操作系统：

* 并发是既可以并行运行，也可以交替运行的程序。
* 操作系统的基本特征？①并发性②共享性③异步性④虚拟性
* 多个进程同时运行于多台处理机上，是一种并行处理方式。
* 并行运行方式具有哪些基本特征？①异步特征②资源共享特征③相互制约特征④不可重现性
* 进程有哪些特征？①动态特征②并发特征③独立特征④异步特征⑤结构特征。
* 进程的基本状态？①就绪状态②运行状态③阻塞状态
* 临界资源，是一种一次只能为一个进程服务的资源。
* 临界区critical region，是进程中访问临界资源的程序。
* 信号量分为整型信号量和记录整型信号量。
* 管程monitor特点：①管程内的数据结构只能被管程内的过程访问，任何外部访问都是不允许的；②进程可通过调用管城的一个过程进入管程；③任何时间只允许一个进程进入管程，其他要求进入管程的进程被阻塞到等待管程的队列上。
* 产生死锁dead lock的必要条件是什么啊？①互斥条件mutual exclusion②不剥夺条件 no preemption③请求和保持条件hold and wait④环路条件circular wait.
* 外部碎片extern fragmentation，指的是在使用可变分区管理方法时，进程之间形成的一些零星的小空闲区。
* 分段segmentation管理机制在为请求者分配内存空间时，应当是以段为单位进行的。每个段给予一块连续的内存区，整个分配一次性完成。
* 分页paging存储管理，是按照程序页面进行管理的一种方法。在这种方法中，内存的用户空间被划分为一些大小相等，称为帧。每个进程划分成与帧相同大小的块，通常称为页面。
* 请说明分页和分段有何主要区别？①页是信息的物理单位，是为了离散分配引入的。分页是系统管理的需要。段是信息的逻辑单位，含有一组意义相对完整的信息。分段是为满足用户编程的需要。②页的大小由系统来确定，是固定的和等长的。段的大小由用户确定，是不固定的和不等长的。③分页作业地址空间是唯一的，分段的作业地址空间是二维的。
* 在存储器管理中，页面是信息的**物理**单位，分段是信息的**逻辑**单位。页面大小由**操作系统（或硬件）**确定，分段大小由**用户程序**确定
* 页面置换paging repalcement，是指在用户的空间已被装满又要调用一个尚未加载的页面时，系统按某种算法选择内存中的一个页置换出去，腾出的空间装入新页。
* 外部设备大体可以分为两种：独享设备和共享设备。
* I/0控制方式：①程序查询方式②中断控制方式③DMA方式④通道方式。
* 设备中断处理过程为？①关中断②保护进程上下文③设备中断处理④恢复被中断的程序⑤开中断。
* 哪个算法平均寻道时间最短? ——SSTF算法
* 文件由文件体和文件控制块组成。
* 目录管理的主要目的？①实现“按名存取”②提高对目录的检索速度③允许文件共享④允许文件重名。
* 进程通信的常用方式有**消息通信**、**共享内存**和**管道**。
* 银行家算法是一种**死锁避免**算法。
* 操作系统的基本功能包括**处理机**管理、**存储器**管理、**设备**管理、 \_\_**文件**管理，除此之外还为用户使用操作系统提供了用户接口
* I/O设备的控制方式有**轮询**round robin、**中断**和**DMA**等。
* 操作系统通过**PCB** 来感知进程的存在；用户程序使用**系统调用**请求操作系统服务。
* 在请求式分页存储管理系统中，不能在计算机中实现的页面淘汰算法是**最佳算法**，选择先进入内存页面的淘汰算法是**先进先出算法**。
* P.V操作当为**互斥**操作时，它们同处于同一进程；当为**同步**操作时，则不在同一进程中出现。P(S)：表示**申请一个资源**； V(S)表示**释放一个资源**。信号量的初值应该**大于等于零**。P.V操作必须**成对**出现，有一个P操作就一定有一个**V操作**。
* 文件的目录组织形式主要有**单级目录、二级目录、树型目录**等。
* 将逻辑地址转换为\_\_**物理\_**\_\_地址的过程称为地址重定位。
* 进程调度的两种方式是**可剥夺式**和**不可剥夺式。**
* 常用的内存管理方法有\_**分区管理**、**页式管理**、**段式管理**和**段页式管理**。
* 进程和程序的一个本质区别是前者为动态的，后者为静态的。
* 操作系统程序结构的主要特点是层次模块化
* 位示图方法可用于盘空间的管理
* 进程从运行状态进入就绪状态的原因可能是时间片用完
* 程序状态字psw包含哪些主要内容? **(1)程序基本状态(2)中断码(3)中断屏蔽位**
* 进程间同步和互斥的含义是什么?**同步：并发进程之间存在的相互制约和相互依赖的关系。互斥：若干进程共享一资源时，任何时刻只允许一个进程使用。**