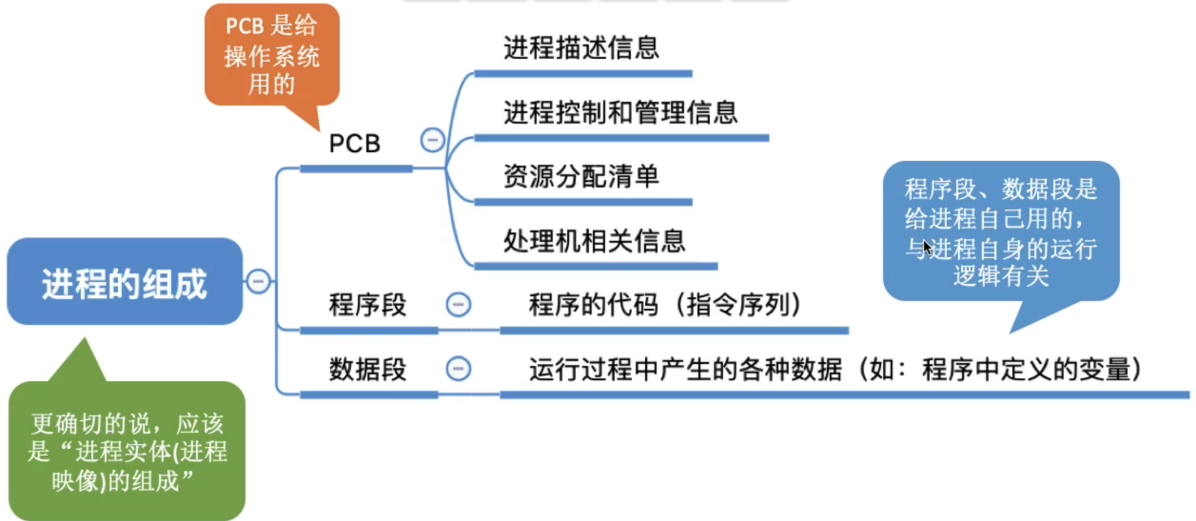
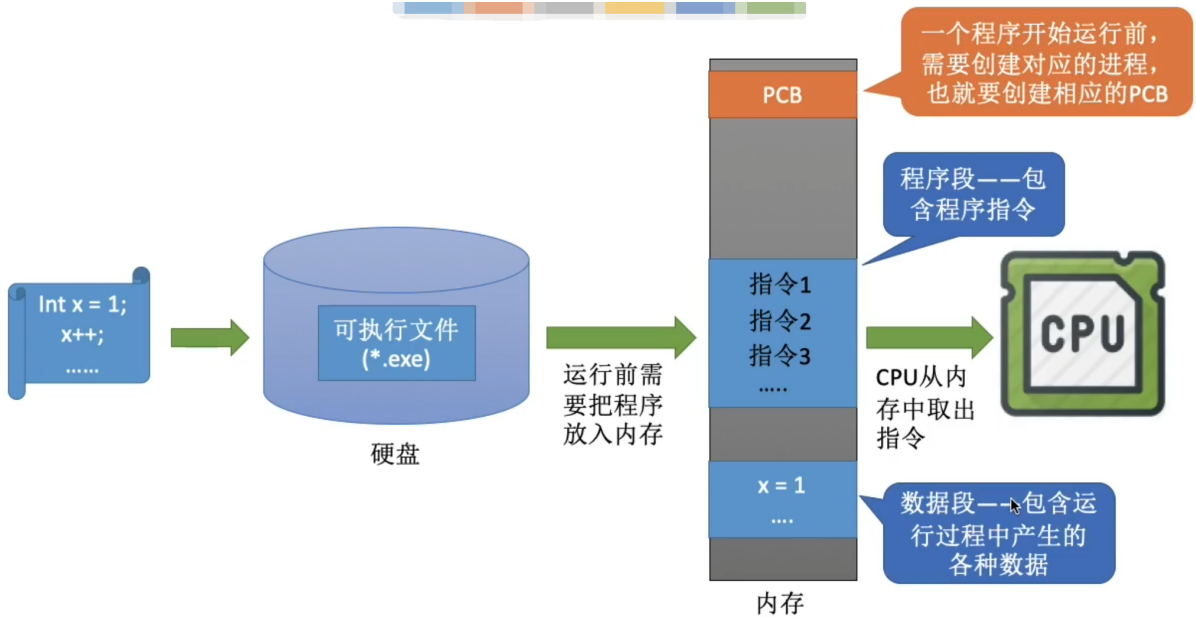


进程的组成

一个进程实体（进程映像）由PCB、程序段、数据段组成。

进程是动态的，进程实体（进程映像）是静态的。

进程实体反应了进程在某一时刻的状态（如：x++后，x=2）



PCB是给操作系统用的。

程序段、数据段是给进程自己用的。

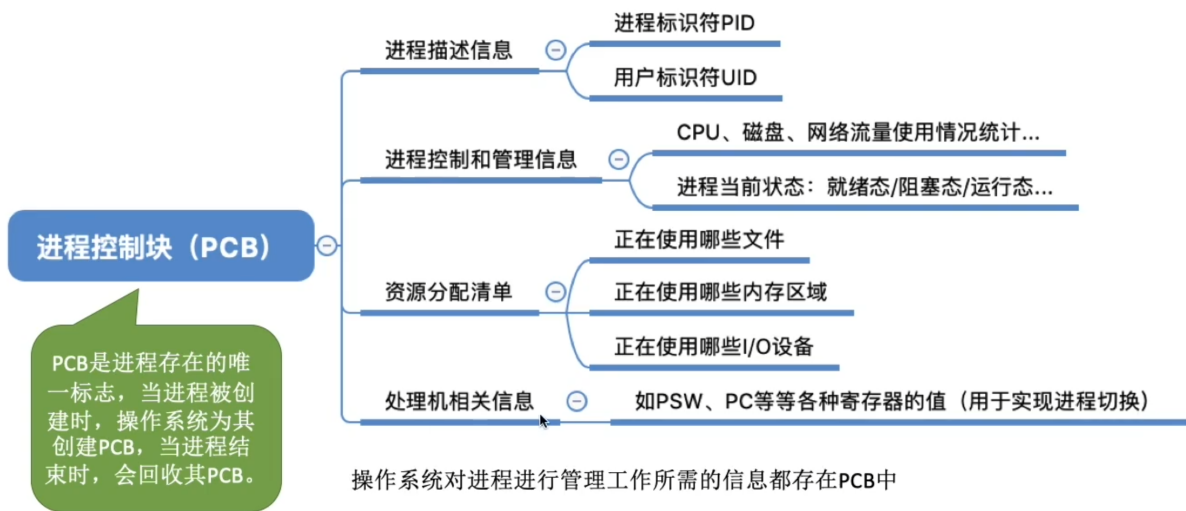
程序段、数据段、PCB三部分组成了进程实体（进程映像）

引入进程实体的概念后，可把进程定义为：

进程是进程实体的运行过程，是系统进行资源分配和调度的一个独立单位。

一个进程被“调度”，就是指操作系统决定让这个进程上CPU运行

注意：PCB是进程存在的唯一标志！



当进程被创建时, 操作系统会为该进程分配一个唯一的、不重复的“身份证号”——PID (Process ID, 进程ID)

操作系统要记录PID、进程所属用户ID (UID) 基本的进程描述信息, 可以让操作系统区分各个进程
还要记录给进程分配了哪些资源 (如: 分配了多少内存、正在使用哪些I/O设备、正在使用哪些文件)

可用于实现操作系统对资源的管理

还要记录进程的运行情况 (如: CPU使用时间、磁盘使用情况、网络流量使用情况等)

可用于实现操作系统对进程的控制、调度

这些信息都被保存在一个数据结构PCB (Process Control Block), 即进程控制块

操作系统需要对各个并发运行的进程进行管理, 但凡管理时所需要的信息, 都会被放在PCB中