



中等职业学校电子信息类教材 计算机技术专业

注册表的配置与维护

鲁晓阳 金国砥 主编

本书配有电子教学参考资料包



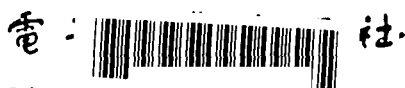
电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

中等职业学校电子信息类教材（计算机技术专业）

注册表的配置与维护

鲁晓阳 金国砥 主编



电 :
Publishing

社 :
Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

注册表是 Windows 操作系统管理硬件和软件的核心。本书从实际应用出发全面、系统地介绍 Windows 注册表的结构和配置技巧。通过大量实例以详尽的操作步骤,使读者能在较短的时间那掌握注册表配置和维护的方法。本书共八章,主要包括注册表概述、注册表的编辑、注册表的维护、系统配置、个性配置、网络及安全配置、办公软件配置和常用注册表编辑软件。

本书图文并茂、结构清晰,选用大量典型范例,简洁实用,强调技能,重在操作,使读者上手容易,学习轻松,适合各类中等职业学校作为计算机课程教材,也可以作为计算机爱好者的自学参考书和各类培训班的培训教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

注册表的配置与维护/鲁晓阳等主编. —北京:电子工业出版社, 2004.3
中等职业学校电子信息类教材. 计算机技术专业
ISBN 7-5053-9689-7

I. 注… II. 鲁… III. 窗口软件, Windows-注册表-专业学校-教材 IV. TP316.7
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 012657 号

责任编辑:李影 蔡葵

印 刷:北京铁成印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:13.0 字数:329.6 千字

印 次:2004 年 3 月第 1 次印刷

印 数:5 000 册 定价:17.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。
联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

前 言



在 Windows 系统中,注册表是一个存放计算机所有软件、硬件的配置信息和系统信息的大型数据库。作为 Windows 操作系统的核心,注册表全面地管理计算机从启动、运行到操作的整个过程。无论用户是安装 Windows 组件程序、应用软件,还是添加、卸载硬件设备,以及进行系统管理配置,注册表都时刻记录着系统所进行的每一个操作。通过将存储的有关信息进行分类,注册表为每一类信息都指定了固定的存储路径。根据这些规律性的路径,用户可以轻松地注册表中查找信息和定位相关信息,并可以对其进行修改等操作,以完成对系统的配置和维护等功能。

在注册表基本知识介绍和结构分析的基础上,本教材通过大量的注册表配置和维护实例,并以实际操作的形式介绍了注册表编辑器的使用、注册表的维护、系统配置、个性配置、网络及安全配置、办公软件配置、常用注册表编辑软件的使用。通过这些实例用户可以增强计算机的管理与维护技术,并进一步优化系统的性能和加强系统的安全。

由于注册表中包括了系统启动和运行所必需的全部配置信息,错误的设置将会导致应用程序无法运行,系统出错,直至系统崩溃或无法启动。如果需要对注册表进行编辑,务必先进行注册表的备份。

作为中等职业学校的计算机教材,注重学习的循序渐进,注重技能的实际训练。在教学安排上,适用于有一定计算机基础的高二学生学习,本教材参考教学课时约为 36 学时,上机课时建议在三分之二以上。本书各章附有小结和习题,书末加了附录以供读者参考。

本教材主要由鲁晓阳编写,还有金国砥参加本书的编写和整理工作。由于作者水平有限,书中内容难免有疏漏和不妥之处,恳请读者批评指正。

另外,作为教学用书,为了方便教师使用,本书还配有教学指南、电子教案及习题答案(电子版),请有此需要的教师与电子工业出版社联系,我们将免费提供。

E-mail:ve@phei.com.cn

编 者

2003 年 11 月



目 录

第 1 章 注册表概述	1
1.1 注册表的基本概念与功能	1
1.1.1 注册表	1
1.1.2 注册表的主要功能	2
1.1.3 注册表的发展趋势	3
1.2 注册表文件的存储位置与基本结构	3
1.2.1 注册表文件的组成	3
1.2.2 注册表文件的存储位置	5
1.2.3 注册表的基本结构	6
1.3 系统配置文件与硬件配置文件的设置	7
1.3.1 Msdos.sys 和 Boot.ini 的组成及设置	8
1.3.2 System.ini 和 Win.ini 的设置	10
1.3.3 硬件配置文件的设置	13
1.4 注册表内部组成结构	15
1.4.1 HKEY_LOCAL_MACHINE 根键结构	16
1.4.2 HKEY_CLASSES_ROOT 根键结构	18
1.4.3 HKEY_USERS 根键结构	18
1.4.4 HKEY_CURRENT_USER 根键结构	19
1.4.5 HKEY_CURRENT_CONFIG 根键结构	20
1.4.6 HKEY_DYN_DATA 根键结构	20
本章小结	21
习题 1	22
第 2 章 注册表的编辑	23
2.1 注册表编辑器的使用	23
2.1.1 打开注册表	23
2.1.2 编辑注册表	24
2.1.3 导出与导入注册表	29
2.1.4 注册表网络编辑	31
2.2 注册表文件的编辑方法	33
2.2.1 REG 文件的编辑	33
2.2.2 INF 文件的编辑	35

2.3 其他注册表编辑软件的使用	37
2.3.1 Norton 注册表编辑器的使用	37
2.3.2 超级兔子魔法设置的使用	38
2.3.3 Windows 优化大师的使用	40
本章小结	42
习题 2	42
第 3 章 注册表的维护	43
3.1 注册表损坏症状及处理	43
3.1.1 常见损坏症状	43
3.1.2 解决方案	44
3.2 注册表的备份	45
3.2.1 手工备份注册表	45
3.2.2 注册表编辑器导出注册表	45
3.2.3 使用备份系统状态数据功能备份注册表	46
3.2.4 使用备份软件备份注册表	48
3.3 注册表的恢复	50
3.3.1 使用备份信息进行恢复	51
3.3.2 还原到最后一次正确设置	53
3.3.3 使用 System .1ST 文件恢复注册表	54
3.4 注册表的保护与优化	54
3.4.1 保护注册表	55
3.4.2 清理注册表	56
3.4.3 优化注册表	59
本章小结	61
习题 3	62
第 4 章 注册表配置实例——系统配置	63
4.1 优化系统性能配置	63
4.1.1 优化文件系统	63
4.1.2 优化软驱、光驱和硬盘驱动器	64
4.1.3 启动 CPU 的二级缓存	66
4.1.4 缩短“关闭无响应程序”	66
4.1.5 自动终止锁死程序	67
4.1.6 不加载 DLL 文件	68
4.1.7 优化 I/O 缓冲大小的默认设置	68
4.2 系统操作配置	69
4.2.1 快速开关计算机	69
4.2.2 打印机设置	70
4.2.3 删除多余的键盘布局	71
4.2.4 调整输入法使用的顺序	71
4.2.5 设置 Windows 的自动登录	72

4.2.6 调整剩余硬盘空间警告	73
4.3 系统安全配置	73
4.3.1 只允许运行指定应用程序	73
4.3.2 禁止使用任务管理器	74
4.3.3 给文件夹加密	75
4.3.4 隐藏或禁用“我的电脑”中的驱动器	76
4.3.5 隐藏“桌面”图标和锁定“我的文档”“回收站”“网上邻居”“控制面板”	78
4.3.6 禁止使用注册表编辑器、INF 文件和 REG 文件	79
本章小结	80
习题 4	80
第 5 章 注册表配置实例——个性配置	81
5.1 菜单的个性化配置	81
5.1.1 加快菜单显示速度	81
5.1.2 在“开始”按钮右键快捷菜单中添加应用程序及其他操作	82
5.1.3 清除快捷菜单“新建”中多余的选项	83
5.1.4 禁止使用快捷菜单	83
5.1.5 隐藏/显示“开始”菜单中“运行”等选项	84
5.1.6 禁止“开始”菜单“文档”等选项保留历史记录	85
5.1.7 禁止直接对“开始”菜单做修改	86
5.2 桌面的个性化配置	87
5.2.1 隐藏桌面图标	87
5.2.2 更改桌面图标大小及垂直间距	88
5.2.3 更改桌面图标名称及图标	89
5.2.4 禁止快捷方式显示“快捷方式”字样和图标中的箭头	90
5.2.5 更改系统登录时图案	91
5.2.6 个性化墙纸在桌面的位置	92
5.3 操作的个性化配置	92
5.3.1 以略图方式在窗口中显示 BMP 图像	92
5.3.2 解除屏幕保护密码	93
5.3.3 显示文件的扩展名	93
5.3.4 设置开机提示信息	94
5.3.5 修改光标的闪烁速度	95
5.3.6 设置按钮的文字颜色	95
5.3.7 设置默认的用户名和公司名称	96
5.3.8 个性化设置任务栏	96
本章小结	98
习题 5	98
第 6 章 注册表配置实例——网络及安全配置	99
6.1 IE 浏览器配置	99
6.1.1 隐藏“Internet 选项”对话框中选项卡	99

6.1.2	禁止更改“Internet 选项”对话框中选项卡的设置	101
6.1.3	定义 IE 浏览器优先主页和显示超级链接的完整地址	103
6.1.4	更改 IE 浏览器缓存文件存放路径	103
6.1.5	隐藏或禁止 IE 浏览器中的菜单命令	104
6.1.6	重装 IE 浏览器	105
6.1.7	更换 IE 背景图案	106
6.2	局域网配置	107
6.2.1	解决局域网中访问计算机时出现的延时问题	107
6.2.2	禁止“映射网络驱动器”和“断开网络驱动器”设置	107
6.2.3	将最近访问的共享资源从“网上邻居”中清除	108
6.2.4	在一台计算机上设置两个 IP 地址	108
6.2.5	禁止共享文件夹和打印机设置	109
6.2.6	禁止匿名用户登录	110
6.2.7	隐藏“网上邻居”及其选项	110
6.3	上网安全配置	111
6.3.1	恢复被恶意篡改 IE 浏览器	111
6.3.2	禁止 IE 自动保存密码	112
6.3.3	禁止更改邮件设置	112
6.3.4	IE 地址列表垃圾信息	113
6.3.5	禁止 Windows 记录拨号网络的密码	114
6.3.6	禁止远程修改注册表	115
6.3.7	禁止密码缓存	115
6.3.8	禁止“查找用户”操作	115
6.3.9	清除 WindowsMediaPlayer 播放记录	116
6.4	预防与清除病毒配置	117
6.4.1	清除 Sircam 病毒	117
6.4.2	清除“欢乐时光”病毒	118
6.4.3	清除“广外女生”病毒	118
6.4.4	预防“爱虫”病毒	119
6.4.5	清除特洛伊木马病毒	120
本章小结		121
习题 6		121

第 7 章 注册表配置实例——办公软件配置

7.1	Office 公共程序配置	122
7.1.1	隐藏、添加 Office “打开”对话框左侧图标	122
7.1.2	设置“Office 助手”	124
7.1.3	更改 Office 的注册用户信息	125
7.1.4	禁止 Office 保存个人设置	127
7.2	Word 2000/XP 配置	127
7.2.1	Word 中“另存为”等操作路径设置	127
7.2.2	改变 Word 文档的日期显示方式	128

7.2.3	设置在 Word 中打开 WPS 2000 文件	128
7.2.4	汉化 Word 插入对象的名称	129
7.2.5	设置拖动滚动条即时更新窗口内容	130
7.2.6	设置网络 Word 文档的缓冲内存	130
7.2.7	在 Word “打开”文件对话框中快速搜索文件设置	131
7.3	Excel 2000/XP 配置	132
7.3.1	更正 Excel 2000 显示两位年号的 BUG	132
7.3.2	设置用小字体提供欧元货币代号	132
7.3.3	设置 Excel 2000/XP 启动文件夹的位置	132
7.3.4	设置 Excel 2000/XP 的撤消次数	133
7.3.5	改变 Excel 中的默认字体	133
7.4	Outlook 2000/XP 和 PowerPoint 2000/XP 配置	134
7.4.1	让 Outlook Express 收信时跳过指定账号	134
7.4.2	更改 Outlook Express 信箱存放路径	135
7.4.3	设置 Outlook Express 进行拼写检查	135
7.4.4	设置 Outlook Express 立即发送邮件	136
7.4.5	设置 Outlook Express 的邮件检查时间	136
7.4.6	设置 ppt 文件与 powerpnt.exe 关联	137
7.4.7	查看提示触发的显示数量	138
	本章小结	138
	习题 7	139
第 8 章	常用注册表编辑软件	140
8.1	Norton Utilities 2002 的使用	140
8.1.1	注册表编辑器	140
8.1.2	检查和修复注册表器	143
8.1.3	优化注册表器	145
8.2	超级兔子魔法设置 5.0 的使用	147
8.2.1	超级兔子魔法设置	147
8.2.2	超级兔子软件优化	163
8.2.3	超级兔子注册表优化	165
8.2.4	超级兔子修理专家	168
8.2.5	超级兔子 IE 保护器	171
8.2.6	超级兔子其他实用软件	171
8.3	Windows 优化大师的使用	172
8.3.1	系统信息检测	172
8.3.2	系统性能优化	175
8.3.3	系统清理维护	183
	本章小结	188
	习题 8	189
	附录	192

第1章 注册表概述

本章要点:

- ◆ 注册表的基本概念与功能
- ◆ 注册表文件的存储位置与基本结构
- ◆ 系统配置文件与硬件配置文件 settings
- ◆ 注册表内部组成结构

注册表 (Registry) 是 Windows 操作系统存储系统数据的系统设置数据库, 它既有趣又神秘, 蕴藏着丰富的内容。本章将介绍注册表基本功能和结构。

1.1 注册表的基本概念与功能

1.1.1 注册表

PC 机及其操作系统的一个特点是允许用户按照自己的要求对计算机系统的硬件和软件进行各种各样的配置。在较为早期的操作系统中, 如 Windows 3.x, 对软、硬件工作环境的配置是通过对扩展名为 INI 的文件进行修改来完成的, 由于 INI 文件的大小不能超过 64KB, 所以每种设备或应用程序都必须有自己的 INI 文件, 这样就造成了这些初始化文件管理和维护不便, 时常出现因 INI 文件遭到破坏而导致系统无法启动, 并且在网络上难以实现远程访问。

为了使系统运行更为稳定, 微软在 Windows 95 及其后继版本 Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP 和 Windows CE 等操作系统中, 推出了一种叫做“注册表”的数据库进行统一管理。Windows 注册表是用来跟踪系统上所有软件和硬件的中心信息库, 其内容非常丰富, 包括所有硬件、软件、用户和计算机性能的信息和设置, 如图 1.1 所示。一旦用户更改了控制面板中的设置、改变了文件关联或者安装了新的软件, 这些变动就都会反映到注册表中, 并被保存起来。

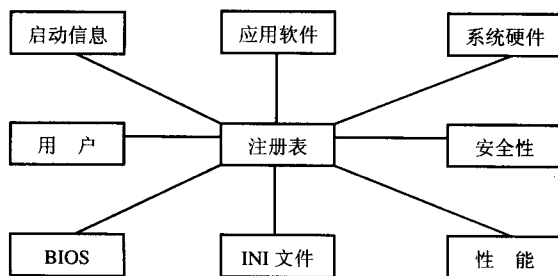


图 1.1 注册表配置各类信息汇总



1. 注册表与 INI 文件的不同之处

- 注册表以二进制数形式记录数据。
- 注册表支持子键，各级子键都有自己的“键值”。
- 注册表中的键值项可以包含可执行代码，而不是简单的字符串。
- 在同一台计算机上，注册表可以保存多个用户的信息。

2. 注册表的特点

- 通过注册表，用户可以修改许多“隐藏”的参数来提高系统的性能或进行个性化设置。
- 注册表允许对硬件、系统参数、应用程序和设备驱动程序进行跟踪配置，这使得修改某些设置后不用重新启动成为可能。
- 注册表中登录的硬件部分数据可以支持高版本 Windows 的即插即用特性。当 Windows 检测到计算机上的新设备时，就把有关数据保存到注册表中，另外，还可以避免新设备与原有设备之间的资源冲突。
- 管理人员和用户可使用注册表在网络上检查系统的配置和设置，使得远程管理得以实现。

1.1.2 注册表的主要功能

注册表在 Windows 9x/Me/NT/2000/XP 操作系统中起着核心的作用。其功能主要体现在以下几个方面：

1. 记录安装选项

注册表在 Windows 安装程序期间就开始运行。当用户指定安装那些 Windows 应用程序时，安装程序就把这些选择记录在注册表中。

2. 设置硬件

Windows 操作系统运行时必须分配给所有硬件设备运行所需要的资源，并对它们全部进行设置。这包括该设备用来请求计算机响应的中断(Interrupts)、与计算机对话的内存区域、连接该设备与 Windows 的驱动程序等。Windows 注册表可以在运行时自动配置这些硬件。

3. 设置 Windows

通过注册表我们可以改变许多操作系统本身的设置。例如，启动操作系统时的必要信息：使用什么时区，使用什么语言，在何处找到系统文件，如何识别 BIOS 配置信息，把何种设备驱动程序装入内存以便操作系统能与计算机硬件进行对话等。

4. 运行启动程序

注册表保留有操作系统启动时要运行的程序清单，它独立于可手工修改的“开始”菜单。该清单通常包括操作系统每次启动时绝对、肯定要运行的程序，如“金山毒霸 2003”的防火墙等。有些程序只能运行一次，此时 Windows 注册表保存着运行一次的程序特性。

5. 纠正 Windows 的错误

通过修改注册表可以纠正操作系统运行过程中的错误，其方法是用注册表编辑器编辑或



修改运行错误配置，或者恢复上次注册表。

6. 恢复崩溃系统

当操作系统崩溃时也会损坏注册表，此时使用上次的注册表设置是最好的方法。当然，可以通过注册表备份文件来恢复崩溃的操作系统，但在这之前必须先对注册表进行备份。

7. 提高操作系统运行速度和使用的便利性

提高操作系统运行速度和使用的便利性，都可以通过修改注册表来实现。在第4章中将介绍注册表修改与应用实例，将有助于我们进一步配置和优化操作系统。

8. 提高操作系统的安全性

使用注册表，很容易限制普通用户的访问和操作。这需要策略组使用程序的配合，在第2章中将会介绍这方面的内容。

9. 控制服务器

注册表可以控制与 Windows 2000 或 Windows.NET Server 服务器有关的某些网络设置，为管理服务器而做的许多工作都涉及注册表的调整。

1.1.3 注册表的发展趋势

Microsoft 公司于 2001 年底推出的新版 Windows 操作系统 Windows XP，吸取了 Windows NT 与 Windows Me 的注册表优点，使系统的可靠性、安全性等得到显著提高。Windows XP 的注册表具有自动备份功能编辑器无 16 位和 32 位之分。上述特点将成为今后注册表的发展趋势。

1.2 注册表文件的存储位置与基本结构

1.2.1 注册表文件的组成

一般 Windows 9x 注册表由两个主要文件 (System.dat, User.dat) 和 4 个其他文件 (System.da0, User.da0, Config.pol, Config.po0) 组成。

1. 系统配置注册表文件 System.dat

System.dat 是 Windows 9x/Me 的注册表的一部分，主要用于保存计算机的系统信息，该文件具有如下作用：

- 描述单一的 PC 配置；
- 描述安装在一台单独 PC 上的信息；
- 安装即插即用类型的设备硬件配置，如设备的 I/O 地址、IRQ 级和 DMA 通道等的情况。这个文件在 Windows 9x/Me 的网络运行状态时，保存在本地工作站或本地 PC 机系统中。

当使用“控制面板”的“系统”图标来修改系统的硬件设备和配置情况时，进行的操作都是从 System.dat 中读取系统属性设置，如图 1.2 所示。

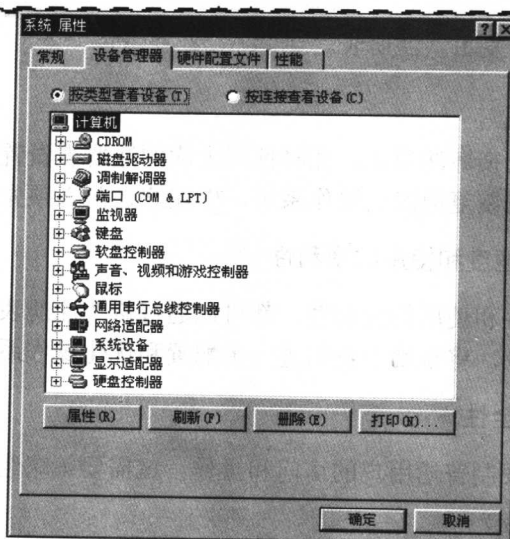


图 1.2 系统属性设置对话框

2. 系统配置注册表备份文件 System.da0

System.da0 是系统配置注册表文件 System.dat 的备份文件，该文件在 System.dat 文件遭到意外破坏时，可由系统在启动时自动将 System.da0 拷贝为 System.dat。

3. 用户平台配置注册表文件 User.dat

User.dat 是 Windows 9x/Me 的注册表的一部分，主要用于定义每个用户特定信息，该文件具有如下作用。

- 定义用户优先权，如用户运行优先级、平台设置等。
- 指定某个用户的应用程序安装信息、应用程序使用信息等。在局域网中，Windows 9x/Me 使用网络时，User.dat 必须放在网络服务器上；对于客户机来说，配置了网络属性以后该文件是保存在本机的系统目录下。

在第一次输入用户名和密码时，Windows 9x/Me 将把这些信息保存在 User.dat 中，同时 Windows 9x/Me 的序列号也保存在 User.dat 中。当用户打开“控制面板”的“密码”图标后选择了“用户可自定义首选项及桌面设置。登录时，Windows 自动启用个人设置”单选框，如图 1.3 所示。在每次登录后，用户的 User.dat 就会被调入到系统中，同时启动相应的程序信息。

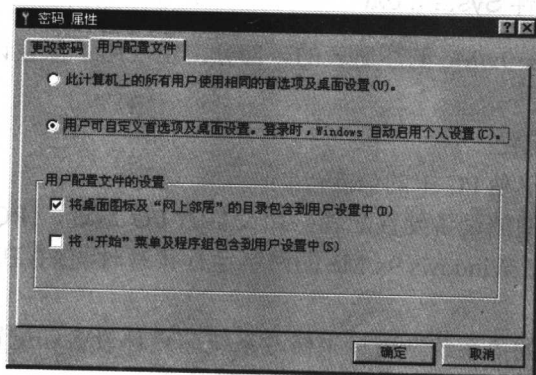


图 1.3 密码属性窗口



4. 用户平台配置注册表备份文件 User.da0

User.da0 是系统配置注册表文件 User.dat 的备份文件。当 User.dat 文件遭到意外破坏时, 可由系统自动将 User.da0 拷贝为 User.dat, 从而实现 User.dat 的恢复。

5. 网络管理注册表文件 Config.pol

Config.pol 主要用于 Windows 9x/Me 网络用户的管理策略(对用户相关操作的限制)方面。在安装了“系统策略编辑器”后, 用户可以通过使用 Config.pol 文件中的限制来决定系统用户的操作权限, 如执行程序、修改注册表等, 从而实现注册表的远程控制。

6. 网络管理注册表备份文件 Config.po0

Config.po0 是网络管理注册表文件 Config.pol 的备份文件, 它存放在服务器中, 主要在 Config.pol 损坏时起到恢复作用。

Windows Me 系统的注册表文件比 Windows 9x 系统的注册表文件多一个 CLASSES.DAT 文件。Windows NT/2000/XP 中注册表也分为两个部分, 但包括多个文件, 其中用户配置文件包括两个隐藏文件 NTUSER.DAT 和 NTUSER.INI, 以及日志文件 NTUSER.DAT.LOG, 系统配置文件包括 DEFAULT, SOFTWARE, SYSTEM, APPEVENT.EVT, SECEVENT.EVT, SYSEVENT.EVT 等多个隐藏文件及其相应的 LOG(日志)文件和 SAV 文件。

1.2.2 注册表文件的存储位置

了解 Windows 操作系统注册表的存储位置, 将有利于我们更好地对注册表进行维护。由于注册表文件均为隐藏文件, 查看它必须修改文件显示方式的设置。

步骤

打开资源管理器, 单击菜单栏的“查看”菜单中“文件夹选项”命令, 弹出“文件夹选项”对话框, 选择“查看”选项卡中选择“显示所有文件”选项, 单击“确定”按钮, 如图 1.4 所示。

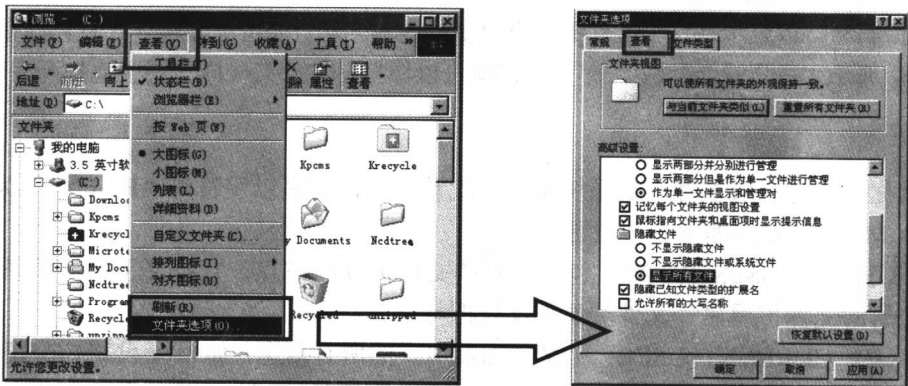


图 1.4 显示隐藏文件操作

在 Windows 9x/Me 操作系统中, 注册表主要由“System.dat”和“User.dat”这两个注册表数据库文件组成, 位于 Windows 文件夹中, 通常在 C:\Windows 目录下。



在 Windows NT/2000/XP 操作系统中注册表的用户配置文件 NTUSER.DAT, NTUSER.INI 及 NTUSER.DAT.LOG, 保存在 Windows NT/2000/XP 根目录 “Documents and Settings” 中; 而作为系统配置文件的 DEFAULT, SOFTWARE, SYSTEM, APPEVENT.EVT, SECEVENT.EVT, SYSEVENT.EVT 等多个隐藏文件及其相应的 LOG (日志) 文件和 SAV 文件位于 Windows NT/2000/XP 系统目录下的 “SYSTEM32\CONFIG” 中, 例如 C:\WINNT\SYSTEM32\CONFIG。这些注册表文件在 Windows NT/2000/XP 操作系统运行时是无法使用其他工具打开的, 这一点与 Windows 9x/Me 中的 System.dat 和 User.dat 文件不同。

1.2.3 注册表的基本结构

在 Windows 操作系统中, 注册表是按照三层结构组织的, 以层叠式结构排列, 由根键→子键 (子键分支) →键值项组成。该结构类似于硬盘目录的树状结构, 如图 1.5 所示。左窗口中显示的是键, 根键就相当于根目录, 根键下面有子键, 子键下面还可以有子键, 子键就相当于子目录。右窗口中显示的是键值项, 每个键可以包含若干个键值项, 每个键值项都有对应的值, 而键值项就相当于目录结构中的文件夹下面的 “文件”。

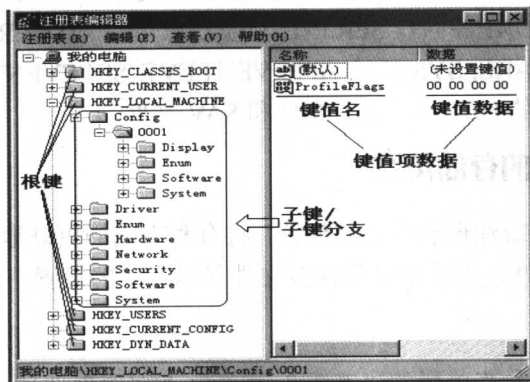


图 1.5 注册表的基本结构

在注册表中, 如果某个键包含了子键, 则在注册表编辑器窗口中代表这个键的文件夹的左边将有 “+” 符号, 以表示在这个文件夹中有更多的内容。与资源管理器操作一样, 如果这个文件夹被打开, 那么 “+” 就会变成 “-”, 我们就可以像打开文件夹一样一层层地打开注册表树。

1. 根键

根键又称主关键字或主键, 是系统定义的配置单元, 都是以字符串 “HKEY_” 为前缀。Windows 9x/Me 注册表由如下 6 个根键组成。

- HKEY_CLASSES_ROOT: 包含了有关文件关联的信息, 它定义了系统中所有已经注册的文件扩展名、文件类型和文件图标等。
- HKEY_CURRENT_USER: 定义了当前用户的所有信息, 如系统设置、控制面板选项等, 实际上就是 HKEY_USERS\Default 下面的一部分内容, 包含了当前用户的登录信息, 包括用户登录名和暂存密码等。
- HKEY_LOCAL_MACHINE: 定义了本地计算机的软硬件全部信息。计算机在启动和运行各种软件的过程中就是从这里读入有关信息, 根据不同的标志符号 (预定义关键字) 来寻找各种配置, 从而使系统处于一个正常的工作状态。当系统的配置和



设置发生变化时,其下面的登录项也会随之改变。

- **HKEY_USERS**: 定义了所有的用户信息,在该根键下面有若干与系统中登录用户同名的子键,它们分别保存不同用户的系统设置,如桌面,显示字体,屏幕保护等。其中部分分支将映射到 **HKEY_CURRENT_USER** 中,它的大部分设置都可以通过“控制面板”来修改。
- **HKEY_CURRENT_CONFIG**: 定义了计算机的当前配置情况,如显示器、打印机等可选外部设备的设置信息。它是 **HKEY_LOCAL_MACHINE** 中的一部分,与 **HKEY_LOCAL_MACHINE\Config\0001** 分支下的数据完全一样。
- **HKEY_DYN_DATA**: 定义了系统运行中的动态数据,主要包含系统硬件的当前状态和那些需要更新与检索的数据。系统每次启动时都要创建此根键,且同台计算机每次运行时此根键的内容都有可能不同。

Windows NT 的注册表也是由以上 6 个根键组成的,但在 Windows 2000/XP 的注册表中将 **HKEY_DYN_DATA** 根键舍去,保留了其余 5 个根键,这主要是由于 Windows 2000/XP 与 Windows 9x/Me 的硬件环境的差异造成的。

2. 子键

子键也称为子关键字、键、项或子项。它没有特殊的名称标记,以根键 **HKEY_** 加上单元子目录的形式存在。在注册表中,所有的数据都是通过树状结构以根键与子键的方式组织起来。

3. 键值项

注册表通过根键和子键来管理各种信息。但是,注册表中的所有信息都是以各种形式的键值项数据进行保存的。而键值项是由键值名、键值类型和键值数据构成的,它包含计算机及其应用程序执行时使用的实际数据。键值项数据类型可分为字符串值、二进制值和 **DWORD** 值三种,都可以利用注册表编辑器进行修改。

(1) 字符串值

在注册表中,字符串值一般用来表示文件的描述、硬件的标识等。通常它由字母和数字组成,最大长度不能超过 255 个字符。

(2) 二进制值

在注册表中,二进制值是没有长度限制的,可以是任意个字节。使用注册表编辑器进行编辑时,系统是以十六进制数或十进制数的方式来显示二进制值。

(3) **DWORD** 值

DWORD 值是一个 32 位 (4 个 Byte, 即双字) 长度的数值。使用注册表编辑器进行编辑时,系统是以十六进制数的方式显示 **DWORD** 值。

总之,Windows 的注册表是控制系统启动、运行的最低层设置,它们不仅至关重要,而且极其脆弱,理所当然要成为整个系统的重点保护对象。我们将在 1.4 节重点分析注册表各分支结构的特点与作用。

1.3 系统配置文件与硬件配置文件设置

在 Windows 的启动过程中,注册表与系统的其他部分组成了统一的整体,它是系统的核



心，从系统配置文件和硬件配置文件读取启动信息，以控制各启动程序正常运行，如图 1.6 所示。

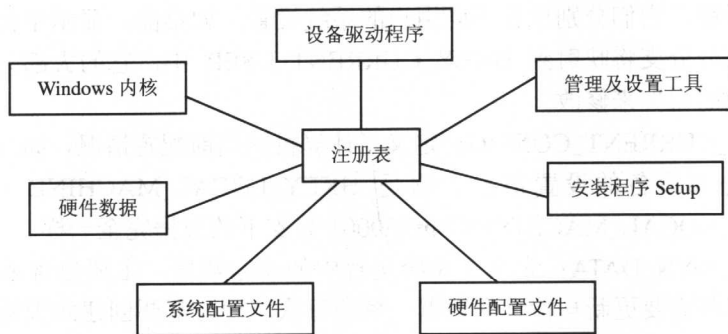


图 1.6 系统的核心——注册表

Windows 9x 操作系统的系统配置文件中最重要的是 Win.ini、System.ini 和 Msdos.sys。Windows NT/2000/XP 操作系统的系统配置文件中最重要的是 Win.ini、System.ini 和 Boot.ini。其中，Msdos.sys 和 Boot.ini 为启动配置文件，用于配置 Windows 启动选项。Win.ini 和 System.ini 为系统初始化文件，这两个文件记录了 16 位应用程序和驱动程序的设置信息，为了兼容 16 位的 Windows 应用程序和 DOS 应用程序，可以通过 Windows 系统自带的系统编辑器 (SysEdit.exe) 或记事本来编辑它们。这些文件的配置正确与否直接影响系统的正常启动。而硬件配置文件为用户提供了多套配置，从而可以更方便地启动多套操作系统。因此，我们可以通过配置文件的修改来改善、优化系统性能。本节将简要地介绍系统配置文件和硬件配置文件的组成及配置。

1.3.1 Msdos.sys 和 Boot.ini 的组成及设置

启动配置文件 Msdos.sys 和 Boot.ini 主要用于配置 Windows 启动菜单和启动方式，它们之间的区别见表 1.1。

表 1.1 启动配置文件 Msdos.sys 和 Boot.ini 的区别

	Msdos.sys	Boot.ini
操作系统	Windows 9x/Me	Windows NT/2000/XP
组成部分	[PATH], [DPTION]	[Operation System], [boot loader]
内 容	单一系统启动时的设置信息	多系统选择启动及设置信息

以 Windows 9x/Me 系统为例，系统配置文件的修改和设置方法如下。

1. 在 DOS 模式下修改系统配置文件

除去文件的只读、系统和隐藏属性，再打开及修改此文件，修改完毕后，将其属性还原，如图 1.7 所示。