帧，并修改进程内部表和页表（将有效为由i变为v，表示该页已在内存），重启当前指令。

缺页错误是在指令执行期间，发现所需指令或数据不在内存中时，产生和处理的。

普通中断是在CPU完成对该指令的执行后检查和处理的。

Wait <=0

Signal < 0

先同步，后互斥 semaphore