

4. 程序并发执行时为什么会失去封闭性和可再现性?

程序并发执行时,多个程序共享系统中的各种资源,因而这些资源的状态由多个程序改变,致使程序运行失去了封闭性,也会导致其失去可再现性。

10. 何谓操作系统内核?内核的主要功能是什么?

现在操作系统一般将 OS 划分为若干个层次,再将 OS 的不同功能分别设置在不同的层次中。通常将一些与硬件紧密相关的模块(如中断处理程序等)各种常用设备的驱动程序以及运行频率较高的模块(如时钟管理、进程调度和许多模块所公用的一些基本操作),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。

支持功能: 中断处理、时钟管理、原语操作

资源管理功能: 进程管理、存储器管理、设备管理

19. 为什么要在 OS 中引入线程?

在操作系统中引入线程,则是为了减少程序在并发执行时所付出的时空开销,使 OS 具有更好的并发性,提高 CPU 的利用率。进程是分配资源的基本单位,而线程则是系统调度的基本单位。

20. 试说明线程具有哪些属性?

- (1) 轻型实体 (2) 独立调度和分派的基本单位 (3) 可并发执行
(4) 共享进程资源