

## 操作系统

1. 在计算机系统上配置OS的目的是什么? 作用主要表现在哪几个方面?

主要目标: 方便性、有效性、可扩充性和开放性

OS的作用主要表现在以下几个方面: ① OS作为用户与计算机硬件系统之间的接口; ② OS作为计算机系统资源的管理者; ③ OS实现了对计算机资源的抽象。

11. OS具有哪几大特征? 它们之间有何关系?

特征: 并发、共享、虚拟、异步

关系: ① 并发与共享是OS的基本特征

② 并发性与共享性互为存在的条件

③ 虚拟性以并发性和共享性为前提

④ 异步性是并发性和共享性的必然结果

12. 是什么原因使OS具有异步性?

因为资源限制, 程序完成是不连续的, 所以作业完成先后次序与进入顺序不完全相同, 所以OS具有异步性

17. 处理机管理有哪些主要功能? 它们的主要任务是什么?

功能: 进程管理、进程同步、进程通信和处理机调度

任务: ① 进程管理, 为作业创建进程, 撤销已终进程, 控制进

1. 在运行过程中的状态转换

② 进程同步, 协调多个进程的运行

- ③ 进程通信. 实现在相互合作的进程之间进行信息交换  
④ 处理机调度. 包括作业调度和进程调度

18. 内存管理有哪些主要任务? 它们的主要任务是什么?

功能: 内存分配、内存保护、地址映射和内存扩充

① 内存分配, 为程序分配内存

② 内存保护, 确保每道程序仅在自己的内存中运行

③ 地址映射, 将地址空间的逻辑地址转换为实际地址

④ 内存扩充, 从逻辑上扩充内存

19. 设备管理有哪些主要功能? 它们的主要任务是什么?

功能: 缓冲管理、设备分配、设备处理以及设备虚拟等

任务: ① 完成用户提出的 I/O 请求

② 提高 CPU 和 I/O 设备利用率

20. 文件管理有哪些主要功能? 它们的主要任务是什么?

功能: 文件存储空间的管理、目录管理、文件读写与保护

任务: 对用户文件、系统文件进行管理, 方便用户使用, 确保保密