

## <<计算机系统维护技术>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机系统维护技术>>

13位ISBN编号：9787040295436

10位ISBN编号：7040295431

出版时间：2010-6

出版时间：高等教育出版社

作者：步山岳，章慧 编

页数：377

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<计算机系统维护技术>>

### 前言

本书第1版自2003年9月出版以来,受到了广大读者的欢迎和好评。但随着计算机科学与技术的迅速发展和进步,原教材中的一些内容已不适合现在教学的需要,有必要对原教材进行修改。

本书在第1版的基础上,密切结合计算机技术的最新发展,既保持了第1版内容丰富、实用性强的特色,又体现了内容的新颖性。

第2版仍分为14章,除第1章外,其余各章都做了较大的修改:删除了目前计算机设备中很少使用的技术和内容;对一些技术已经落后,但目前还有很多计算机设备仍在使用的部分只作简单介绍;重点增加了2008年以来出现的新技术和应用成果,包括主板、CPU、内存、硬盘、光驱等;增加了现代生活中常用的设备(如笔记本电脑、数码产品、扫描仪、常用的网络设备等)的知识;删除了第1版中第13章的内容,增加了“网络设备”一章,强化了第14章计算机系统维护实验。

本书基于应用型人才培养的需要,遵循知识实用、丰富,信息新颖的原则,以使读者学习计算机系统软硬件最新知识,掌握计算机系统软硬件故障维修技能。

本书适用于本科和高职高专学校的计算机、电子技术、通信工程、自动控制等相关专业的教学,也可作为计算机爱好者的参考书。

## <<计算机系统维护技术>>

### 内容概要

计算机系统及其维护的基本概念和方法,内容主要包括主板、CPU、内存、硬盘、板卡、电源的工作原理、最新技术及发展情况,光驱、显示器、打印机、数码相机、数码摄像机、扫描仪等外部设备的原理与维护,计算机部件与设备的选购知识和故障排除方法,CMOS的设置、注册表维护、计算机病毒及其防治、与维护有关的实用软件的使用等。

《计算机系统维护技术(第2版)》内容丰富、新颖实用,可以作为本科、高职高专学校计算机系统维护、办公自动化设备与维护等课程的教材,也可供从事计算机维护的人员和广大的计算机爱好者参考。

## 书籍目录

第1章 基础知识1.1 计算机系统基本组成1.1.1 计算机软件1.1.2 计算机硬件1.1.3 常见计算机类型1.2 计算机维护的基本概念1.3 软件故障分析查找方法1.4 硬件故障分析查找方法1.5 计算机设备对环境的要求1.6 常用维修工具1.6.1 万用表1.6.2 示波器1.6.3 拆卸工具1.6.4 软件维护工具习题1第2章 计算机主板2.1 主板结构标准2.1.1 ATX结构2.1.2 MicroATX结构2.1.3 BTX结构2.1.4 ITX结构2.2 主板内部插槽2.2.1 CP[J]插槽2.2.2 内存插槽2.2.3 SATA接口2.2.4 IDE接口2.2.5 软驱接口2.2.6 CPU风扇接口2.3 外部设备接口2.3.1 IISB接口2.3.2 IEEE1394接口2.3.3 PS / 2接口2.3.4 其他接口2.4 主板总线2.4.1 总线简介2.4.2 PCI总线2.4.3 AGP总线2.4.4 PCIExpress总线2.5 主板芯片组2.5.1 主板芯片组的作用2.5.2 Intel平台主流芯片组2.5.3.AMD平台主流芯片组2.6 主板跳线2.7 主板技术2.8 主板选购2.9 笔记本主板2.9.1 笔记本主板简介2.9.2 Intel移动芯片组2.9.3 AMD移动芯片组2.9.4 笔记本电脑外部接口2.9.5 笔记本电脑散热问题2.10 主板诊断卡的使用2.11 主板故障分析与排除习题2第3章 CPU3.1 CPU的性能指标3.1.1 字长或位数3.1.2 主频、外频、FSB频率3.1.3 高速缓冲存储器3.1.4 指令扩展技术3.1.5 CPU的制造工艺3.1.6 CPU的核心代号3.1.7 超线程技术3.1.8 多核心技术3.1.9 虚拟化技术3.1.10 可信执行技术3.1.11 CPU的工作电压3.1.12 CPU的封装技术3.1.13 CPU的功率3.1.14 防盗技术3.2 Intel处理器3.2.1 早期的Intel处理器3.2.2 Core2Duo处理器3.2.3 Core2Quad处理器3.2.4 Corei系列多核处理器3.2.5 Pentium双核处理器3.2.6 Celeron处理器3.3 AMD处理器3.3.1 早期的AMD处理器3.3.2 Phenom系列处理器3.3.3 AMD低端处理器3.4 服务器用CPU3.4.1 CISC架构处理器3.4.2 RISC架构处理器3.5 笔记本用CPU3.5.1 迅驰移动技术3.5.2 Intel的CPU命名3.5.3 13处理器Atom3.5.4 AMD移动CPU3.5.5 CPU节能技术3.6 关于超频问题3.7 CPU选购与辨别3.8 CPU测试3.9 CPU故障分析与排除习题3第4章 计算机内存4.1 存储器类型4.1.1 只读存储器4.1.2 随机存储器4.2 内存条的组成4.3 内存技术参数4.4 内存条类型4.4.1 DDRSDRAM内存4.4.2 DDR2SDRAM内存4.4.3 DDR3SDRAM内存4.4.4 笔记本内存4.4.5 RDRAM内存4.5 三通道内存技术4.6 服务器内存技术4.7 内存条选购4.8 内存条安装与配置4.9 优化内存性能4.10内存故障分析与排除习题4第5章 硬盘驱动器5.1 硬盘结构5.1.1 硬盘外部结构5.1.2 硬盘内部结构5.2 硬盘接口5.2.1 IDE接口5.2.2 AT/100接口5.2.3 SATA接口5.2.4 SCSI接口5.2.5 SAS接口5.3 硬盘技术5.3.1 RAID技术5.3.2 数据保护技术5.3.3 降噪防震技术5.3.4 垂直磁记录技术5.4 笔记本硬盘5.4.1 固态硬盘5.4.2 混合硬盘5.4.3 笔记本硬盘技术5.5 硬盘数据结构5.6 硬盘选购5.6.1 硬盘容量5.6.2 主轴转速5.6.3 硬盘高速缓存5.6.4 硬盘速度参数5.6.5 其他问题5.6.6 选购建议5.7 硬盘的初始化5.7.1 硬盘低级格式化5.7.2 硬盘分区5.7.3 硬盘分区格式5.7.4 硬盘的高级格式化5.7.5 硬盘的工作模式5.8 硬盘优化5.8.1 硬盘碎片整理5.8.2 删除硬盘中的垃圾文件5.8.3 合理分区5.8.4 安装磁盘阵列5.9 硬盘日常维护5.10 常用硬盘测试软件5.11 硬盘故障分析与排除习题5第6章 光盘驱动器6.1 光盘6.1.1 光盘结构6.1.2 CD光盘分类6.1.3 DVD光盘6.1.4 蓝光光盘6.1.5 光盘维护6.2 光盘驱动器6.2.1 CD驱动器简介6.2.2 DVD光盘驱动器的结构6.2.3 DVD光盘驱动器工作原理6.2.4.DVD光盘驱动器读取技术6.2.5 DVD读盘方式6.2.6 DVD区码6.2.7 笔记本光盘驱动器6.2.8 吸入式光驱6.2.9 虚拟光驱6.2.10 光盘驱动器的选购6.2.11 光盘驱动器的使用6.3 光盘刻录机6.3.1 光盘刻录机工作原理6.3.2 光盘刻录机刻录技术6.3.3 光盘刻录机选购注意事项6.3.4 光盘刻录机使用注意事项6.3.5 常用刻录软件6.4 光驱故障分析与排除习题6第7章 计算机系统电源7.1 开关电源基础知识介绍 7.2 ATX电源 7.3 液晶显示器电源 7.4 笔记本电源适配器 7.5 笔记本电池 7.6 电源故障分析与排除 习题7 第8章 显示器 8.1 CRT显示器的工作原理 8.2 液晶显示器 8.3 等离子显示器 8.4 显示器故障分析与排除 习题8 第9章 打印机 9.1 打印机概述 9.2 针式打印机 9.3 喷墨打印机 9.4 激光打印机 9.5 网络打印机 9.6 打印机的选购 习题9 第10章 网络设备 10.1 网卡 10.2 集线器 10.3 交换机 10.4 路由器 10.5 无线路由器 10.6 Cable Modem 10.7 ADSL 10.8 网络设备故障分析与排除 习题10 第11章 其他设备 11.1 键盘 11.2 鼠标 11.3 扫描仪 11.4 声卡与音箱 11.5 显卡 11.6 数码相机 11.7 数码摄像机 11.8 U盘存储器 11.9 多媒体播放器 11.10 数码设备故障分析与排除 习题11 第12章 BIOS程序与注册表 12.1 BIOS与CMOS 12.2 BIOS设置 12.3 计算机密码设置 12.4 BIOS程序的升级方法 12.5 笔记本BIOS的设置 12.6 BIOS / CMOS故障分析与排除 12.7 Windows注册表 习题12 第13章 计算机病毒的原理及防治 13.1 计算机病毒的概述 13.2 计算机病毒制作技术 13.3 反计算机病毒技术 13.4 特洛伊木马 13.5 计算机病毒的防范 13.6 手工杀毒基本方法 13.7 杀病毒软件简介 习题13 第14章 计算机系统维护实验 14.1 硬件安装实验 14.2 系统安装实验 14.3 系统维护实验 14.4 系统备份与还原实验 参考文献 参考网址



## &lt;&lt;计算机系统维护技术&gt;&gt;

## 章节摘录

(1) 台式计算机 台式计算机简称台式机,是最常用的计算机。

一般置于桌面上是台式机的主要特征。

台式机包括主机、键盘、显示器这三个基本的、相对独立的部件,各部件之间要通过信号电缆线和插座在外部进行连接。

台式机的优点是部件标准化,易于维修、更换、升级,而且价格相对较低。

由于台式机部件通常是标准化、积木化的,因此用户可根据个人用途和需要自行配备普通台式机。

台式机的缺点是移动不太方便,占用较大的工作空间。

(2) 服务器 与普通台式机相比,服务器的典型特点就是具强大的并行处理能力(例如,在一块主板上可以同时支持多个CPU并行工作和支持热拔插磁盘阵列技术),主要用于网络服务,适用于多任务的工作环境。

由于服务器是网络服务中最关键的设备,这就要求服务器具有高性能、高稳定性、高质量、高配置等特点。

不过在要求不高的情况下,也可将普通台式机作为服务器使用。

(3) 笔记本式计算机 笔记本式计算机又称便携式计算机或手提式计算机(常称笔记本电脑),它的主要特征是主机、键盘、显示器为一个整体。

笔记本电脑的显示器使用的是超薄型7~15英寸液晶或LED显示器,这样就大大减轻了计算机的重量,通常笔记本电脑的大小只和一本厚书的大小差不多。

在笔记本电脑的内部还配置了锂电池,这使得笔记本电脑既可以使用外部220V交流电源,也可以使用内部电池。

在使用过程中,笔记本电脑还有内部、外部电源自动快速切换功能,即使外部电源突然断电,笔记本电脑仍然能正常工作,不会因此丢掉重要数据。

笔记本电脑的最大优点就是携带方便,适合在移动场合、野外工作。

市场上销售的笔记本电脑中可以分为商务型、家用型等类型。

商务型笔记本在系统稳定性、安全性和可扩展性等方面有很大的优势,很多最新的技术都是在此类产品上率先采用,例如指纹识别技术、硬盘数据保护技术、静音散热系统等。

家用型笔记本在视频、音频、游戏等多媒体应用方面有更好的优势,价格也比商务型笔记本便宜。

计算机还可以按照其处理能力分为所谓的巨型机、大型机、中型机、小型机、微型机等。

但这些分类也是一种相对的分类,随着计算机硬件技术的发展,早期的被称为小型机的计算机,其处理能力仅相当于现在的微型机。

<<计算机系统维护技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>