

2011年计算机三级考试PC技术知识要点(24) 计算机等级考试 PDF转换可能丢失图片或格式, 建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E8_AE_A1_c98_645263.htm 二、Windows的处理器管理

Windows98虽然只支持单处理器结构的PC机, 但它是一个抢占式多任务操作系统, 它通过提供虚拟机(Virtual Machine, 简称VM)、进程和线程等机制能很好地支持多道程序在PC机中的进行。

1.386处理器与保护模式 386处理器有3种工作模式, 即实地址模式(简称“实模式”)、保护虚地址模式(简称“保护模式”)和虚拟8086模式(简称“V86模式”)。这3种工作模式与存储器地址的计算有密切关系。Windows98操作系统充分利用386处理器的上述3种工作模式, 来运行各种不同类型的应用程序。Windows98实际上是由两套操作系统合而为一的。第一个是实模式的DOS操作系统, 它首先启动并导入后者.第二个就是保护模式操作系统(Windows本身), 它使实模式DOS转入“睡眠状态”。

2.多任务处理与Windows虚拟机

(1)多任务处理 简单地讲, 任务(Task)是指装入内存并启动执行的一个程序, 多任务处理(Multitasking)就是指多个任务在计算机中同时运行, 每个任务都可以使用包括CPU在内的几乎全部软硬件资源。

(2)Windows虚拟机 Windows98是怎样实现多任务处理的呢?它通过将计算机系统分成几个虚拟机来实现多任务。所谓虚拟机指的是由操作系统控制计算机系统的时间和内存, 并把这些资源分开, 把整个系统看成多台计算机而不是一台计算机, 其中的每一台都被认为是虚拟机(VM)。各虚拟机之间根本不知道还有其他的虚拟机存在, 每一个虚拟机都认为有自己的CPU、内存、视频卡、软盘、硬盘、

键盘等。负责将一台PC机分成多个虚拟机的是虚拟机管理器(VMM32)。

3.进程、线程与处理器调度

(1)进程 Windows98是一个支持多任务处理的操作系统，任务指的就是程序，这是从用户角度来说的。从CPU和系统资源分配和调度的角度来说，任务也称为进程(Process)。

(2)线程 线程也称为“轻量级进程”(Lightweight Process)，它表示进程中的一个控制点和一条执行途径，任何进程都可以创建多个并发执行的线程。由于同一进程内各线程都可访问整个进程的所有资源，因此它们之间的通信比进程的相互通信要方便，而同一进程内的线程间切换也会由于许多上下文的相同而得到简化。

(3)处理器调度 Windows98系统中的Win32应用程序是使用抢占式多任务机制来运行的，调度程序从一个应用程序中取得控制权，再将它交给另一个应用程序。调度程序负责系统内应用程序的时间分配，防止任何一个应用程序抢占所有系统资源而不允许其他任务执行。在抢占式多任务处理中，调度程序严格地控制着下一个要运行的是哪个进程以及运行的时间。在任何时间里，调度程序都能从当前进程中撤走CPU并把它交给另一个进程。Windows98中包含了两种调度程序:主调度程序和时间片调度程序。它们共同协调，控制着多个进程(线程)的运行。

(4)消息队列 Windows使用事件驱动的编程方式，它根据接收到的系统组件发送的消息(message)来执行任务。每个消息都在系统中发生的一个动作(即事件)的基础上产生。消息可以由设备驱动程序发出(这表示发生了某个外部事件，如键盘或鼠标的操作)，也可以由另外一个Windows应用程序或系统发出。

点击查看：2011年计算机三级考试PC技术知识要点汇总
编辑推荐：全国三级PC技术上机编程题10道汇总

全国计算机等级三级考试PC技术上机试练习习题汇总 全国计算机等级考试三级笔试样卷PC技术 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com