

Top Aim

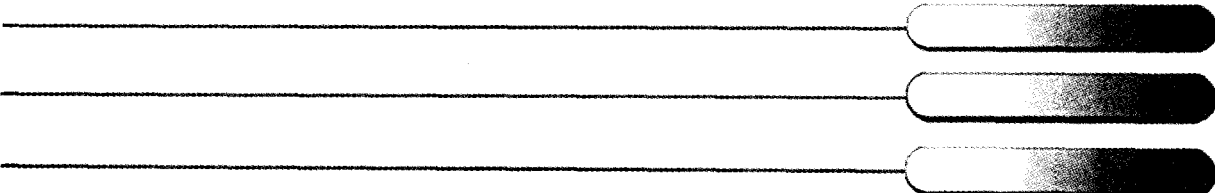


电脑组装与系统维护 应用基础教程

吴权威 王绪溢 著

电脑基本组件与安装
BIOS设置与更新
安装操作系统与应用软件
系统注册表
硬盘管理与文件修复
数据压缩
病毒防护与检测
防止黑客入侵
系统备份与还原
系统重装与多重开机

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



电脑组装与系统维护 应用基础教程

吴权威 王绪溢 著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



内 容 简 介

本书通过基础概念篇、组装与设置篇和系统维护篇三部分,详细介绍了电脑组装与系统维护的方法和操作技巧。全书共分15章,主要内容包括:计算机的基本组件、存储设备、外围设备、计算机组件的组装、BIOS设置与更新、硬盘分区与格式化、安装操作系统与应用软件、系统注册表、硬盘管理与文件修复、文件压缩、病毒防护与检测、防止黑客入侵、系统备份与还原、系统重装、多重开机等。

本书内容丰富,讲解细致,基础知识与实例相结合,边讲边练。每章最后专门有针对性地安排了习题,非常适合电脑的初级用户使用。

图书在版编目(CIP)数据

电脑组装与系统维护应用基础教程/吴权威,王绪溢著. —北京:中国铁道出版社,2004.10
(入门与操作丛书)

ISBN 7-113-06218-0

I. 电… II. ①吴…②王… III. ①电子计算机-组装-教材②计算机系统-维护-教材 IV. TP30

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第107794号

书 名: 电脑组装与系统维护应用基础教程

作 者: 吴权威 王绪溢

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 严晓舟 郭毅鹏

责任编辑: 苏 茜 赵 汶 王占清

封面制作: 白 雪

印 刷: 河北省遵化市胶印厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 21.25 字数: 509千

版 本: 2004年12月第1版 2004年12月第1次印刷

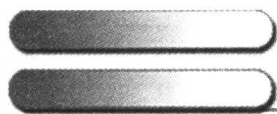
印 数: 1~5000册

书 号: ISBN 7-113-06218-0/TP·1331

定 价: 30.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。



丛书编委会

主 编:

吴权昌 王绪溢

副主编:

吴目诚 梁仁楷

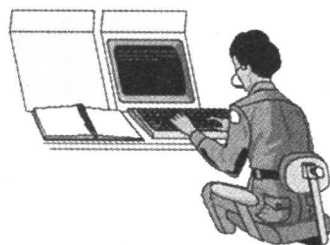
编 委:

张述熙 黄琼蓉 徐蕙君 吕琳琳

邱淑如 严枫婷 徐蕙瑛 马 毓

罗飞雄 何 娟 李 理 许国兵

姚 捷 陈 刚 李晓东 邱 阳



前言

计算机软硬件进步的速度太快了，快得让所有计算机用户不得不随时吸收科技新知，进而提高职场竞争力。而为了让自己的计算机知识保持全新状态，必须随时阅读最新的信息。

笔者编写这本书的主要目的是希望能够给读者最新、最完整的计算机软硬件信息。全书综合了计算机基本组件的认识、计算机组装，以及系统防护等计算机技能，让读者在循序渐进、轻松愉快的学习历程中，熟练组装计算机的技巧，培养修护计算机系统的能力。

本书主要内容包括认识计算机基本组件、安装与设置计算机系统、BIOS 设置与更新、系统注册表、硬盘管理与文件修复、病毒防护与检测、防止黑客入侵、系统备份与还原、系统重装、多重开机等重要计算机技巧，可以说是全方位的计算机软硬件学习方案。

本书以初学者观点，秉持“按图施工，保证成功”、“初学练功，各显神通”的编撰理念，并提供丰富的习题与实作练习，随时提供读者马上练习的机会，帮助读者从做中学（Learning By Doing），让读者不但学会组装计算机的技巧，而且更进一步提升计算机系统的防护能力。

快乐学习！收获满行囊！

吴权威 cwwt@ms17.hinet.net

王绪溢

2004 年 10 月

目 录

第一篇 基本概念篇

第 1 章 CPU、主板、内存与接口规格.....	3
1-1 计算机的基本概念.....	4
1-1-1 计算机的种类	4
1-1-2 计算机系统的组成.....	5
1-1-3 存储数据的单位名称.....	7
1-2 组成计算机的基本组件.....	9
1-2-1 计算机主机的外壳部分.....	9
1-2-2 主板	12
1-2-3 中央处理器	16
1-2-4 内存	19
1-2-5 显卡	21
1-2-6 声卡	22
1-2-7 网卡	23
1-3 接口规格	24
自我突破练习.....	28
第 2 章 存储设备	31
2-1 认识存储设备	32
2-2 硬式磁盘驱动器.....	32
2-2-1 硬盘的规格	33
2-2-2 IDE 硬盘.....	34
2-2-3 SCSI 硬盘	35
2-2-4 USB 硬盘.....	38
2-3 软式磁盘驱动器.....	40
2-4 光驱	41
2-4-1 CD-ROM	41
2-4-2 DVD-ROM	41
2-5 刻录机	42
2-5-1 刻录机的接口	42
2-5-2 刻录机的规格	43
2-5-3 认识空白刻录盘.....	44
自我突破练习.....	46
第 3 章 外围设备	47



3-1	认识外围设备	48
3-2	显示器	48
3-2-1	CRT	48
3-2-2	LCD	49
3-3	键盘	50
3-4	鼠标	52
3-5	音箱	53
3-6	麦克风与录音笔	54
3-7	打印机	55
3-8	扫描仪	57
3-9	数码相机	58
	自我突破练习	60

第二篇 组装与设置篇

第4章	计算机组件的组装	65
4-1	内部组件的组装	66
4-1-1	组件的组装顺序	66
4-1-2	安装 CPU 和风扇	66
4-1-3	安装内存	69
4-1-4	安装主板	71
4-1-5	插接主板电源	73
4-1-6	连接指示灯信号线	73
4-1-7	安装显卡	74
4-1-8	安装 PCI 适配卡	75
4-1-9	安装硬盘	76
4-1-10	安装软驱	80
4-1-11	安装光驱/刻录机	82
4-2	外部组件的组装	85
4-2-1	主机的接口插槽	85
4-2-2	安装显示器	86
4-2-3	安装键盘和鼠标	87
4-2-4	安装音箱	87
4-2-5	安装打印机	88
4-2-6	安装电源线	89
	自我突破练习	91
第5章	BIOS 设置与更新	93
5-1	认识 BIOS	94
5-1-1	何谓 BIOS	94
5-1-2	各种品牌的 BIOS 软件与操作方式	95



5-1-3 BIOS 主画面选项.....	98
5-2 BIOS 设置	100
5-2-1 设置硬盘与软盘状态.....	101
5-2-2 设置启动的磁盘顺序.....	102
5-2-3 暂时中止运作设置.....	103
5-2-4 键盘 NumLock 自动设置.....	104
5-2-5 计算机休眠设置.....	104
5-2-6 显示器省电设置.....	105
5-2-7 还原 BIOS 设置	106
5-3 更新 BIOS 版本	107
5-3-1 更新前准备	107
5-3-2 执行 BIOS 更新	108
自我突破练习.....	111
第 6 章 硬盘分区与格式化.....	113
6-1 硬盘规划的概念与方法.....	114
6-1-1 硬盘规划基本概念.....	114
6-1-2 分区与格式化硬盘的工具.....	114
6-1-3 创建启动盘	115
6-1-4 实际操作硬盘分区.....	119
6-1-5 格式化硬盘	124
6-2 PartitionMagic 硬盘调整工具.....	125
自我突破练习.....	130
第 7 章 安装操作系统与应用软件	133
7-1 安装操作系统	134
7-1-1 认识操作系统软件.....	134
7-1-2 安装 Windows Me	136
7-1-3 安装 Windows XP	137
7-2 设置与安装驱动程序.....	142
7-2-1 安装驱动程序	142
7-2-2 设置显示器分辨率与计算机时间.....	145
7-2-3 添加或删除 Windows 组件.....	147
自我突破练习.....	148
第 8 章 系统注册表	151
8-1 认识注册表文件.....	152
8-1-1 注册表文件的结构.....	152
8-1-2 备份注册表文件.....	152
8-1-3 编辑注册表文件的项和键值.....	153
8-2 注册表文件基本应用技巧.....	155
8-2-1 修改“我的电脑”名称.....	155



8-2-2	自定义时间显示方式.....	155
8-2-3	设置桌面图标大小.....	156
8-2-4	设置开关机速度.....	157
8-2-5	禁用任务管理器.....	158
8-2-6	禁用 Regedit.....	159
8-2-7	禁止关机	160
8-3	使用 FreshUI 设置注册表.....	162
8-3-1	FreshUI 功能简介	162
8-3-2	设置磁盘驱动器的状态.....	163
8-3-3	其他常用的设置.....	163
8-4	清除注册表	166
8-4-1	转换成中文界面.....	167
8-4-2	用 jv16 PowerTools 清除注册表.....	167
	自我突破练习.....	169

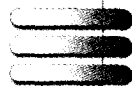
第三篇 系统维护篇

第 9 章	硬盘管理与文件修复.....	173
9-1	硬盘管理	174
9-1-1	检查硬盘扇区	174
9-1-2	删除不用的程序.....	175
9-1-3	清理磁盘	176
9-1-4	利用磁盘碎片整理程序整理系统.....	178
9-2	文件备份与恢复.....	179
9-2-1	备份与还原文件.....	180
9-2-2	认识文件结构 FDB.....	183
9-2-3	利用 Disk Editor 恢复误删的文件	186
9-3	实用的磁盘工具.....	189
9-3-1	Disk Doctor 诊断工具	190
9-3-2	Speed Disk 磁盘最佳化工具.....	191
	自我突破练习.....	193
第 10 章	数据压缩	195
10-1	数据压缩	196
10-1-1	认识数据压缩技术.....	196
10-1-2	压缩软件的简介.....	196
10-2	Windows XP 内带的压缩功能.....	197
10-3	WinRAR 压缩软件.....	200
10-3-1	将文件压缩起来.....	200
10-3-2	设置密码保护压缩文件.....	201
10-3-3	测试压缩文件.....	202

10-3-4 将文件解压缩.....	203
10-3-5 制作自我解压缩文件.....	204
10-3-6 分块压缩技术.....	206
10-4 WinZip 压缩软件	207
自我突破练习.....	209
第 11 章 病毒防护与检测.....	211
11-1 防毒基本概念.....	212
11-1-1 认识计算机病毒.....	212
11-1-2 病毒传染途径.....	213
11-1-3 中毒的症状与计算机病毒实例	214
11-1-4 防治病毒的原则与工具	216
11-2 病毒杀手—PC-cillin	218
11-2-1 手动更新病毒码.....	218
11-2-2 手动扫描与病毒处理方式	219
11-2-3 设置自动扫描与更新.....	221
11-3 病毒克星—Norton AntiVirus	223
11-3-1 更新病毒定义文件.....	223
11-3-2 手动扫描病毒.....	225
11-3-3 计划自动扫描病毒.....	226
11-4 利用还原卡防毒.....	227
自我突破练习.....	229
第 12 章 防止黑客入侵	231
12-1 因特网与通讯协议.....	232
12-1-1 TCP/IP 通讯协议.....	232
12-1-2 网络地址 IP Address	232
12-1-3 DNS 服务器.....	233
12-1-4 子网掩码 Mask.....	234
12-1-5 网关 Gateway	234
12-1-6 Proxy 代理服务器	234
12-1-7 ISP 与上网方式.....	235
12-2 网上邻居和黑客.....	236
12-2-1 网上邻居	237
12-2-2 Internet 上的计算机	237
12-2-3 隐藏 IP 地址	238
12-2-4 计算机打开了哪些 Port	239
12-2-5 谁在连接我的计算机.....	240
12-3 黑客入侵与安全防护.....	242
12-3-1 认识黑客入侵和攻击方式.....	242
12-3-2 建立网络安全防护网.....	243



12-4 防火墙	244
12-4-1 Windows XP 的防火墙	244
12-4-2 PC-cillin	245
12-4-3 Norton	245
自我突破练习	247
第 13 章 系统备份与还原	249
13-1 系统备份与还原	250
13-1-1 什么是系统备份与还原	250
13-1-2 最佳的系统还原点	253
13-2 Windows XP 内带的系统还原工具	253
13-2-1 创建系统还原点	253
13-2-2 还原系统	255
13-3 利用 Ghost 备份与还原系统	258
13-3-1 备份整个硬盘	258
13-3-2 备份分区	261
13-3-3 检查映像文件	263
13-3-4 还原映像文件	264
13-4 利用 Ghost 制作系统还原光盘	266
13-4-1 将系统映像文件直接刻录到光盘	266
13-4-2 还原光盘上的系统映像文件	270
13-5 制作内含 Ghost 程序的可开机光盘	275
自我突破练习	276
第 14 章 系统重装	279
14-1 操作系统的重装与升级	280
14-1-1 操作系统重装前的准备与概念	280
14-1-2 Windows 98 升级到 Windows Me	284
14-1-3 Windows Me 升级到 Windows XP	285
14-2 快速安装 Windows XP 的技巧	289
14-2-1 解压缩 Setupmgr 程序	289
14-2-2 创建全新应答文件	290
14-2-3 修改设置并刻录成光盘	295
14-2-4 运行快速安装 Windows XP	298
自我突破练习	299
第 15 章 多重开机	303
15-1 多重开机设置方法	304
15-1-1 多个硬盘设置方式	304
15-1-2 内设多重开机	305
15-1-3 删除多重开机	311
15-2 多重开机工具软件的应用	315



15-2-1 BootMagic 安装限制.....	315
15-2-2 BootMagic 多重开机设置.....	315
自我突破练习.....	320
自我突破习题解答.....	323



Part

1

基本概念篇

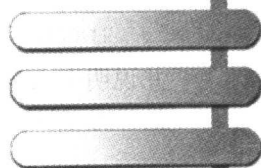
第 1 章 CPU、主板、内存与接口规格

第 2 章 存储设备

第 3 章 外围设备

CHAPTER

1



CPU、主板、内存 与接口规格



1-1 计算机的基本概念

计算机科技发展一日千里，计算机的种类又很多，这一节将为您介绍计算机的种类，并说明个人计算机的组成结构，最后介绍计算机传输数据的单位，以及各存储单位之间的换算方法。

1-1-1 计算机的种类

计算机 (Computer) 是一种用来计算的工具，所以又称为计算器，但是使用计算器来称呼它，常常会 and 一般用来进行加减乘除运算的小型计算器 (Calculator) 混淆，因为它的运作模式可以比拟人类的大脑运作，所以大家都习惯把它叫做计算机。

计算机的种类很多，一般可以分为下列几种：

1. 超级计算机 (Supercomputer)：具有超强的计算功能，用于气象与科学、军事用途等，是目前最快、最贵的计算机，其外型就好像一堆冰箱一样，如图 1-1 所示。1997 年击败世界西洋棋冠军的“深蓝” (Blue Deep)，就是一部超级计算机。
2. 大型计算机 (Mainframe Computer)：就是一般所称的大型主机，功能不及超级计算机，但是超快的处理速度，适合用于处理大量数据和复杂的计算，例如：银行、航空公司、证券交易所、大公司的数据库服务器 (Server) 等，如图 1-2 所示。
3. 迷你计算机 (Minicomputer)：速度和存储大小比大型计算机稍弱，价格比大型计算机便宜。由于受到高阶大型计算机，以及便宜的个人计算机挤压，迷你计算机的市场渐渐萎缩。
4. 个人计算机 (Personal Computer)：又称为桌上型计算机、微型计算机或家用计算机，简称 PC，而最高级的个人计算机称为工作站 (Workstation)。因体积小，却具有大型计算机的性能，使得此种计算机是目前最普及的计算机，如图 1-3 所示。
5. 笔记本电脑 (Notebook Computer)：体积小、重量轻的个人计算机，便于携带，但其价格通常贵于一般桌上型个人计算机。

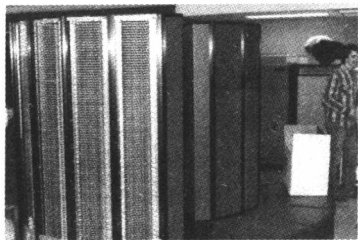


图 1-1 Cray 超级计算机

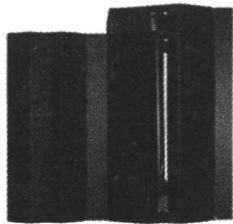


图 1-2 IBM eServer zSeries 900



图 1-3 个人计算机

6. 个人数字助理 (Personal Digital Assistants)：简称为 PDA，也称为手写输入式计算机，是缩小版的个人计算机，非常轻薄短小，可随身放在口袋中，如图 1-4 所示。PDA 提供万用手册的所有功能，可以记录约会事项、联络人数据，或者一些简单的查询。
7. 网络计算机 (Network Computer)：简称为 NC，是随着 Internet 而诞生的计算机，它有 CPU 和少许的内存，主要是连接到电视，用电视当屏幕。而具有此功能的电视，就称为网络电视。