

第 1-2 章 练习题答案

一、填空

1. 计算机由 硬件 系统和 软件 系统两个部分组成, 它们构成了一个完整的计算机系统。
2. 按功能划分, 软件可分为 系统 软件和 应用 软件两种。
3. 操作系统是在 裸机 上加载的第一层软件, 是对计算机硬件系统功能的 首次 扩充。
4. 操作系统的基本功能是 处理机(包含作业) 管理、存储 管理、设备 管理和 文件 管理。
5. 分时系统的主要特征为 多路性、交互性、独立性 和 及时性。
6. 实时系统与分时以及批处理系统的主要区别是 高及时性 和 高可靠性。
7. 若一个操作系统具有很强的交互性, 可同时供多个用户使用, 则是 分时 操作系统。
8. 如果一个操作系统在用户提交作业后, 不提供交互能力, 只追求计算机资源的利用率、大吞吐量和作业流程的自动化, 则属于 批处理 操作系统。
9. 采用多道程序设计技术, 能充分发挥 CPU 和 外部设备 并行工作的能力。
10. 特权指令只能在管态(系统态)下执行, 若在 目态/用户态 下执行则被认为是非法指令。
11. 操作系统具有进程管理、存储管理、文件管理 和设备管理四大功能。
12. 多道程序系统必备的硬件基础是 中断技术。
13. 采用 虚拟机 结构, 可以在单一的桌面上同时运行不同的操作系统。
14. 计算机系统的体系结构有单处理器系统、多处理器系统和 集群系统。

二、选择题

1. 操作系统是一种 B。
A. 通用软件 B. 系统软件 C. 应用软件 D. 软件包
2. 操作系统是对 C 进行管理的软件。
A. 系统软件 B. 系统硬件 C. 计算机资源 D. 应用程序
3. 操作系统中采用多道程序设计技术, 以提高 CPU 和外部设备的 A。
A. 利用率 B. 可靠性 C. 稳定性 D. 兼容性
4. 计算机系统中配置操作系统的目的是提高计算机的 B 和方便用户使用。
A. 速度 B. 利用率 C. 灵活性 D. 兼容性
5. C 操作系统允许多个用户在其终端上同时交互地使用计算机。
A. 批处理 B. 实时 C. 分时 D. 多道批处理
6. 如果分时系统的时间片一定, 那么 D, 响应时间越长。
A. 用户数越少 B. 内存越少 C. 内存越多 D. 用户数越多
7. 下列系统中, A 可能是实时操作系统。
A. 飞机订票系统 B. 方正排版系统 C. 办公自动化系统
D. 计算机辅助教学系统

8. 下列程序状态字中的哪一位 C 可以确定能否执行操作系统程序。

- A. 条件位 B. 保护位 C. CPU 状态位 D. 屏蔽位

9. 计算机开机后, 操作系统最终被加载到 D

- A. BIOS B. ROM C. EPROM D. RAM

解析: 系统开机后, 操作系统的程序会被自动加载到内存中的系统区, 这段区域是 RAM

10. 下列选项中, 操作系统提供给应用程序的接口是 A。

- A. 系统调用 B. 中断 C. 库函数 D. 原语

11. 下列选项中, 在用户态执行的是 A。

- A. 命令解释程序 B. 缺页中断程序 C. 进程调度程序 D. 时钟中断处理程序

12. 下列选项中, 会导致用户进程从用户态切换到内核态的操作是 B。

- I. 整数除以零 II. $\sin()$ 函数调用 III. read 系统调用

- A. 仅 I、II B. 仅 I、III C. 仅 II、III D. I、II 和 III

解析: 需要在系统内核态执行的操作是整数除零操作和 read 系统调用函数, 答案选 B。

13. 计算机系统采用多道程序设计技术后, D。

- A. 缩短了每个程序执行的时间 B. 提高了设备的利用率
C. 系统效率随并发执行的程序道数成比例增长 D. 提高了系统的效率

14. 实时操作系统的主要目标是 B。

- A. 提高软件的运行速度 B. 计算机系统的可靠性
C. 计算机系统的交互性 D. 计算机系统的利用率

15. 编程人员为了请求操作系统提供的支持是通过 C 完成操作的。

- A. 键盘命令 B. 点击鼠标 C. 系统调用 D. 图形用户界面

三、简答题

1. 什么是操作系统

答: 计算机系统中的一个系统软件, 一些程序模块的集合; 管理和控制计算机系统
中的软件和硬件资源; 合理地组织计算机工作流程; 在计算机与其用户之间起到接口的
作用。

2. 操作系统有哪几个功能模块组成?

答: 进程管理、内存管理、文件管理、设备管理。