



适用于广大计算机用户及开发人员



中文版

Windows XP

胡辰浩
李万红 等编著

注册表应用 与开发实例



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



中文版 Windows XP 注册表应用与开发实例

胡辰浩 李万红 等编著

清华大学出版社

(京) 新登字 158 号

内 容 简 介

本书在介绍 Windows XP 注册表基本知识与结构的基础上,详细地讲解了注册表的使用技巧、设置与应用实例。内容涉及 Windows XP 注册表的基本知识、结构分析、使用与管理、注册表在计算机各个方面的常用设置和高级管理,以及在 Delphi、VB、VFP、C++ Builder、VC 等程序设计语言中的使用方法和实用技巧等。

通过本书中大量详尽的应用实例,读者不仅可以对 Windows XP 注册表有一个深入的了解,还可以提高计算机的应用水平和系统的性能。

本书内容翔实、可操作性强、应用实例丰富,可作为日常使用、管理计算机,以及程序设计时的参考。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

1257P/06

书 名: 中文版 Windows XP 注册表应用与开发实例

作 者: 胡辰浩 李万红 等编著

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑: 杨海儿

印 刷 者: 北京密云胶印厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 21.25 字数: 504 千字

版 次: 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-05027-9/TP·2934

印 数: 0001~5000

定 价: 32.00 元

前 言

在 Windows XP 中，注册表是一个存放软件配置信息、硬件配置信息和系统信息的大型数据库。作为 Windows XP 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，抑或是进行系统管配置，注册表都时刻记录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，用户可以轻松地在注册表中查找信息、定位键值，再对需要设置的键值进行修改和配置，最终达到配置、管理与维护计算机系统的目的。

与以前的 Windows 操作系统不同的是，Windows XP 中内置的两个注册表编辑器 Regedit.exe 和 Regedt32.exe 不再有本质的差别，也不再有 16 位和 32 位的区分。目前它们都是 32 位的编辑器并且界面也相同。因此，无论使用哪个编辑器都可以实现对整个计算机系统的管理和配置。

在注册表基本知识介绍和结构分析的基础上，我们通过大量的注册表修改、设计和应用实例，并以实际操作的形式介绍了注册表在桌面、控制面板、网络、硬件和软件、Internet Explorer、高级系统维护与管理等方面的实际应用。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。另外，为了使程序设计人员可以轻松地在编程过程中利用注册表中的资源，本书我们还提供了多种程序设计语言操纵注册表的方法和技巧。

本书由康博金典公司策划，参加本书编写和制作的人员除封面署名外，还有薛焱、梁靓、邱丽、孔祥丰、赵健、袁建华、王维、曹木军、徐艳华、徐艳萍、张秀霞、杜贵芬等人。由于创作时间紧迫，加之我们水平有限，本书难免会有各种疏漏和不足之处，欢迎广大读者和各界专家批评指正。

作 者

2001 年 9 月

目 录

第 1 章 注册表简介	1
1.1 注册表的历史	1
1.1.1 注册表的产生	1
1.1.2 了解 Windows 3.x 和 Windows 9.x 系统中的注册表	2
1.1.3 认识 Windows 2000 的注册表	5
1.1.4 KEY_LOCAL_MACHINE 根键	6
1.1.5 HKEY_CLASSES_ROOT 根键	7
1.1.6 HKEY_CURRENT_CONFIG 根键	9
1.1.7 HKEY_USERS 根键	9
1.1.8 HKEY_CURRENT_USER 根键	10
1.2 深入了解注册表	10
1.2.1 注册表的工作原理	11
1.2.2 注册表的特点	11
1.3 注册表概述	13
1.3.1 注册表中的基本概念	13
1.3.2 Windows XP 注册表中可用的数据类型	14
1.3.3 注册表的结构	15
1.4 注册表编辑器	17
1.5 Windows XP 注册表子键介绍	19
1.5.1 HKEY_CLASSES_ROOT	20
1.5.2 HKEY_CURRENT_USER	21
1.5.3 HKEY_LOCAL_MACHINE	26
1.5.4 HKEY_USERS	28
1.5.5 HKEY_CURRENT_CONFIG	29
第 2 章 注册表结构详解	31
2.1 HKEY_CLASSES_ROOT	31
2.1.1 HKEY_CLASSES_ROOT 下子键结构分析	32
2.1.2 文件扩展名和应用程序的对应关系	38
2.2 HKEY_LOCAL_MACHINE	43
2.2.1 HARDWARE 子键	43



2.2.2	HARDWARE\DEVICEMAP 子键	46
2.2.3	HARDWARE\RESOURCEMAP 子键	47
2.3	HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE	49
2.3.1	HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Clients	50
2.3.2	SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion	51
2.3.3	SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion	52
2.4	HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM	54
2.4.1	SYSTEM\CurrentControlSet\Control	55
2.4.2	SYSTEM\CurrentControlSet\Services	56
2.5	HKEY_USERS 和 HKEY_CURRENT_USER	57
2.5.1	AppEvents 子键	58
2.5.2	Control Panel 子键	61
2.5.3	Keyboard Layout 子键	65
2.6	HKEY_CURRENT_CONFIG	66
第 3 章	注册表编辑器的使用和管理	68
3.1	注册表的基本操作	68
3.1.1	运行注册表编辑器	68
3.1.2	修改和删除注册表项	69
3.1.3	新建注册表项和值	71
3.1.4	将注册表项添加到收藏夹	73
3.1.5	查找注册表项、值或数据	74
3.1.6	加载配置单元和卸载配置单元	75
3.1.7	导入和导出注册表文件	76
3.1.8	查看网络中的注册表	78
3.1.9	断开已连接的网络注册表	79
3.2	注册表的安全管理	81
3.2.1	设置注册表的使用权限	81
3.2.2	注册表的审核	84
3.3	注册表的备份与还原	86
3.3.1	使用“备份”工具备份和还原注册表	86
3.3.2	系统备份	86
3.3.3	系统还原	89
3.3.4	使用自动系统恢复	90
3.3.5	手工备份和恢复注册表文件	91
3.4	通过“最后一次正确的配置”启动方式恢复系统	92

3.5 在“安全模式”下修复系统	93
第 4 章 配置与管理桌面	94
4.1 桌面图标管理	94
4.1.1 更换“我的电脑”图标	94
4.1.2 更换“网上邻居”图标	96
4.1.3 隐藏“网上邻居”图标	97
4.1.4 更换“我的文档”图标	98
4.1.5 更换“回收站”图标	99
4.1.6 为“回收站”添加“删除”和“重命名”命令	100
4.1.7 删除回收站后进行创建	101
4.1.8 更换 IE 浏览器图标	102
4.1.9 更换“公文包”图标	103
4.1.10 隐藏桌面上所有图标	104
4.1.11 任意控制桌面图标的大小	105
4.1.12 调整图标的颜色质量	106
4.2 个性化桌面设置	106
4.2.1 取消快捷方式上的箭头	107
4.2.2 手工指定桌面墙纸	108
4.2.3 精确定位墙纸	109
4.2.4 给桌面项目或菜单命令改名	110
4.2.5 每次启动时在桌面上保持相同的设置	115
4.2.6 在桌面上显示 Windows XP 的版本号	115
4.2.7 为“新建”菜单减肥	116
4.2.8 加快菜单的显示速度	117
4.2.9 在“开始”菜单中添加“控制面板”命令	118
4.2.10 修改系统的注册信息	119
4.2.11 任意定制窗口颜色	119
4.2.12 禁止窗口的激活状态	120
4.2.13 加快窗口的显示速度	122
4.2.14 桌面和“开始”菜单的优化	122
第 5 章 管理“控制面板”中的应用程序	123
5.1 与“控制面板”相关的设置	123
5.1.1 重命名“控制面板”	123
5.1.2 更换“控制面板”的图标	124



5.1.3	通过注册表升级控制面板程序	125
5.1.4	.CPL 文件的作用	126
5.1.5	限制普通用户使用“控制面板”	128
5.1.6	隐藏“控制面板”中指定的应用程序	130
5.1.7	只在“控制面板”中显示指定的应用程序	131
5.2	配置与管理“显示”属性	132
5.2.1	禁用“控制面板”中的“显示”程序	133
5.2.2	隐藏“显示”属性中的“桌面”选项卡	133
5.2.3	隐藏“显示”属性中的“设置”选项卡	134
5.2.4	隐藏“显示”属性中的“屏幕保护程序”选项卡	135
5.2.5	隐藏“显示”属性中的“主题”和“外观”选项卡	136
5.3	配置与管理“添加或删除程序”	138
5.3.1	隐藏“更改或删除程序”功能项	138
5.3.2	隐藏“添加新程序”功能项	139
5.3.3	隐藏“添加/删除 Windows 组件”向导	141
5.3.4	隐藏“从 CD-ROM 或软盘安装程序”功能项	142
5.3.5	隐藏“从 Microsoft 添加程序”功能项	143
5.4	配置与管理屏幕保护程序	144
5.4.1	为所有屏幕保护程序添加密码	144
5.4.2	为用户指定屏幕保护程序	145
5.4.3	强制屏幕保护程序在登录期间启动	147
第 6 章	定制 Internet 工具	148
6.1	定制 Internet Explorer 浏览器	148
6.1.1	为工具栏设置背景图案	148
6.1.2	改变浏览器 LOGO 状态图案	149
6.1.3	添加应用程序的快捷方式	150
6.1.4	禁止浏览器自动检测新版本	151
6.1.5	禁止浏览器自动安装组件	151
6.1.6	设置超级默认主页	152
6.1.7	禁止更改安全区域的安全级别	153
6.1.8	禁止设置安全区域中的站点	154
6.1.9	使安全区域的设置应用到所有用户	155
6.1.10	更改 Internet Explorer 的缓冲路径	155
6.1.11	使状态栏显示完整地址	156
6.1.12	改变超级链接的颜色	156

6.1.13	设置超级链接下面的下划线	157
6.1.14	遗忘分级审查密码之后的应急措施	158
6.1.15	增强自动匹配功能	158
6.1.16	清除 Internet Explorer 的历史记录	159
6.1.17	修改默认下载文件夹	160
6.1.18	禁止修改默认 Internet 程序	160
6.1.19	禁止使用“工具”菜单中的“Internet 选项”命令	162
6.1.20	屏蔽“文件”菜单中的“另存为”命令	163
6.1.21	屏蔽“文件”菜单中的“打开”命令	164
6.1.22	屏蔽“文件”菜单中的“关闭”命令	164
6.1.23	屏蔽浏览器的“文件”菜单	165
6.1.24	禁止查看当前 Web 页面的源文件	166
6.1.25	屏蔽浏览器的“收藏”菜单	166
6.1.26	禁止使用浏览器的上下文菜单	167
6.1.27	禁止使用地址栏	168
6.1.28	禁止自定义工具栏	170
6.1.29	禁止更改语言设置	171
6.1.30	禁止更改字体设置	172
6.2	定制 Outlook Express	173
6.2.1	设置 Outlook Express 为默认的邮件和新闻处理程序	173
6.2.2	修改 Outlook Express 窗口的标题	174
6.2.3	改变邮件和新闻的默认存放位置	174
6.2.4	禁止显示启动时的版本动画	176
6.2.5	启动时不自动检查邮件	176
6.3	定制其他选项	177
6.3.1	防止用户更改电话拨号设置	177
6.3.2	清除 Netscape 中曾使用的 URL	178
第 7 章	网络设置	179
7.1	局域网设置	179
7.1.1	在“网上邻居”中隐藏一个服务器	179
7.1.2	更改计算机名称	180
7.1.3	寻找网络映射列表	181
7.1.4	自动登录网络	182
7.1.5	自动断开不用的网络连接	183
7.1.6	修改网卡的 MAC 地址	184



7.1.7	控制 SPX 数据包	186
7.1.8	设置 NetBEUI 会话的保持激活值	186
7.1.9	排除局域网中 Windows XP 访问 Windows 98 时迟缓问题	187
7.1.10	设置域控制器	188
7.2	TCP/IP 协议的相关设置	189
7.2.1	设置 TCP/IP 协议	189
7.2.2	指定 TCP/IP 所需文件的位置	191
7.2.3	设置 TCP 连接的等待时间	192
7.2.4	为 TCP/IP 服务器设置 NetBEUI 的节点类型	192
7.2.5	设置默认的 TCP/IP 服务类型	193
7.3	设置 DNS 服务器	194
7.4	设置 WINS 服务器	195
7.4.1	自定义 WINS 的端口	196
7.4.2	设置 WINS 服务器的刷新时间	196
7.4.3	设置 WINS 服务器的查询参数	197
7.4.4	设置 WINS 服务器的响应方式	198
7.4.5	设置 TCP/IP 服务器 WINS 所使用的线程数目	199
7.5	DHCP 服务器设置	199
7.5.1	设置 DHCP 服务器的地址	200
7.5.2	查看 TCP/IP 客户机的 DHCP 租约续订值	201
7.5.3	设置 TCP/IP 服务器默认的 DHCP 网关地址	202
7.6	Internet 连接属性与拨号属性设置	202
7.6.1	启用代理服务器功能	203
7.6.2	设置代理服务器的 IP 地址与端口	204
7.6.3	修改默认的 Email 地址	204
7.6.4	启用 HTTP1.1 协议	205
7.6.5	启用自动拨号功能	206
7.6.6	设置 IPX 协议的拨号属性	207
第 8 章	系统配置	208
8.1	登录安全设置	208
8.1.1	激活或取消 Ctrl+Alt+Del 组合键	208
8.1.2	取消或激活等待模式的选择	209
8.2	与启动有关的配置	210
8.2.1	设置启动信息或增加警告标题	210
8.2.2	修改 Windows XP 启动时的登录背景图案	211

8.2.3	禁止前一个登录者账号名称的显示	212
8.2.4	设置自动登录	213
8.2.5	改变 windows XP 的启动顺序	213
8.2.6	减少系统关机或重新引导时间	215
8.3	与系统登录相关的配置	218
8.3.1	配置登录期间的默认键盘布局	219
8.3.2	限制同时登录的用户数量	220
8.3.3	使系统登录时运行一个程序	220
8.3.4	消除服务器登录屏幕的“关机”按钮	222
8.4	常用系统设置	223
8.4.1	缩短关闭无响应程序时的等待时间	223
8.4.2	更改默认的 CD 播放器	224
8.4.3	重新设置 Windows 的安装路径信息	225
8.4.4	将 Windows XP 中的共享文件夹删除	225
8.5	Windows XP 中环境变量的妙用	227
8.6	通过注册表控制软驱和 CD-ROM	227
8.6.1	通过注册表控制软驱和 CD-ROM 的使用	228
8.6.2	通过对话框控制软驱和 CD-ROM 的使用	229
8.7	限制用户查看和运行应用程序	230
8.7.1	屏蔽指定的磁盘驱动器图标	230
8.7.2	禁止查看指定磁盘驱动器的内容	231
8.7.3	禁止使用注册表编辑器	232
8.7.4	禁止用户更改口令	233
8.7.5	禁止用户锁定计算机	233
8.7.6	禁止用户使用“任务管理器”	234
第 9 章	维护系统安全	235
9.1	常用选项安全设置	235
9.1.1	隐藏“运行”命令	235
9.1.2	隐藏“搜索”命令	236
9.1.3	隐藏“关机”命令	237
9.1.4	禁止“开始”菜单中的右键功能	238
9.1.5	禁用任务栏属性设置	239
9.1.6	删除“新建”菜单中的 WinZip File 命令	240
9.1.7	禁止运行任何程序	242
9.1.8	屏蔽所有系统热键	243



9.1.9	禁用系统升级功能	244
9.1.10	禁止密码缓存	245
9.1.11	设置密码的安全要求	246
9.1.12	增加驱动程序的识别级别	246
9.1.13	禁止拨号	247
9.1.14	屏蔽使用拨号连接选项	248
9.2	病毒防治	249
9.2.1	清除特洛伊木马病毒 Bo	249
9.2.2	清除 BO2000 病毒	249
9.2.3	清除特洛伊木马病毒 BackDoor	250
9.2.4	清除特洛伊木马病毒 WinNuke	250
9.2.5	清除特洛伊木马病毒 KeyboardGhost	251
9.2.6	清除特洛伊木马病毒 Pretty park	251
9.2.7	清除特洛伊木马病毒 NetSpy	251
9.2.8	预防爱虫的破坏	252
9.3	Internet Explorer 中的安全设置	252
9.3.1	禁用 IE 属性中的“高级”选项卡	253
9.3.2	禁用 IE 属性中的“安全”选项卡	254
9.3.3	禁用 IE 属性中的“内容”选项卡	255
9.3.4	禁用 IE 属性中的“连接”选项卡	256
9.3.5	禁用 IE 属性中的“程序”选项卡	257
9.3.6	禁止更改 IE 的主页设置	258
9.3.7	禁用 IE 属性中的辅助功能设置	259
9.3.8	禁用 IE 属性中的临时文件的设置	260
9.3.9	禁用 IE 属性中更改颜色的设置	261
9.3.10	禁用更改超级链接的颜色的设置	262
9.3.11	禁用 IE 属性中更改历史记录的设置	263
9.3.12	禁用 IE 属性中更改分级审查设置	264
9.3.13	禁用 IE 属性中的更改证书设置	265
9.3.14	禁用 IE 属性中表单的自动完成功能	266
第 10 章	系统性能优化	267
10.1	优化 Windows XP 系统	267
10.1.1	优化启动、故障恢复	267
10.1.2	减轻启动时的任务	270
10.1.3	禁止 Dr.Watson 的运行	270

10.1.4	优化配置网络	271
10.1.5	强制系统寻找所有连接中具有最大 MTU 的连接	272
10.1.6	清除注册表垃圾	272
10.1.7	删除多余的 DLL 文件	273
10.1.8	停用一些服务来精减系统功能	274
10.1.9	开启 CPU 的二级缓存	275
10.2	维护 Windows XP 的系统文件	275
10.3	恢复 windows XP 中个人配置	277
10.4	设置自动重启来恢复系统	278
10.5	优化 Windows XP 的硬件环境	279
10.5.1	优化 CMOS 设置	279
10.5.2	暂时禁用不必要的外设	280
10.5.3	取消系统检测串口提高系统启动速度	281
10.5.4	优化分区格式、提高读盘速度	282
10.5.5	消除程序出错时强烈的读盘现象	283
10.5.6	优化 CDROM 和软驱	284
10.5.7	禁止 CD 的自动播放功能	285
10.6	优化虚拟内存	286
10.6.1	性能优化设置	286
10.6.2	虚拟内存管理	287
第 11 章	注册表在程序设计中的应用	291
11.1	注册表在 Delphi 中的应用	291
11.1.1	注册表中几个对编程特别有用的地方	291
11.1.2	如何在注册表中注册 BDE	292
11.1.3	Delphi 中 TRegistry 类使用方法详解	293
11.1.4	注册表构件 TRegistry 的应用实例	296
11.1.5	用注册表对 Delphi 程序进行加密	303
11.1.6	用 Delphi 为应用软件建立注册机制	306
11.2	在 Visual FoxPro 中操作注册表和 INI 文件	308
11.3	在 Visual Basic 中使用注册表	311
11.3.1	在 VB 程序中使用自带的函数操作注册表	311
11.3.2	在 VB 程序中使用 Windows API 函数操作注册表	313
11.4	C++ Builder 程序中编写计算机启动信息	317
11.5	在 Visual C++ 中应用注册表	319
11.5.1	注册表访问控件	319
11.5.2	在 VC++ 中访问和修改系统注册表	321

第1章 注册表简介

注册表是 Windows XP 操作系统的核心，是存储计算机系统硬件和软件配置信息的数据库。这些信息中包含了初始值和可以被用户或程序修改的动态数据。通过注册表，Windows XP 系统运行时将自动检索硬件和软件的配置信息，不再需要管理员手动完成系统信息的配置。作为一个高水平的 Windows XP 系统管理员，不仅要熟练地了解和熟悉系统注册表，还应该熟练地使用注册表来配置、修改、维护各种系统信息。

与以前的 Windows 操作系统不同的是，Windows XP 中内置的两个注册表编辑器 Regedit.exe 和 Regedt32.exe 不再有本质的差别，也不再有 16 位和 32 位的区分。目前它们都是 32 位的编辑器，而且界面也相同。因此，无论使用哪个编辑器都可以实现对整个计算机系统的管理和配置。

1.1 注册表的历史

早期版本的 Windows 系统使用了多个以 .ini、.sys 和 .com 为文件扩展名的配置文件来配置、规划系统信息(例如，Win.ini 文件)，整个系统主要通过这些文件来完成系统的正常运行、管理和维护。不同的是，新版本的 Windows XP 的系统配置信息集中存储在称为注册表的分级数据库中。

1.1.1 注册表的产生

在早期的 Windows 版本中，系统的运行主要依靠配置文件，其中保存了系统的硬件、软件和系统界面的各种参数。系统运行时从这些配置文件中取得必要的信息，并将用户和软件对系统的修改保存在配置文件中。这些配置信息通常保存在 WIN.INI 和 SYSTEM.INI 两个文件中，其中 WIN.INI 保存系统桌面和某些应用程序的配置，SYSTEM.INI 保存软件的配置。

由于早期的 Windows 产品基本上都是单用户环境，管理功能和系统结构相对比较简单，所以这两个配置文件一直都发挥着重要的作用。但是后来的商业应用软件也利用这两个配置文件，以便软件在运行时获得必要的参数，如界面风格、默认目录、选项、必要的设置信息等，而这些配置信息都要占用一定的空间，增大了配置文件的容量。随着安装软件数量的增加，配置文件的内容会不断的增加。由于 INI 文件的最大长



度是 64K, 64K 并不是一个很大的数目, 这就意味着用户系统中不可能安装太多的软件。随着系统中应用软件的增加, INI 文件的大小会很快达到这个极限, 这就导致了诸多问题的产生。

为了解决这个问题, 软件开发商采用了变通的方法, 即为自己的软件建立单独的 INI 文件, 用来保存软件的配置信息, 并在系统配置文件中指明软件的配置文件的位置, 以占用最少的系统配置文件空间, 保证整个系统正常运行, 避免这个限制造成的影响, 同时又保证应用软件的正常运行, 微软的应用软件也采用了这种方法。这种方法在一定程度上解决了配置文件的容量限制问题, 但是它也有很大的弊端。首先, 应用软件的配置文件散落于系统的各个地方, 不便于管理, 操作时很容易造成配置文件的损伤或者丢失, 影响程序的运行。其次, 这种各自为政的配置文件很容易造成冲突, 如果软件进行了和系统相悖的设置, 很可能造成系统的崩溃。

由于上述问题严重影响系统的稳定性, 所以必须找到一种解决的方法, 这种方法必须达到便于管理的目的, 使配置信息条理化, 协调一致, 系统和应用软件都能够方便地访问这些配置信息, 用户也能够进行一定的管理。同时要在配置文件中容纳更多的信息, 增强系统的扩展性。在此基础上, Windows NT 的设计人员构造了新的配置文件方案, 在新的配置文件中采用分级的层次结构, 把配置信息分为若干个大类, 每一个大类中包含许多小类, 具有相同属性的类被放在一起。这样, 系统的所有配置信息都被分门别类的组织起来, 放在不同的类中, 这种管理的方法类似于目录的概念, 这就是现在的注册表。

目前, 应用软件也可以将配置信息放入注册表中的特定位置, 当删除软件时, 相应的配置信息也会被删除, 这样避免注册表出现冗余信息, 浪费注册表的空间。对于注册表文件容量的限制也从 64KB 扩大到了几十兆, 这个容量对于许多用户来说是足够用了。如果系统的用户太多, 以至于可能超过这个极限, 系统也提供了相应的解决方案, 但是, 这也会在一定程度上增加注册表的复杂性。

1.1.2 了解 Windows 3.x 和 Windows 9.x 系统中的注册表

在 Windows 3.x 操作系统中, 注册表是一个极小的文件, 其文件名为 Reg.dat, 里面只存放了某些文件类型的应用程序关联, 大部分的设置放在 Win.ini、System.ini 等多个初始化 INI 文件中。由于这些初始化文件不便于管理和维护, 时常出现一些因 INI 文件遭到破坏而导致系统无法启动的问题。为了使系统运行得更为稳定、健壮, Windows 95/98 借用了 Windows NT 中的注册表的思想, 将注册表引入到 Windows 95/98 操作系统中, 而且将 INI 文件中的大部分设置也移植到注册表中, 因此注册表在 Windows 95/98 操作系统的启动、运行过程中起着重要的作用。

但是注册表毕竟是以文件的形式存放在 Windows 系统目录中, 因而出现问题就难

免了，而且由于注册表文件采用二进制存储，也就增加了对注册表的维护、管理的难度。因此，注册表也就成为用户时常讨论的话题之一。

如果用户对注册表能够熟悉地掌握，并且配备几种强有力的注册表管理、维护工具软件，则在注册表面前就不再会束手无策了。

例如，在启动 Windows 95/98 时，可能会经常地出现如下提示信息：

```
Cannot find a device file that may be needed to run Windows or a Windows application.  
The Windows Registry or System.ini file refers to this device file,  
but the device file no longer exists  
If you deleted this file on purpose, try uninstalling the associated application using its uninstall  
Or Setup program.  
If you still want to use the application associated with this device file, Try reinstalling the  
application to replace the missing file.  
Ndkswan.vxd  
Press a key to continue.
```

许多用户对这一段英文感到无从适从，但是如果对注册表的结构比较了解的话，则这个问题可以轻松地解决。上面的英文信息意思是，Ndkswan.vxd 在注册表中已经注册，但是此文件已经不在硬盘上了（就是从硬盘中删除了），只要到注册表中将 Ndkswan.vxd 注册设置找出来，然后删除之即可解决。当然也可使用一些注册表检查软件来解决，如 RegClean、ScanReg、Norton WinDoctor 等。

如果用户非常了解注册表的结构和内容，便可以充分地利用注册表中的注册键值提高系统的性能。例如，可以在注册表的 HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop 分支下创建一个字符串值的 MenuShowDelay 键值名，其键值设为 1，则可以加速菜单的显示速度。又如，适当地对注册表的键值进行优化，则可以大幅度地提高 Internet 网络传输速度。

Windows 3.x 在启动时是通过许多初始化文件来加载 16 位实模式和 32 位虚拟设备驱动程序(VxD)。例如，要启动 Windows 3.x，必须有 Win.ini、System.ini 及其各种配套的 INI 文件。

后来 Windows 3.x 应用程序不仅自己有私人的初始化文件(如中文 Word 6.0 有 Word6.ini 等)，而且在 Win.ini 中往往还要增加一些配置项。但是经过一段时间的使用，Win.ini 不断地增大，而且 Win.ini 中许多配置项一直遗留着，一般用户无法删除，Windows 3.x 运行速度也就相应地降低。另外，Win.ini 不能超过 64KB，否则 Windows 3.x 无法启动或运行过程中会出现许多莫名其妙的错误。

Windows 95/98 中文版根据这种情况，引入了 Windows NT 中已经采用的注册表 Registry。Registry 是一个包含 Windows 98 系统和应用程序数据的中央数据库，该数据库可以完全替代现有的 Autoexec.bat、Config.sys、Win.ini、System.ini、Reg.dat 及其应用程



序的私人初始化文件,如中文 Word 6.0 的 Word6.ini、中文之星 2.97 的 Chinese.ini 等。

在 Windows 95/98 中为了与以前的 DOS 和 Windows 应用程序兼容,仍提供了 Config.sys、Autoexec.bat、Win.ini、System.ini 等系统初始化配置文件。

Windows 98 中文版在安全可靠方面较 Windows 3.x 优越,一个重要表现就是采用了注册表数据库 Registry。该数据库以分层格式存储配置,将所有 INI 文件(如 Win.ini、System.ini、Control.ini 等)包括在 Registry 中。这样便于简化管理,使网络管理员易于在 Windows 98 中使用管理工具,提供本地或远程服务。

Windows 98 的各个组件以下述方法使用注册表 Registry。

1. 硬件数据(NTDETECT)

在启动 Windows 98 时,Registry 接收易失硬件配置数据和计算机检测到的硬件信息。

2. Windows 98 内核(98OSKRNL)

在 Windows 98 启动期间,Windows 98 内核从 Registry 中选取信息,包括要装入什么设备驱动程序,以及用什么次序装入,内核传送回它自身的信息,例如版权号等。

3. 设备驱动程序

设备驱动程序也向 Registry 传送数据,并从 Registry 接收装入和配置参数。性能良好的设备驱动程序告诉 Registry,它在使用什么系统资源。例如,硬件中断或 DMA 通道等。

另外,设备驱动程序还报告所发现的配置数据。

4. 管理/配置工具

Windows 98 还提供了大量其他接口,允许用户修改系统配置数据。例如控制面板、设置程序等。

5. 设置程序

为应用程序或硬件运行 Windows 98 的设置程序或其他设置程序时,程序可以对 Registry 增加新的配置数据。

6. Windows16 应用程序

Windows 98 为了与一些应用程序和相关工具兼容,也支持 INI 文件。

因为一些应用程序,特别是 16 位 Windows 应用程序,在现阶段仍将继续使用 INI 文件。Autoexec.bat 和 Config.sys 文件也将存在,以提供对 MS DOS 和 Windows 3.x 应用程序兼容。当安装一个基于 Windows 3.x 的应用程序时,应用程序的安装程序 Setup 和在 Windows 中一样创建它自己的 INI 文件或在 Win.ini 或 System.ini 文件创建入口。