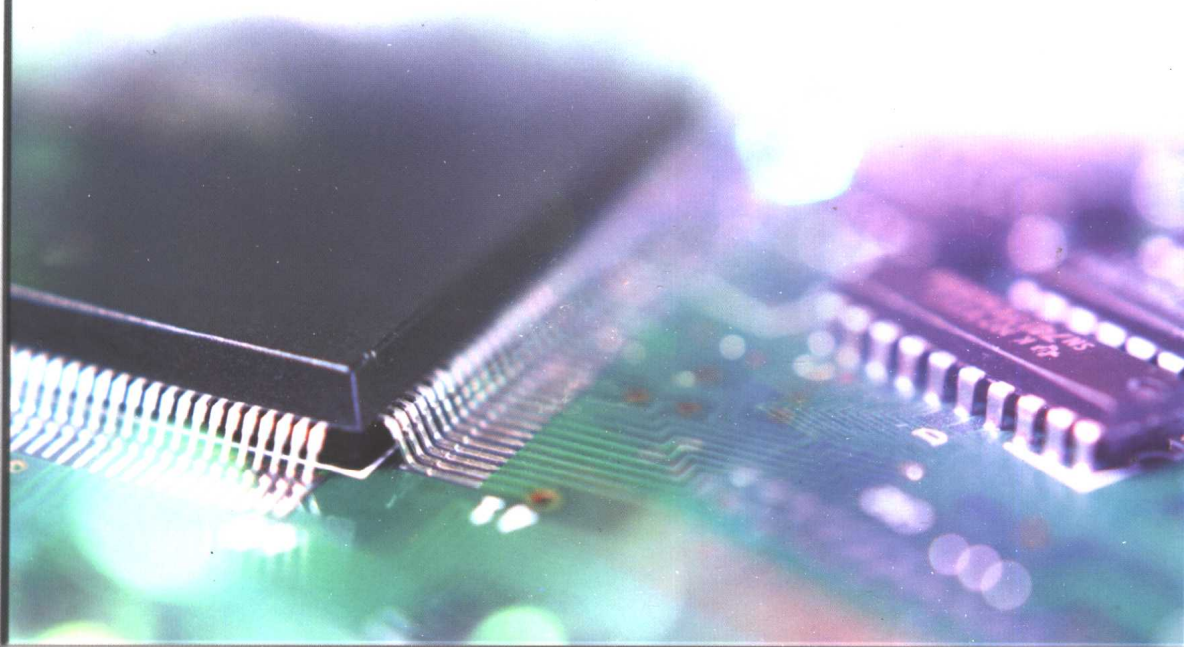


QINGSONGXUEYONG
ZHUCEBIAO
YUBIOS

轻松学用注册表 与BIOS

丁雪 朱靖 等编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

轻松学用注册表与 BIOS

丁 雪 朱 靖 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

本书全面介绍优化注册表及升级 BIOS 的方法、技巧与注意事项。全书分两部分,第一部分以 Windows XP 注册表作为基础,详细讲述了注册表的原理和注册表编辑器的使用方法,以及如何用注册表打造个性化系统、实现系统安全和优化系统等内容;第二部分从设置、优化、升级 BIOS 及其故障处理等方面做全方位的探讨,并对如何升级显卡 BIOS,如何打造个性化的 BIOS 等流行技术进行了循序渐进的讲解。书中还特别针对笔记本电脑的 Phoenix BIOS,以及老主板的 AMI BIOS 的应用进行了详细的解析。

本书内容丰富、通俗易懂、资料详实、可操作性强,读者只要按照本书的章节顺序,认真阅读,便可掌握使用和优化注册表及升级 BIOS 程序的基本方法和技巧。本书适合于所有的电脑爱好者、维修人员及大专院校相关专业的师生学习和参考。

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

轻松学用注册表与 BIOS/丁雪等编著. —北京:电子工业出版社, 2003.1

ISBN 7-5053-8306-X

I. 轻... II. 丁... III. ①微型计算机—输入输出寄存器②窗口软件, Windows—注册表 IV. TP31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 098961 号

责任编辑: 祁玉芹

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

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: 24.75 字数: 576 千字

版 次: 2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 6000 册 定价: 32.00 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

前 言

从 Windows 95 开始,注册表与 BIOS 便一天天日益深入地影响到每一个电脑用户的“触电”生活,越来越多的用户也逐渐了解到注册表与 BIOS 的重要性。

注册表是 Windows 操作系统的基础及核心,它实质上是一个庞大的数据库,其中存放了关于计算机软件和硬件的全部信息。对操作系统的熟悉程度,从某种程度上讲,是看用户对注册表能否熟练地操作与管理。BIOS 则是一组固化在主板上的初始化程序,它提供了主板对于各种硬件的支持信息。由于计算机硬件的升级换代速度非常快,所以为更好地挖掘新硬件的最新功能,需要对主板的 BIOS 进行升级。

本书共 13 章,各章内容如下。

第 1 章介绍注册表的概念及基本结构,“注册表编辑器”的使用方法,以及常用的注册表修改工具等内容。

第 2 章介绍如何优化 Windows XP Shell。包括 Windows XP Shell 的基本概念、类型和结构,如何通过注册表修改并优化 Shell,如何打造个性化的桌面和菜单等内容。

第 3 章介绍优化 Windows XP 硬件抽象层和 WOW 系统的方法和技巧。

第 4 章介绍如何利用 Windows 注册表实现对系统和用户的安全控制的方法。

第 5 章介绍利用 Windows XP 注册表优化系统的多媒体功能。

第 6 章介绍利用 Windows XP 注册表优化网络硬件的方法。

第 7 章介绍如何优化 Internet 网络服务器 IIS 的设置,如何优化 Windows 自带的 IE 浏览器的设置等内容。

第 8 章介绍 BIOS 的一些基础知识,为其后的章节打下基础。

第 9 章介绍 BIOS 的各种设置,并针对不同配置的计算机提出不同的 BIOS 优化设置建议。

第 10 章介绍升级 BIOS 的必要性,升级 BIOS 的一般方法及注意事项,以及 BIOS 升级常见问题解答。

第 11 章介绍升级显卡、刻录机、DVD-ROM,以及 MODEM(调制解调器)等硬件的 BIOS 具体实例。

第 12 章介绍如何打造个性化的主板 BIOS。

第 13 章介绍如何通过设置 BIOS 使自己的普通显卡拥有名牌显卡的性能。

本书内容翔实,技术性强。每个实例都经过作者细心测试,具有较强的代表性和可操作性,并且融入了作者多年的实际工作经验和教训,有较高的参考价值和较强的指导性。

本书由丁雪和朱靖主持编写,参加编写的人员还有陈定友、王虹、汪少敏、孙敏、刘锐、靳霞、李建波、王珂、杨涛、黄国劲、高翔、封新亚、白刚、陆红、曾平、李深、张巧、冯强、梁辉、吴浩和孙楠等。尽管在编写本书时作者已尽了最大努力,但是,由于作者水平所限,书中难免存在疏漏和错误之处,希望专家和读者朋友及时指正(我们的 E-mail 地址: qyqbook@sohu.com)。

目 录

第 1 章 注册表概述	1
1.1 注册表简介	1
1.1.1 注册表的概念	1
1.1.2 注册表与 INI 文件的区别	2
1.1.3 注册表基本结构	2
1.1.4 根键的含义和功能	4
1.1.5 注册表数据类型	7
1.2 使用“注册表编辑器”编辑注册表	10
1.2.1 使用“注册表编辑器”	10
1.2.2 注意事项	16
1.3 修改注册表工具简介	16
1.3.1 超级魔法兔子	16
1.3.2 Windows 优化大师	18
1.4 本章小结	21
第 2 章 Windows XP Shell 优化	23
2.1 Windows XP Shell 简介	23
2.1.1 命令提示符 Shell	23
2.1.2 资源管理器 Shell	24
2.2 Shell 优化实例	26
2.2.1 启用命令提示符 Shell 的文件名完成特性	26
2.2.2 更改命令提示符 Shell 的默认选项	27
2.2.3 设置应用程序的命令提示符窗口选项	28
2.2.4 定制资源管理器 Shell 外观	28
2.2.5 更改窗口图标的高度与宽度	29
2.2.6 显示/隐藏公共对话框中的“后退”按钮	29
2.2.7 关闭窗口缩放时的动画效果	31
2.2.8 防止应用程序窗口失去焦点	31
2.2.9 为每个资源管理器窗口创建独立的进程	32
2.2.10 禁止重启动时还原已打开的“资源管理器”窗口	33
2.2.11 当资源管理器 Shell 崩溃时强迫计算机重新启动	33
2.2.12 允许通过资源管理器 Shell 的快捷方式启动“控制面板”小程序	33

2.2.13	为所有的用户增加一个定制的 Shell.....	34
2.3.14	改变“控制面板”中“添加/删除程序”列表内容	35
2.3	设置个性化桌面和菜单.....	36
2.3.1	Windows XP 自动登录	36
2.3.2	设置登录壁纸	37
2.3.3	让桌面显示 Windows 版本号	37
2.3.4	修改桌面系统图标.....	39
2.3.5	修改桌面图标的提示信息.....	41
2.3.6	显示隐藏的桌面系统图标.....	41
2.3.7	修改桌面快捷方式.....	42
2.3.8	“无敌”回收站修改.....	43
2.3.9	修改屏幕保护设置.....	46
2.3.10	禁用 Windows 的活动桌面.....	46
2.3.11	更改图标大小和间距.....	47
2.3.12	锁定桌面设置	48
2.3.13	找回“按 Web 方式显示时隐藏桌面”选项	49
2.3.14	改变“开始”菜单布局.....	51
2.3.15	禁止将最近操作过的文档放入“我最近的文档”	52
2.3.16	重启时自动清除“文档”菜单中的历史记录	53
2.3.17	修改“运行”项	53
2.3.18	修改“搜索”项	55
2.3.19	修改“帮助和支持”项.....	57
2.3.20	修改“打印机和传真”项.....	58
2.3.21	修改“控制面板”选项.....	60
2.3.22	全面定制“开始”菜单中的图标.....	61
2.3.23	屏蔽/打开菜单阴影效果.....	61
2.3.24	在右键菜单中加入“关机”和“重新启动”选项.....	62
2.3.25	删除和增加“新建”菜单中的内容	63
2.3.26	取消鼠标提示信息.....	64
2.2.27	设置子菜单显示延迟.....	65
2.3.28	自定义激活“分组相似任务栏按钮”的窗口数量.....	66
2.3.29	屏蔽/打开“分组相似任务栏按钮”功能	67
2.3.30	锁定/解除任务栏在桌面上的位置.....	68
2.3.31	定义 Windows XP 时钟服务器.....	68
2.3.32	在时间前加上文字信息.....	69
2.4	本章小结	69
第 3 章	优化硬件和操作系统	71
3.1	简介	71

3.1.1	硬件抽象层简介	71
3.1.2	WOW 系统简介	72
3.1.3	系统服务	72
3.2	优化硬件系统	74
3.2.1	优化磁盘子系统	74
3.2.2	优化其他硬件设备	83
3.3	优化系统	88
3.3.1	优化系统服务	88
3.3.2	优化系统缓存设置	99
3.3.3	清除垃圾信息	102
3.4	本章小结	109
第 4 章	Windows 安全设置	111
4.1	Windows 安全系统简介	111
4.1.1	Windows XP 本地工作组	111
4.1.2	Windows XP 的安全系统	112
4.1.3	Windows XP 的网络安全	114
4.1.4	Windows XP 安全时效	114
4.2	安全设置实例	115
4.2.1	设置安全事件日志文件	115
4.2.2	确定一个 Windows XP 服务是否记录日志	116
4.2.3	定位安全事件日志中的事件描述	117
4.2.4	强迫 Windows XP 系统在安全事件日志满时崩溃	118
4.2.5	检查 Windows 启动时的服务程序	119
4.2.6	检查 Windows 启动时的会话系统	120
4.2.7	检查用户注册时的初始化程序	121
4.2.8	检查用户界面程序	121
4.2.9	检查安全管理程序	122
4.2.10	检查系统 Explorer 下的自启动程序	122
4.2.11	检查系统的 CurrentVersion 下的自启动程序	123
4.2.12	禁止旧版本的“自动运行”程序列表	125
4.2.13	禁止远程访问光盘和软盘	125
4.2.14	清除本机用户访问信息	126
4.2.15	清除用户操作信息	127
4.2.16	加密个人文件夹	127
4.2.17	禁止运行命令解释器和批处理文件	129
4.2.18	禁止“开始”菜单中的“运行”选项	130
4.2.19	禁止运行指定的程序	131
4.2.20	只允许运行指定的程序	132

4.2.21	禁止使用“注册表编辑器”	133
4.2.22	禁止用户更改口令(Windows 2000/NT)	133
4.2.23	禁止用户锁定计算机(Windows 2000/NT)	134
4.2.24	禁止用户使用任务管理器	135
4.2.25	隐藏指定的磁盘驱动器	135
4.2.26	禁止查看指定磁盘驱动器的内容	136
4.2.27	禁止使用“控制面板”	137
4.2.28	删除“控制面板”中的指定项目(Windows 2000/XP)	137
4.2.29	指定“控制面板”中显示的项目(Windows 2000/XP)	139
4.2.30	设置“系统 属性”选项(Windows 9x/Me)	140
4.2.31	设置“显示 属性”对话框(Windows XP)	141
4.2.32	设置“添加/删除”项(Windows XP)	142
4.2.33	设置“打印机和传真”项	143
4.2.34	登录时不显示上次使用者的用户名	143
4.2.35	设定口令的最小长度	144
4.2.36	确定上次登录时用户使用的域	144
4.2.37	决定屏幕保护程序是否使用密码保护	145
4.2.38	禁止“开始”菜单项	145
4.2.39	增大 NetBT 连接块的幅度和数目	147
4.2.40	配置动态 Bakclog	147
4.2.41	启用 SYN 淹没攻击保护特性	148
4.2.42	预防 BackDoor 的破坏	149
4.2.43	预防 WinNuke 的破坏	150
4.2.44	查找 KeyboardGhost 程序	150
4.2.45	查找 NetSpy 黑客程序	151
4.2.46	设置 Netlogon 服务安全	151
4.3	本章小结	153

第 5 章 多媒体优化 155

5.1	多媒体系统简介	155
5.1.1	DirectX 简介	155
5.1.2	Windows Media Player 8.0 简介	157
5.1.3	音频服务	158
5.1.4	语音服务	158
5.2	优化 DirectX 组件	158
5.3	优化多媒体硬件设置	167
5.4	本章小结	179

第 6 章 优化网络系统	181
6.1 网络协议	181
6.1.1 Windows 网络协议	181
6.1.2 网络兼容性	183
6.2 优化网络协议	183
6.3 优化远程访问服务.....	192
6.4 本章小结	214
第 7 章 Internet 服务器 IIS 和 IE	215
7.1 简介	215
7.1.1 Internet 基础知识.....	215
7.1.2 Internet 的主要服务	216
7.1.3 Internet 安全和隐私	217
7.1.4 IE 概述	220
7.1.5 关于 Cookies	221
7.1.6 IE 安全和隐私功能.....	222
7.2 IIS 优化实例	223
7.2.1 启用 IIS 服务器的高速缓存.....	224
7.2.2 改变 IIS 日志文件的更新速度	224
7.2.3 更改 IIS 线程池数量.....	225
7.2.4 修改文件传输超时设置.....	226
7.2.5 修改 IIS 线程的空闲保留时间	226
7.2.6 修改 IIS 为匿名用户提供的服务	227
7.2.7 修改不必要的连接超时.....	227
7.2.8 增加同时存在的 IIS 连接数量	228
7.2.9 更改拒绝访问消息.....	228
7.2.10 启用 IIS ISAPI 扩展的内存高速缓存	229
7.2.11 允许 IIS 将成功的 HTTP 请求写入日志文件.....	230
7.2.12 允许 WWW IIS 服务使用 ODBC 数据库连接池	230
7.2.13 改变 CGI 脚本时限.....	231
7.2.14 禁用来宾访问 IIS 的 FTP 服务	231
7.2.15 更改进入 FTP 服务的问候消息	232
7.2.16 将非匿名 FTP 的登录信息写入日志记录	233
7.2.17 设置 FTP 服务的连线繁忙拒绝登录消息	233
7.2.18 设置 IIS FTP 服务预读.....	234
7.2.19 设置 IIS FTP 服务的目录输出使用 MS-DOS 格式.....	234
7.2.20 增加 IIS 服务器连接队列的最大数量	235
7.2.21 使用 IIS 的 WWW 服务时启用来宾账户	235

7.2.22	调整 IIS 在 I/O 阻塞期间在每个处理器上运行的最大线程数.....	236
7.2.23	增加 IIS 高速缓存所分配的 RAM 数量	236
7.2.24	调整 IIS 的 TTL 值	237
7.2.25	禁用 IIS 的 FTP keep-alive 协商.....	238
7.2.26	防止 WWW IIS 服务的 ODBC 连接池超时	239
7.2.27	调整 IIS 匿名用户安全令牌的 TTL 设置	239
7.2.28	更退出改 FTP 服务时 IIS 发出的消息	240
7.2.29	设置 IIS 日志	240
7.2.30	设置将不成功的 WWW IIS 服务请求写入日志文件.....	241
7.2.31	允许在 IIS FTP 操作中进行小写文件名比较.....	242
7.2.32	禁止使用代理文件高速缓存.....	242
7.2.33	设置 IIS 服务的 SSL 端口	243
7.3	IE 优化	244
7.3.1	强迫自动重新载入远程 URL.....	244
7.3.2	设置频道的主页	244
7.3.3	禁用脚本调试器	245
7.3.4	禁止显示网页中的图像和视频.....	245
7.3.5	设置默认的 HTML 页	246
7.3.6	禁止播放网页的背景声音.....	247
7.3.7	在退出时允许历史列表保持其持续性	247
7.3.8	设置默认的搜索引擎.....	248
7.3.9	禁止显示完整的 URL.....	248
7.3.10	禁止显示状态栏	249
7.3.11	隐藏工具栏	249
7.3.12	禁止在状态栏中显示 URL.....	250
7.3.13	禁止显示地址	250
7.3.14	设置起始页	251
7.3.15	配置活动桌面的墙纸.....	251
7.3.16	配置硬拷贝的页面设置.....	252
7.3.17	设置安全警告等级.....	253
7.3.18	配置显示颜色	253
7.3.19	设置 URL 自动完成的候选项	254
7.3.20	设置 IE 文件目录.....	255
7.3.21	扩展 IE 自动完成功能.....	256
7.3.22	个性化 IE 标题栏.....	257
7.3.23	让 IE 工具栏界面更缤纷多彩	258
7.3.24	更改 LOGO 图标	259
7.3.25	将常用程序添加到主工具栏中.....	260
7.3.26	禁止 IE 记住自己的密码.....	262

7.3.27	选择默认的 HTML 编辑器.....	263
7.3.28	更改 IE 的安全口令.....	263
7.3.29	设置当 IE 发生错误时是否允许错误报告	264
7.3.30	让 IE 使用多线程下载网页	264
7.3.31	锁定 IE 的下载功能.....	265
7.3.32	删除网页链接的下划线.....	265
7.4	本章小结	266
第 8 章	BIOS 基础.....	267
8.1	BIOS 简介	267
8.1.1	定义	267
8.1.2	BIOS 与 CMOS 的区别	267
8.1.3	功能	268
8.1.4	作用	268
8.2	BIOS 分类	269
8.2.1	按照芯片类型分类.....	269
8.2.2	按照芯片容量分类.....	271
8.2.3	按照生产厂商分类.....	271
8.2.4	按照封装形式分类.....	272
8.3	识别 BIOS ID	272
8.3.1	Award BIOS.....	273
8.3.2	AMI BIOS	275
8.4	本章小结	276
第 9 章	BIOS 设置.....	277
9.1	概述	277
9.2	标准 CMOS 设置	279
9.2.1	设置日期和时间	279
9.2.2	设置硬盘	280
9.2.3	软驱和显示方式设置.....	282
9.3	高级 BIOS 设置	282
9.3.1	Virus Warning(病毒警告).....	283
9.3.2	CPU 缓存设置.....	284
9.3.3	启动设置	284
9.3.4	键盘设置	286
9.3.5	Security Option(安全设置)	286
9.3.6	其他类型 BIOS 的设置.....	286
9.4	芯片组设置	287
9.5	电源管理设置	289

9.6 即插即用和 PCI 总线设备.....	291
9.7 恢复 CMOS 默认设置	292
9.7.1 加载默认最佳设置.....	292
9.7.2 加载 BIOS 默认设置.....	293
9.8 集成外设设置	293
9.9 设置开机密码	296
9.9.1 超级用户密码	296
9.9.2 普通用户密码	298
9.10 硬盘自动检测	299
9.11 保存或取消 CMOS 设置.....	299
9.12 BIOS 优化设置	300
9.12.1 提高 IDE 设备的检测速度	300
9.12.2 提高启动时的自检速度.....	301
9.12.3 优化系统性能	303
9.13 本章小结	307
第 10 章 BIOS 升级	309
10.1 BIOS 升级简介	309
10.1.1 概述	309
10.1.2 升级 BIOS 的原因	310
10.2 BIOS 升级前的准备.....	310
10.2.1 辨别主板型号	310
10.2.2 获得 BIOS 专用的刷新程序.....	312
10.2.3 获取所用主板的新版本 BIOS	313
10.3 Award BIOS 升级过程	313
10.4 AMI BIOS 升级过程.....	316
10.5 BIOS 升级失败处理.....	320
10.6 BIOS 升级常见问题解答.....	322
10.7 本章小结	326
第 11 章 显卡及其他硬件 BIOS 升级.....	327
11.1 显卡 BIOS 升级.....	327
11.1.1 认识显卡及显卡 BIOS.....	327
11.1.2 升级前的准备工作.....	328
11.1.3 升级显卡 BIOS	330
11.1.4 其他显卡 BIOS 升级.....	332
11.1.5 显卡 BIOS 升级失败处理	335
11.2 升级 Modem BIOS	335
11.2.1 升级 Modem BIOS 前的准备工作.....	336

11.2.2	升级 Modem BIOS	336
11.2.3	升级失败的处理	339
11.3	升级 DVD-ROM BIOS	339
11.4	升级刻录机 BIOS	343
11.5	本章小结	344
第 12 章	打造个性化的主板 BIOS	345
12.1	准备工作	345
12.2	修改 BIOS 中的文字信息	346
12.2.1	修改 BIOS 文字信息	346
12.2.2	其他修改 BIOS 文字信息的方法	355
12.3	修改 BIOS 开机画面	356
12.3.1	修改“能源之星”标志	356
12.3.2	修改 BIOS 开机 LOGO 画面	360
12.3.3	无法显示 BIOS 开机时 LOGO 画面	362
12.4	为主板 BIOS 添加新功能	363
12.5	本章小结	366
第 13 章	打造自己的名牌显卡	367
13.1	使用名牌显卡 BIOS 刷新显卡	367
13.2	打造个性化的显卡 BIOS	369
13.3	实现显卡的双 BIOS 功能	376
13.3.1	通过 VGA BIOS 实现显卡双 BIOS 功能	376
13.3.2	通过主板 BIOS 实现显卡双 BIOS 功能	377
13.4	本章小结	379

第 1 章 注册表概述

注册表是整个 Windows 系统的信息记录器和控制中枢。本章介绍注册表的概念、基本组成结构、数据类型及其功能，详细介绍 5 大根键和及其各子键的功能，以及 Windows 系统提供的“注册表编辑器”(Regedit.exe、regedit32.exe)的使用方法。

1.1 注册表简介

本节主要介绍注册表的概念和基本结构，以及注册表的分层方式和注册表常用的数据类型等。此外，还介绍了 5 大根键及部分根键下主键的作用和含义。

1.1.1 注册表的概念

现在流行的操作系统的一个重要特点就是允许用户根据自己工作的需求设置计算机系统的硬件和软件；而在 Windows 95 以上版本的 Windows 操作系统中，主要通过注册表来管理与设置各种硬件和软件。

1. 注册表包含的信息

“注册表”实际上是一个庞大的数据库，其中容纳了应用程序和计算机系统的全部信息，这些信息包含以下几个方面。

- (1) Windows 操作系统和应用程序的初始化信息。
- (2) 计算机中每个用户的配置信息。
- (3) 计算机上所有的程序及每个程序可以创建的文档类型信息。
- (4) 文件夹和图标的属性设置信息。
- (5) 计算机所有硬件的说明、状态、属性和正使用的端口信息。

2. 为什么要使用注册表

Windows 系统主要采用后缀为.ini 的文件(如 System.ini 和 Win.ini 等)来载入硬件和软件的各种初始化信息，以便系统建立符合要求的工作环境。但是，“注册表”并不是计算机操作系统的诞生就出现的，而是操作系统、应用程序和各种外设不断发展的结果。

早期的 Windows 3.x 操作系统中，因为可供安装、使用的软件和外设数目较少，系统中的 INI 文件也不多。每次启动时系统都会直接加载 INI 文件，并不需要使用统一的方式专门管理各种配置信息。

随着电脑的应用范围越来越广，应用程序和外设数目也越来越多，每个应用程序和设备都需要建立自己的 INI 文件，所以 INI 文件数目越来越多，全部加载这些 INI 文件的速度也越来越慢。

基于系统安全性的考虑，INI 文件的存储一般都采用局域化方式，即只能在本地计算机上管理和使用，无法在网络上实现远程访问和管理，这就给 INI 文件的管理带来了困难。

为了克服上述问题，必须建立一个统一管理各种信息资源的机构来集中存储各种配置信息。按照这一原则，在 Windows 95 以上版本的 Windows 操作系统中采用了注册表的方式来集中管理和存储各种配置信息。

1.1.2 注册表与 INI 文件的区别

虽然在 Windows 系统中 INI 文件和注册表都包含有软硬件配置信息，但 INI 文件主要是启动控制文件，系统启动时会加载该文件内部定义的程序；而注册表负责所有软硬件的配置信息。两者有相同之处，但也有区别。

1. 形式上的区别

在形式上，注册表与 INI 文件主要有以下区别。

- (1) 登录数据时，注册表采用的是二进制形式，INI 文件采用的是文本数据形式。
- (2) 注册表支持参数的嵌套设置，可以灵活地设置各种具体信息；而 INI 文件只支持小节及小节中的设置行参数，不支持嵌套设置。
- (3) 注册表中的设置项包含可选择代码，而在 INI 文件中设置项只是简单的字符串。
- (4) 如果同一台计算机上存在着多个用户，注册表采用个性化设置，可以单独存储每个用户的设置参数和特性，而这一点在 INI 文件中不可能实现。

2. 功能上的区别

在功能上，注册表与 INI 文件相比，主要有以下优点。

- (1) 注册表允许对硬件、某些操作系统参数、应用程序和设备驱动程序进行跟踪配置，可以在不重新启动系统的情况下使所做的设置立即生效。
- (2) 注册表中记录的硬件部分数据可以用来支持 Windows 操作系统的即插即用(Plug and Play)特性。系统在检测到机器上的各种设备时，把有关数据保存到注册表中。例如，当安装一个新的硬件时，系统将自动检查注册表，以确定哪些资源已被占用，这样可以避免新设备与原有设备之间发生资源冲突。
- (3) 注册表采用个性化设置，不同用户的启动参数可以不同。
- (4) 管理人员可以使用注册表实现远程管理，通过网络检查系统的配置和设置，而使用 INI 文件则无法实现。

1.1.3 注册表基本结构

在 Windows 系统中，注册表数据通常以树状存储在数据库中，用户可以使用 Windows 系统中自带的“注册表编辑器”来查看注册表信息，具体的操作如下。

- (1) 启动 Windows 操作系统，选择“开始”|“运行”命令，打开如图 1-1 所示的“运

行”对话框。

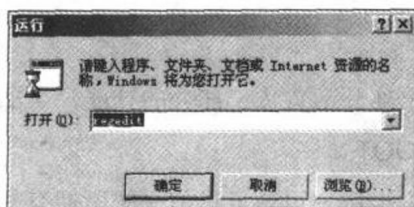


图 1-1 “运行”对话框

(2) 在“打开”下拉列表框中输入“regedit”，单击“确定”按钮，打开“注册表编辑器”窗口。如图 1-2 所示，在其中可以查看注册表的基本信息。

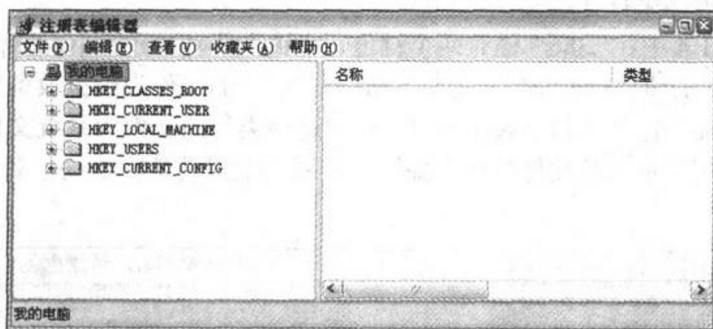


图 1-2 使用“注册表编辑器”查看注册表

(3) “注册表编辑器”窗口中左半部分显示注册表中的 5 大根键。单击各根键左边的“+”号，即可展开其下一级内容，可以进一步查看详细的注册表信息。

注册表的基本结构可以通过“注册表编辑器”查看，如图 1-3 所示。从层次结构上看，注册表可以分为 4 层，由根键(也称预定义项)、主键(也称项)、子键(也称子项)和键值(也称值项)组成。

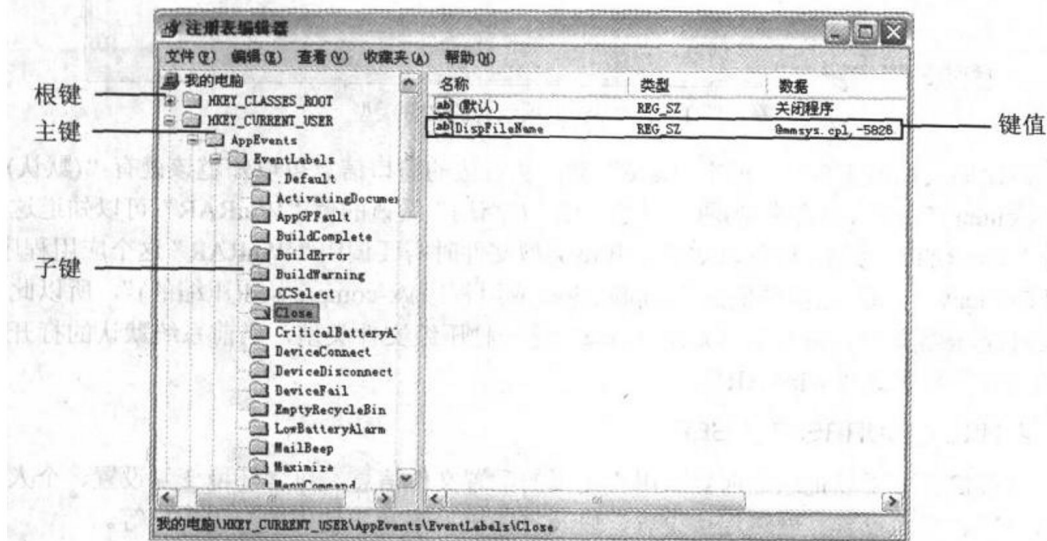


图 1-3 Windows 注册表的层次结构

1.1.4 根键的含义和功能

注册表的 5 个根键中每个部分都负责一部分的功能，各部分的含义及功能如下。

1. HKEY_CLASSES_ROOT

HKEY_CLASSES_ROOT 根键中记录了目前系统所拥有的所有文件类型的相关信息，包括当前已在计算机中注册的所有 COM 服务器，以及与应用程序相关联的所有文件扩展名等。计算机系统之所以能够自动识别文件的类型，是因为每个文件都有一个扩展名，而每种扩展名的文件都是由某一固定的应用程序所创建的，所以系统能够根据文件的扩展名调用相应的应用程序来打开该文件。

例如，在图 1-4 中，“.386”键有两个键值，“(默认)”和“PerceivedType”(已知类型)。由“(默认)”键值的值“vxdfile”知道以.386 为扩展名的文件为虚拟设备驱动程序文件；由“PerceivedType”键值的值“system”可以知道该类型的文件为系统文件。因此当系统使用以.386 文件为扩展名的文件时就会知道这是系统虚拟设备驱动程序文件，从而做相应的处理。

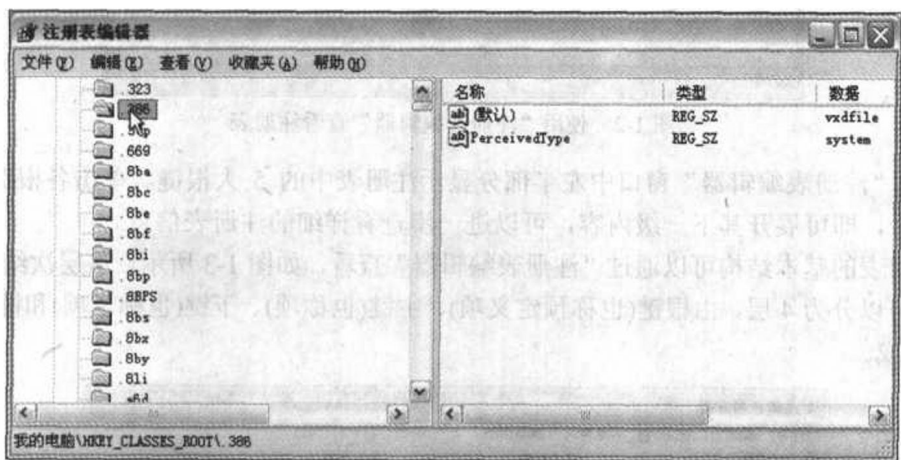


图 1-4 “.386”项包含的文件类型

再比如，在图 1-5 中，单击“.ace”键，从右边的窗口信息可以知道该键有“(默认)”和“Content Type”(内容类型)两个键值。由“(默认)”键值的值“WinRAR”可以知道这是一个“WinRAR”类型，也可以知道打开该类型文件时需要调用“WinRAR”这个应用程序；而“Content Type”键值的值是“application(应用程序)/x-compressed(压缩的)”，所以此类型文件是压缩文件。由此可以知道“.ace”是一种压缩文件类型，当前系统默认的打开此类型文件的程序是“WinRAR”。

2. HKEY_CURRENT_USER

该根键主要用以记录当前登录用户使用的配置文件信息，包含环境变量设置、个人程序组设置、桌面设置、网络连接设置，以及打印机设置和所使用的应用程序等。