

分时系统是指多个用户通过终端与计算机交互作用来运行自己的作业，并且共享一个计算机系统而互不干扰，就好像自己有一台计算机。

操作系统的设计目标包括：

可靠性、  
高效性、  
易维护性、  
可移植性、  
安全性、  
简明性。

可靠性包括正确性和健壮性。

处理器有两类寄存器：（1）用户可见寄存器，由编译程序分配，减少程序运行时访问内存的次数。一般包括数据寄存器，地址寄存器、条件码寄存器。（2）控制和状态寄存器，用来控制处理器的操作，常见的寄存器是程序计数器（PC）、指令寄存器（IR）、程序状态字（PSW）。

文件管理可以对外部存储空间进行管理，容易与存储管理和设备管理相混淆，一定要注意。

程序状态字一般包括：CPU的工作状态代码：指明当前的工作状态是管态还是目态。条件码：反映指令执行后的结果特征，比如结果为0等。中断屏蔽码：指出是否允许中断。选项B：下一条要执行的指令是程序计数器（PC）所指示的内容。

Unix普通文件的物理结构是三级索引目录

只能被P操作和V操作使用的特殊变量是信号量。

进程间采用信箱方式进行通信时，进程调用send 原语应提供的参数有指定的信箱名和信件名。

死锁预防：资源的静态分配，资源的有序分配。

死锁的避免：银行家算法。

死锁解除：剥夺资源和撤销进程。

SPOOLing 系统主要包括输入程序模块、输出程序模块、作业调度程序。

碎片整理技术称为紧缩技术

假脱机（SPOOLing）技术的全称是“同时的外部设备联机操作”。这种技术的基本思想是用磁盘设备作为主机的直接输入输出设备，主机直接从磁盘上选取作业运行，作业多执行结果也存储在磁盘上；相应的，通道则负责将用户作业从卡片机上动态写入磁盘，而这一操作与主机并行。类似的操作也用于打印输出用户作业运行结果。

中断请求响应的工作过程：

1. 处理器接收中断信号；
2. 保护现场，将中断信号断点的程序状态字PSW和程序计数器PC值存入系统堆栈；
3. 分析中断向量，取得中断处理程序的入口地址；
4. 将处理器的PC值置为中断处理程序的入口地址；
5. 调用中断处理程序。

死锁避免的基本思想是：系统对进程发出的每一个系统能够满足的资源申请进行动态检查，并根据检查结果决定是否分配资源；如果分配后系统可能发生死锁，则不予分配，否则予以分配。这是一种保证系统不进入死锁状态的动态策略。

文件保密的措施包括：

1. 隐蔽文件目录
2. 设置口令
3. 使用密码
4. 病毒防范

处理器管理又称进程管理

在磁盘中，磁头臂只能沿半径方向移动

多道程序设计环境的特点：

独立性（程序间逻辑相互独立）  
随机性  
资源共享性

操作系统的特征：

并发性  
随机性  
共享性

解决死锁的方法中，并发程度最低的是：预防死锁

原语必须在管态下执行，并且常驻内存

在消息缓冲区通信机制中，消息队列首指针一般保存在进程控制块(PCB)

资源分配图是一张有向图

常用的文件物理结构有顺序结构、链接结构、索引结构

