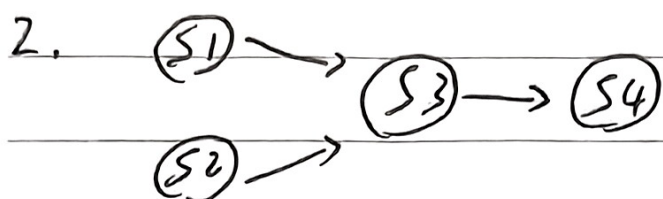


第二章



3. 由于资源共享和相互合作, 并发执行的程序间形成了相互制约关系, 导致程序的运行过程出现“执行—暂停—执行”的现象。

5. 在操作系统中引入进程概念, 是为了实现多个程序的并发执行。传统的程序与其他程序并发执行时, 其执行时结果不可再现, 因此, 传统的程序不能与其他程序并发执行, 只有在为之创建进程后, 才能与其他程序(进程)并发执行。这是因为并发执行的程序是“停停走走”地执行, 只有在为它创建进程后, 在它停下时, 方能将其现场信息保存在它的 PCB 中, 待下次调度调度执行时, 再从 PCB 中恢复 CPU 现场而继续执行, 而传统的程序却无法满足上述要求。

建立进程所带来的好处是多个程序能并发执行, 这极大地提高了资源利用率和系统吞吐量。但管理进程也需付出一定代价, 包括进程控制块及协调各运行的机构所占用的内存空间开销, 以及为进程行进程间的切换、同步及通信等所付出的时间开销。



9. ①线性方式 ②链接方式 ③索引方式

10. 通常将一些与硬件紧密相关的模块、各种常用设备的驱动程序以及运行频率较高的模块都安排在紧靠硬件的软件层次中，将它们常驻内存，即通常被称为的OS内核。
OS内核功能：①支持功能。包括中断处理、时钟管理、原语操作。②资源管理功能。包括进程管理、存储管理、设备管理。

11. ①进程调度：当一个进程的时间片用完或发生优先级变化时，会从运行态转换为就绪态，等待CPU重新分配资源。②等待事件：当一个进程执行了一个阻塞操作，比如等待用户输入或等待某个I/O操作完成时，会从运行态转换为阻塞态。③事件完成：当一个进程等待的事件完成，比如用户输入完成或I/O操作完成时，会从阻塞态转换为就绪态。④资源分配：当一个进程中请到所需的资源时，会从就绪态转换为运行态。⑤资源释放：当一个进程释放了占用的资源，比如关闭文件或释放内存时，会从运行态或阻塞态转换为就绪态。

