

“九五”国家重点电子出版物规划项目·希望计算机知识普及系列
新世纪计算机应用与开发丛书(2)



本光盘内容是：
本版电子书

开发人员必备

Windows 9x/
Me/NT/2000

注册表

完全手册

北京希望电子出版社 总策划
包海峰 张锦辉 编写



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

Windows 9x/Me/NT/2000

注册表完全手册

TP316.7

计算机

3438



“九五”国家重点电子出版物规划项目·希望计算机知识普及系列
新世纪计算机应用与开发丛书(2)

TP316.7
24 D



本光盘内容是：
本版电子书

开发人员必备

Windows 9x/
Me/NT/2000

注册表完全手册

北京希望电子出版社 总策划
包海峰 张锦辉 编写

北方工业大学图书馆



00463609



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

注册表是整个 Windows 操作系统的重要部分, 因此注册表在 Windows 系列操作系统中具有举足轻重的作用。本书正是关于介绍 Windows 9x/Me/NT/2000 注册表的一本完全手册。

本书由 11 章组成, 内容包括: 注册表基本概念及基础知识, 注册表的编辑和维护, 系统配置文件详解, 注册表应用, 利用注册表定制网络, 修改注册表配置硬件, 定制资源管理器和 IE 浏览器, 使用常用工具软件修改注册表, 注册表在编程中的应用及实例, 注册表在 SQL Server 中的应用, Microsoft 事务处理服务器的应用等。全书结合了目前主流的操作系统对注册表做了详细的讲解。从基础知识到日常应用, 从系统配置到注册表维护都有所涉及。即使读者以前对注册表知识一无所知, 通过此书的学习和实践也可以熟练地掌握 Windows 系列注册表的管理和维护。

本书结构严谨, 并按着循序渐进的原则, 在分析注册表基本原理的基础上, 通过讲解实例来达到学以致用目的。因此, 本书不仅是广大初、中级计算机用户的重要读物, 而且也可作为计算机维护、管理、开发人员及大专院校师生的技术参考书籍。

本光盘内容包括本版电子书。

系 列 书 : 新世纪计算机应用与开发丛书

书 名 : Windows 9x/Me/NT/2000 注册表完全手册

总 策 划 : 北京希望电子出版社

文 本 著 者 : 包海峰 张锦辉 编写

C D 制 作 者 : 希望多媒体开发中心

C D 测 试 者 : 希望多媒体测试部

责 任 编 辑 : 郭 玲 郭淑珍

出版、发 行 者 : 北京希望电子出版社

地 址 : 北京中关村大街 26 号, 100080

网址: www.bhp.com.cn E-mail: lwm@hope.com.cn

电话: 010-62562329, 62541992, 62637101, 62637102, 62633308, 62633309

(图书发行) 010-62613322-215 (门市) 010-62547735 (编辑部)

经 销 : 各地新华书店、软件连锁店

排 版 : 希望图书输出中心

C D 生 产 者 : 北京中新联光盘有限责任公司

文 本 印 刷 者 : 北京媛明印刷厂

开 本 / 规 格 : 787 毫米×1092 毫米 1/16 开本 24.25 印张 556 千字

版 次 / 印 次 : 2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月第 1 次印刷

印 数 : 0001—6000

本 版 号 : ISBN 7-900071-97-0/TP·96

定 价 : 39.00 元 (1CD, 含配套书)

说明: 凡我社光盘配套图书若有自然破损、缺页、倒页、脱页, 本社负责调换。

前言

我们都说 CPU 是电脑的心脏,那么同样可以说注册表是整个 Windows 操作系统的脊髓,因此可以想象注册表是多么的重要。在 Windows 系列操作系统还是 PC 机主流操作系统的情况下,无论你是初学者还是具有一定软硬件知识的中级用户,十分有必要在注册表上花一点功夫。

在 Windows 3.x 操作系统中,注册表是以 Reg.dat 命名的一个极小的文件,里面只存放了某些文件类型应用程序的关联,大部分的设置放在 Win.ini 和 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。特别是当我们的用户面对的是越来越庞大的 Windows 系列操作系统的时候,对注册表更是显得手足无措。为了使系统运行得更为稳定,Windows 9x/Me 设计师们借用了 Windows NT 中的注册表的思路,将其引入到 Windows 9x/Me 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,因此可以想象,注册表在 Windows 系列操作系统中的作用是何等的重要。

但是,注册表毕竟是以文件的形式放在 Windows 系统目录中,因而出现问题就在所难免,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 and 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。

如果您能够熟练地掌握注册表,并且配备了几种强有力的注册表管理和维护的工具软件,在注册表面前就不会束手无策了。

本书主要是面向初级、中级读者,在分析基本原理的基础上,着重于讲例子,既可以让读者知其所以然,又可以让读者在了解原理的基础上学以致用。本书根据不同的操作系统,考虑到 Windows 95 和 Windows 98 的相似性以及 Windows NT 和 Windows 2000 在核心技术上的相似性,在实际编写过程中,大部分章节按 Windows 9x 和 Windows NT/2000 的具体细节分开编写。

我们的 Email 地址: dxkj@dx-kj.com, dxkj@21cn.com。

作者: 包海峰 张锦辉

2001 年 5 月

JS814/OP

目 录

第 1 章 注册表基本概念及基础知识..... 1	
1.1 注册表的发展和结构..... 2	
1.1.1 Windows 9x/Me 的注册表..... 2	
1.1.2 Windows NT/2000 的注册表..... 3	
1.2 注册表功能简介..... 3	
1.2.1 注册表和 Windows 9x/Me 组件的交互 4	
1.2.2 注册表和 Windows NT/2000 组件的交互 4	
1.3 注册表组成——Windows 9x/Me 篇..... 5	
1.3.1 注册表的文件组成 5	
1.3.2 注册表文件的根键组合 7	
1.3.3 注册表中的键与子键 10	
1.3.4 注册表中的键值项数据 11	
1.3.5 注册表的双重入口问题 14	
1.4 注册表的组成——Windows NT /2000 篇..... 15	
1.4.1 Windows NT/2000 注册表的结构... 15	
1.4.2 注册表文件组成 15	
1.4.3 注册表控制项概述 16	
1.4.4 Windows NT/2000 项值的类型..... 18	
1.5 注册表根键详解..... 20	
1.5.1 HKEY_LOCAL_MACHINE 20	
1.5.2 HKEY_USERS..... 51	
1.5.3 HKEY_CLASSES_ROOT 76	
第 2 章 注册表的编辑和维护..... 86	
2.1 使用注册表编辑器编辑..... 87	
2.1.1 Windows 9x/Me 注册表的 编辑修改 87	
2.1.2 Windows NT/2000 注册表的编辑... 94	
2.2 维护注册表..... 101	
2.2.1 Windows 9x/Me 注册表的备份 与恢复 102	
2.2.2 Windows NT/2000 注册表的	

备份和恢复 104	
第 3 章 系统配置文件详解..... 110	
3.1 Windows 配置文件概述 111	
3.1.1 Windows 9X/Me/NT/2000 配置 文件概述 111	
3.2 Windows 9x/Me 的 MSDOS.SYS..... 111	
3.2.1 修改 MSDOS.SYS 文件 111	
3.3 深入 Windows NT 的启动配置 文件 Boot.ini..... 114	
3.3.1 Boot.ini 中的开关项 114	
3.3.2 修改 Boot.ini 文件 115	
3.3.3 理解 ARC (高级 RISC 计算机) 路径 115	
3.3.4 Boot.ini 文件的一些常用 配置和修改方法 116	
3.4 System.ini 和 Win.ini 文件 117	
3.4.1 Windows 9x 的 System.ini 文件 117	
3.4.2 Windows 2000 的 System.ini 文件... 124	
3.4.3 Windows 9x 的 Win.ini 文件 125	
3.4.4 Windows 注册表中有关 Win.ini 的信息 132	
3.4.5 注册表中有关 System.ini 的信息 . 132	
第 4 章 注册表应用 134	
4.1 Windows 系统桌面外观概述 135	
4.2 安全修改注册表需要注意的问题 以及基本技巧..... 135	
4.2.1 手工添加“虚设的”(Dummy) 注册表项(子键)和值 (键值)方法 135	
4.3 让“开始”菜单改头换面 137	
4.3.1 常规的修改开始菜单的方法 137	
4.3.2 利用注册表修改开始菜单 138	
4.3.3 可以通过注册表来修改的有 关开始菜单的项目 140	

4.4 让你的“任务栏”按照你的 要求工作.....	145
4.4.1 任务栏简介	145
4.5 控制桌面布局及图标设置.....	148
4.6 定制桌面上的关联菜单以及 控制面板.....	154
4.6.1 加快窗口的显示速度	154
4.6.2 让“程序管理器”替代 Windows 资源管理器	155
第5章 利用注册表定制网络	156
5.1 网络配置概述.....	157
5.1.1 有关网络的一些基本内容	157
5.2 网络协议和网络参数的基本概念	157
5.2.1 Windows 网络简介	157
5.2.2 网络设备和协议在 Windows 9x/ Me/NT/2000 注册表中的位置以 及网络参数	159
5.2.3 Windows NT/2000 系统中网络设备 和网络协议在注册表中的位置	162
5.3 Windows 2000 的网络管理和注册表 管理技巧	163
5.3.1 Windows 2000 网络管理和注册表	163
5.4 网络协议的配置方法.....	167
5.4.1 TCP/IP 协议的配置	167
5.4.2 IPX / SPX 兼容协议.....	177
5.4.3 NetBEUI 协议	183
5.4.4 数据链路控制协议(DLC).....	187
5.5 改善 Windows NT 的网络性能.....	188
5.5.1 让 Windows NT 检测网络 连接的速度	188
5.5.2 网络连接的超时时间	189
5.5.3 重新定义慢速连接的定义时间	189
5.6 Windows 网络登录	190
5.6.1 启动 Windows 9x 后自动登录	191
5.6.2 启动 Windows NT/2000 后 自动登录	191
5.6.3 强迫作为远程客户登录 (适用于 NT)	194
5.6.4 登录时不显示上次使用机器 的用户名	194
5.6.5 禁止自动登录到 Netware 服务器 (适用于 Windows 9x)	195
5.6.6 启动时不再要求输入口令 (Windows 9x).....	195
5.6.7 改变登录 NT 时的提示信息	198
5.6.8 在用户注册前显示自定义对话框.....	199
5.6.9 用户注册的同时装入用户 界面(NT)	199
5.6.10 改变登录 NT 时的背景颜色	200
5.7 Windows 系统网络安全	200
5.7.1 禁止“控制面板”中的“网络” (Windows 9x).....	200
5.7.2 禁止使用拨号方式登录 NT 服务器(适用于 NT 服务器)	201
5.7.3 禁止文件共享	201
5.7.4 禁止打印共享	201
5.7.5 禁止更改“文件和打印共享”	202
5.7.6 防范 SYN 攻击(NT)	202
5.7.7 保护口令安全(Windows 9x)	204
5.7.8 禁止他人访问光盘和软盘(NT)	204
5.7.9 用户注销后关闭所有建立的 远程访问服务连接	205
5.7.10 只允许英文字母和数字作为口令	205
5.7.11 设定口令的最小长度	205
5.7.12 必须使用有效用户注册 (Windows 98).....	205
5.7.13 禁止访问“控制面板中”的 “口令”按钮	206
5.7.14 禁止使用网上邻居	206
5.7.15 禁止在“控制面板”中显示 “网络”属性	206
5.7.16 禁止在“网络”中显示 “标识”属性	207
5.7.17 禁止在“网络”中显示 “整个网络”属性	207
5.8 有关网络的其他问题	207
5.8.1 定义默认的 Netware 服务器 (Windows 9x).....	207

5.8.2 在 Netware 服务器上使用长 文件名	207	7.3.2 更改 IE 的缓冲的路径.....	239
5.8.3 加快上网速度	208	7.3.3 改变下载的路径	239
第 6 章 修改注册表配置硬件.....	211	7.3.4 改变收藏夹、Cookies、启动、 历史记录的路径	239
6.1 Windows NT/2000 硬件系统概述	212	7.3.5 IE 工具栏右上角 IE 活动 图标的更改	239
6.1.1 硬件抽象层的概念	212	7.3.6 为 IE 的工具栏添加背景图	239
6.1.2 Windows 9x/Me 注册表中的 硬件信息	212	7.3.7 更改 IE 的窗口标题.....	240
6.1.3 Windows NT/2000 注册表中的 硬件信息	215	7.3.8 在浏览器列表中隐藏服务器	240
6.2 硬件的配置与注册表.....	219	7.3.9 为 IE 浏览器工具栏选择背景图案	240
6.2.1 配置多显示器	219	7.3.10 改变 IE 浏览器的窗口标题	240
6.2.2 有关光驱的注册表修改实例	220	7.3.11 去除 IE 浏览器工具栏中的 “字体”(IE4.0)	240
6.2.3 有关硬盘驱动器配置方法	221	7.3.12 改变 IE 浏览器的 Logo	241
6.3 打印机的控制.....	225	7.3.13 启动 IE 就切换到全屏状态 (IE4.0)	241
6.3.1 禁止删除打印机	225	7.3.14 清除输入过的 URL 地址	241
6.3.2 禁止改变打印机设置	225	7.3.15 定制 IE 浏览器的部分地址特性	241
6.3.3 禁用“打印机”中的“添加 打印机”	226	7.3.16 忘记了 IE 中“分级审查”的 令怎么办.....	242
6.3.4 改变特定打印机的缺省假脱机 打印目录	227	7.3.17 改变 IE 的搜索引擎.....	243
6.3.5 改变所有打印机的缺省假脱机 打印目录	227	7.3.18 IE 浏览器中的右键菜单 (IE4.0)	243
6.4 其它有关硬件配置的修改.....	227	7.4 提高 Windows NT/2000 系统的 网络安全性能.....	244
6.4.1 让 NT4.0 关机时能够自动关闭 ATX 的电源.....	227	7.4.1 禁止用户运行任务管理器 (NT/2000 ONLY)	244
第 7 章 定制资源管理器和 IE 浏览器.....	229	7.4.2 设置 Windows NT 启动信息.....	244
7.1 资源管理器和 IE 浏览器概述.....	230	7.4.3 禁止远程调用 command shell.....	244
7.2 定制资源管理器.....	230	7.4.4 删除你的网络共享	245
7.2.1 不同的文件类型如何关联程序	230	7.4.5 不登录而直接关闭系统的方法	245
7.2.2 为文件夹的右键菜单添加运行 DOS 的命令	232	7.4.6 自动登录	245
7.2.3 屏蔽资源管理器中的“文件”菜单 (适用于 Windows NT/2000)	234	7.4.7 隐藏前一个登录者的账号名称	246
7.2.4 屏蔽资源管理器中的驱动器	235	7.4.8 禁止允许未认证的用户进入 网络列举域内用户	246
7.2.5 鼠标自动激活当前窗口	238	7.4.9 禁止 RDS 的支持.....	246
7.2.6 自动刷新资源管理器的内容	238	7.4.10 在“网上邻居”中隐藏服务器	246
7.3 定制 IE 浏览器.....	238	7.4.11 禁用 Windows NT “安全策略 窗口”中锁定工作站	246
7.3.1 巧解 IE 的分级审查口令.....	238		

7.4.12 禁止用户密码保存在其本地的 机器上.....	247
7.4.13 改变登录窗口的提示信息	247
7.4.14 登录后自动执行程序的 重新指定.....	247
7.4.15 设置是否分析 AUTOEXEC.BAT	247
7.4.16 更改锁定工作站时的延迟时间 ..	247
7.4.17 限制 CD-ROM 的共享	248
7.4.18 Windows NT 有效密码的设置....	248
7.4.19 禁止短的文件扩展名	248
7.4.20 禁止保存文件上次更新时间 (可提高系统性能)	248
7.4.21 设定局域网自动断开的的时间	248
7.4.22 设定自动检测	249
7.4.23 慢速网络连接超时设定	249
7.4.24 用“Tab”键完成命令行 剩余部分.....	249
7.4.25 改变压缩的文件及文件夹 显示颜色.....	249
7.4.26 允许自动关闭无响应的 应用程序	249
7.4.27 设定“蓝屏死”时自启动	249
第 8 章 使用常用工具软件修改注册表	251
8.1 概述.....	252
8.2 Windows 自带工具	252
8.3 利用 WinHacker 软件配置修改 Windows 系列	252
8.3.1 WinHacker 95 V2.03 的特征	252
8.3.2 WinHacker V2.03 的安装与启动 ..	253
8.3.3 使用 WinHacker V2.03 修改注册表	257
8.4 利用 Tweak UI 给 Windows 系统 改头换面.....	297
8.4.1 Tweak UI 软件简介.....	297
8.4.2 使用 Tweak UI 修改注册表	299
8.5 Norton 注册表管理与优化工具	308
8.5.1 Norton 注册表编辑器	308
8.5.2 Norton 注册跟踪器	325
8.5.3 使用 Norton 注册表优化向导	334
8.5.4 使用 Norton Windows 医生 诊断 Windows 系统错误.....	338
第 9 章 注册表在编程中的应用及实例	350
9.1 用 Windows API 访问注册表	351
9.2 用 VB 函数轻松访问系统注册表	351
9.2.1 用 VB 函数访问注册表的方法	351
9.2.2 程序实例	352
9.3 在 C++ Builder 和 Delphi 中 访问注册表.....	353
9.3.1 Tregistry 简介	353
9.3.2 使用 Tregistry.....	354
9.4 让 PB 应用程序自动注册 ODBC 数据源	355
第 10 章 注册表在 SQL Server 中的应用	357
10.1 SQL Server 简介	358
10.1.1 SQL Server 的特性	358
10.1.2 ODBC	358
10.1.3 ADD 和 RDO	358
10.1.4 SQL Server 提供的服务	358
10.2 用注册表优化 SQL Server 方案	359
10.2.1 为 SQL Server 的网络库配置 正确的有名管道	359
10.2.2 解决 SQL Server 有名管道与 Windows 9x 工作站连接 速度慢的问题	360
10.2.3 增加 SQL Server 可用的 DB-Library 连接数	360
10.2.4 防止因慢速 RPC 初始化而 引起的 SQL Server 启动失败	361
10.2.5 解决 SQL Server Executive 服务的登录故障	361
10.2.6 解决 SQL Server 全部任务 失败的问题	361
10.2.7 配置 SQL Server Executive 写 一个详细的日志文件	362
10.2.8 解决 SQL Server Executive 版本检测的故障	362
10.2.9 配置 SQL Server 异步查询	

过程的超时时间	362	文件夹	369
10.2.10 防止 SQL Server 的 Web 服务器连接被重设	363	11.2.10 定位远程 MTS 组件使用的 文件夹	369
10.2.11 配置 SQL Server 的复制功能 ...	363	11.2.11 确定 MTS 所使用的 Oracle DLL ..	370
第 11 章 Microsoft 事务处理服务器 的应用	364	11.2.12 确定 MTS 包的用户 ID	370
11.1 Microsoft 事务处理服务器概述	365	11.2.13 确定某个 MTS 包是否是一个 系统包	371
11.1.1 简介	365	11.2.14 确定某个 MTS 包是否启用了 安全检查	371
11.1.2 MTS 包	365	11.2.15 允许 MTS 关闭一个不再需要 的 MTS 包	371
11.1.3 安全模式	365	11.2.16 禁止删除 MTS 包	372
11.1.4 远程安装	366	11.2.17 禁止更改 MTS 包	372
11.1.5 MTS 组件	366	11.2.18 确定 MTS 组件角色的名称	373
11.2 用注册表直接解决方案	366	11.2.19 确定分配给某个 MTS 角色的 用户	373
11.2.1 定位 MTS 的安装文件	366	11.2.20 确定某个 COM 服务器是否已 分配给了 MTS 包	374
11.2.2 定位 MTS 的源文件	366	11.2.21 确定是否允许角色访问 MTS 包	374
11.2.3 确定已安装的 MTS 的版本号	367	11.2.22 确定是否允许角色访问 MTS 组件	374
11.2.4 确定某个 MTS 组建是否 已安装	367	11.2.23 确定添加到一个 MTS 系统 中的计算机	375
11.2.5 定位某个已安装 MTS 组件 的类型库	367	11.2.24 确定某个组件是否已经远程 添加到了一个 MTS 系统中	375
11.2.6 确定某个 MTS 组件的事务 处理属性是否已正确设置	368		
11.2.7 确定某个 MTS 组件的线程模式	368		
11.2.8 获取一个 MTS 组件的编程 标识字符串	369		
11.2.9 定位已安装 MTS 包使用的			

第1章

注册表基本概念及基础知识

主要内容



注册表的发展和结构



注册表功能简介



注册表的组成——Windows 9x/Me 篇



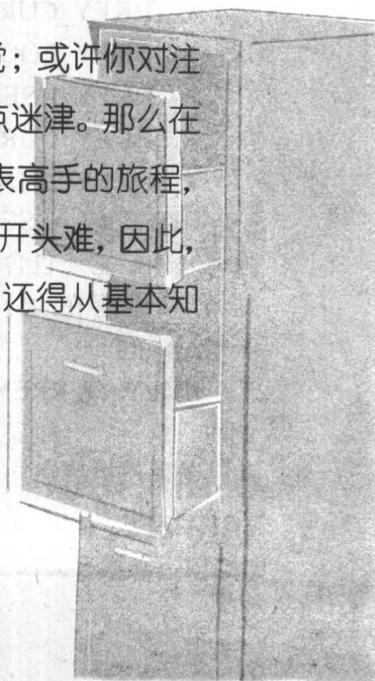
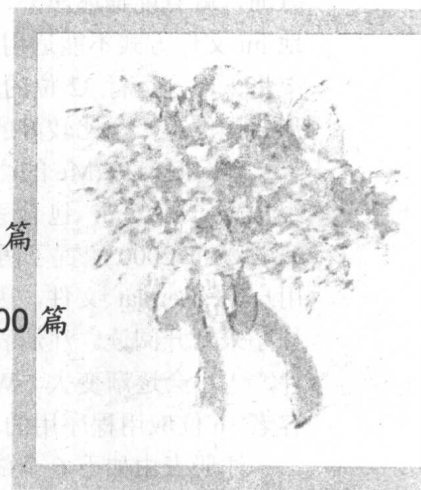
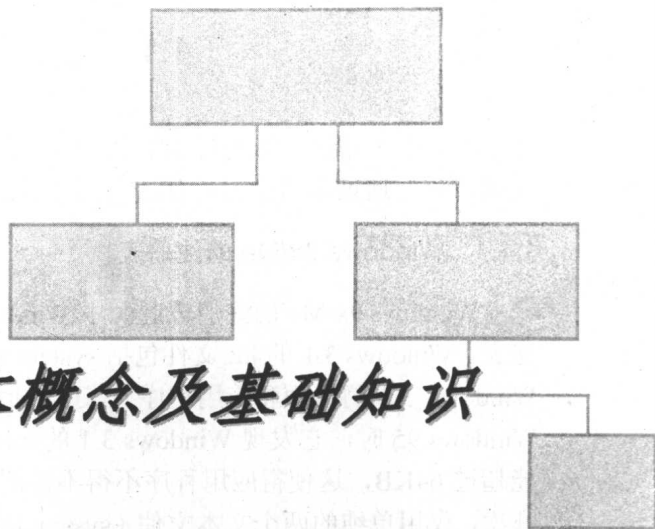
注册表的组成——Windows NT/2000 篇



注册表根键详解



也许你是刚接触注册表，对于注册表有着神秘的感觉；或许你对注册表有所了解，但是苦于没有一本合适的参考书为您指点迷津。那么在此，作者要告诉你，从这一章开始，您将开始你的注册表高手的旅程，学习注册表的各方面的知识。但作者还要提醒读者，万事开头难，因此，不管你是初学者还是对注册表有所了解，要想成为高手，还得从基本知识开始。本章准备带您进入注册表世界。



1.1 注册表的发展和结构

本节主要讨论什么是注册表、注册表在 Windows 系列产品中的发展以及注册表的基本组成部分。通过本节学习，使读者对注册表有一个大概的了解。

1.1.1 Windows 9x/Me 的注册表

Windows 9x/Me 的注册表起源于 Windows 3.1 的 ini 文件和 Windows NT 3.51 使用的注册表。Windows 3.1 的 ini 文件包括 system.ini（控制 Windows 3.1 的硬件）和 Win.ini（控制 Windows 3.1 的桌面和应用程序），还包括各个应用程序自己的 ini 文件。当微软公司推出 Windows 95 时，它发现 Windows 3.1 的 ini 文件方式实在是糟糕。首先，ini 文件大小不能超过 64KB，这使得应用程序不得不使用自己的 ini 文件，这也造成了 ini 文件的混乱。其次，仅用单纯的两个文本文件（system.ini, win.ini）无法描述复杂的 Windows 95 的各个方面的，就算能描述出来，这两个文件也将变得很大，势必影响操作系统的效率。再次，本地 ini 文件方式不能适用于网络环境，使得远程管理配置难以实现，而且新的 Windows 95 中将大部分运行 32 位的应用程序，这也给微软公司采用高效率、强功能但不兼容的注册表形式提供了一个比较好的机会。

Windows 9x/Me 的注册表由 Windows 目录下的两个隐含系统文件 system.ini 和 user.dat 组成。system.ini 包含系统硬件和软件信息，user.dat 包含用户信息。如果 Windows 9x/Me/NT/2000 配置了两个或两个以上用户，在 Windows/profile/用户名目录下存放有各个用户的 user.dat 文件，因为注册表是以数据库的形式组织成的，因此不能用普通的字处理程序来打开阅读。注册表的大小没有限制，通常为 2MB 左右。随着反复地安装、删除软件，大小会逐渐变大。Windows 9x/Me 中仍然存在 system.ini 和 win.ini 文件，主要是为兼容老 16 位应用程序用的。

注册表由如下 6 个部分组成：

- HKEY_CLASSES_ROOT
- HKEY_CURRENT_USERS
- HKEY_LOCAL_MACHINE
- HKEY_USERS
- HKEY_CURRENT_CONFIG
- HKEY_DYN_DATA

HKEY_CLASSES_ROOT 分支中存储这些文件类型（文件扩展名）和应用程序的关联，除此之外，它还包含了驱动器、图标、DDE 和 OLE 等信息。HKEY_CLASSES_ROOT 不是一个单独存在的分支，它实际上是从 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CLASSES 映射过来的。

HKEY_CURRENT_USERS 和 HKEY_USERS 分支涉及到和用户个人爱好有关，诸如桌面、背景、开始菜单程序控制、应用程序快捷键、显示字体、屏幕节电设置等。分支中的大部分设置都可以通过控制面板来修改。HKEY_CURRENT_USER 是一个指向 HKEY_USERS 的子分支的指针，它包含当前用户登录信息。如果以用户 sunson 登录

Windows 95（假设 Windows 9x/Me/NT/2000 设置了用户 sunson），那么它就是从 HKEY_USERS\sunson 映射过来的；如果 Windows 9x/Me/NT/2000 未设置用户或没有以用户登录，那么他就从 HKEY_USERS\Default 映射过来。总之 HKEY_CURRENT_USERS 包含了本地工作站中存放的当前登录的用户信息，包括用户登录名和暂存的密码（注：此密码输入时是隐秘的）。

HKEY_LOCAL_MACHINE 是最重要的分支，包含了系统的硬件和软件的信息。它里面的信息一般和特定用户无关，适用于所有的用户。

HKEY_CURRENT_CONFIG 描述了系统当前的硬件配置信息。它也不是独立存在的分支，是从 HKEY_LOCAL_MACHINE\Config\0001 映射来的。如果 Windows 9x/Me/NT/2000 做了多重硬件配置，在 HKEY_LOCAL_MACHINE\Config 下会有 0001, 0002 等对应着不同的硬件配置。启动时选择了哪个配置，HKEY_CURRENT_CONFIG 就映射到哪个位置。

HKEY_DYN_DATA 里的信息在每次的系统启动时写入，叫做动态数据（Dynamic Data）。HKEY_DYN_DATA 记录了各个设备在系统启动时的状态和运行情况。此数据在每次显示时是变化的。因此，HKEY_DYN_DATA 的信息没有放在注册表中。

1.1.2 Windows NT/2000 的注册表

微软早在 Windows NT 3.51 中就采用了注册表数据库的形式。Windows NT 4.0 的注册表是进一步从 3.51 发展过来的。Windows 2000 注册表与 NT 4.0 有不少相似之处，但也有些明显的区别，具体只是增加了一些新的功能，诸如支持即插即用、提高了系统安全性、Active Desktop、IE、Active Directory 和不同的保存恢复等。

Windows NT/2000 的注册表由 c:\winNT\system32\config 目录下有关文件组成，包括 SAM, SECURITY, SOFTWARE, SYSTEM, NTUSER.DAT。对于单独的用户，NTUSER.DAT 由 C:\winNT\profiles\用户名\NTuser.dat 文件代替。

Windows NT 4.0/2000 的注册表结构和 Windows 9x/Me 一样，各个分支的含义也和 Windows 9x/Me 相同。但是有一个比较大的不同是：HKEY_DYN_DATA 分支在 Windows NT 4.0 虽然存在，但是 Windows NT 4.0 已不使用它，而在 Windows 2000 版本中根本就没有此项。这是由于 Windows NT/2000 的硬件环境与 Windows 9x 的差异所造成的，在 Windows 9x/Me 中采用的是即插即用的硬件环境控制，而 Windows NT/2000 采用的是基于 NT 技术的硬件抽象层（HAL）环境控制。

1.2 注册表功能简介

本节内容主要简述注册表在 Windows 系统中的作用，注册表和设备硬件及相应的软件的关系。在学习这一节前，我们可以联想到一个地方的户口是如何管理。

注册表在 Windows 9x/Me/NT/2000 中起着核心的作用。

在硬件方面，注册表描述了几乎所有的硬件，包括系统启动时可识别的、BIOS 可识别的和 BIOS 不可识别的。注册表通过描述硬件的驱动程序和参数，使得 Windows 9x/NT/2000 可以知道如何去优化资源，分配资源以及判断硬件之间是否有冲突等。在注册

表中,还存放当前硬件的运行状态以及硬件驱动程序的版本号。当应用程序要用到这些硬件时,就会通过注册表来查找硬件。例如当我们需打印一个文件时,如果我们没有安装打印驱动程序时,系统就会提示没有安装打印机;反之就会出现一个对话框,对话框中的内容是通过读取注册表中的硬件信息实现的。

在软件方面,注册表文件记录系统软件和应用软件的有关信息。系统软件方面即注册表记录 Windows 9x/Me/NT/2000 的所有信息,诸如记录了 Windows 系统的桌面外观、浏览器界面、系统性能、网络协议等。如果这些信息出错或者损坏的话,系统将无法工作。另一方面注册表也记录了 32 位应用软件的信息,诸如软件的软件开发商、软件的序列号以及应用程序安装注册信息、启动参数、文件名关联等信息。通过注册表的登记,系统跟应用软件之间建立起一种紧密的联系。这样,应用软件通过注册表与系统发生关联,然后通过系统方便、直接利用硬件资源。

1.2.1 注册表和 Windows 9x/Me 组件的交互

1. Windows 9x 安装程序

运行 Windows 9x/Me 的安装程序,使用“控制面板”中的“添加新硬件”,运行第三方的“硬件安装”程序,Windows 9x/Me 配置管理器将硬件的有关信息存放到注册表中。

2. Windows 9x/Me 检测程序

当在计算机中增加和删除即插即用设备时,Windows 9x/Me 自动地在注册表中增加或删除即插即用设备的信息。

1.2.2 注册表和 Windows NT/2000 组件的交互

1. Windows NT/2000 提供的管理工具

Windows NT/2000 提供了一些管理工具,正如 Windows 9x/Me 提供的“控制面板”一样,在 Windows NT/2000 下面也可以利用“控制面板”进行注册表修改。在 Windows NT 下面进一步可以用菜单中的“管理工具(公用)”进行修改,诸如“域管理服务器”、“时间查看器”等都可以来修改注册表。通过这些工具,可以修改硬件设置、软件配置以及网络配置。在 Windows 2000 版本下面通过“控制面板”中的“管理工具”来实现这些功能。

2. Windows NT/2000 安装程序

当应用程序或者新硬件运行安装程序时,Windows NT/2000 的安装程序向注册表中添加新的信息。在我们安装各类硬件和软件时,这些具体组件的具体信息都记录在注册表中,当我们需要改变设置时,安装程序便会查找注册表的有关信息,以确定必要的组件是否已经安装了。

➤ 设备驱动程序

设备驱动程序经常写入和读出存储注册表中的硬件的有关参数和设置值。经过注册表的记录后,从而可以记录其有关信息,包括生产商、设备类型及其资源配置情况。这样,系统在安装其他硬件时,根据注册表的具体信息,给予新硬件以新的配置,从而保证其资

源合理配置以及避免与其他硬件冲突。

➤ 硬件识别器

在 NT 每次启动时, 硬件识别器都要运行并更新注册表中的硬件信息。使用 Intel CPU 的配置机器时, 硬件识别器的功能由 NTDetect.com 和 NT 微内核 NToskrnl.exe 完成。

➤ NT 微内核

NT 启动时, NT 微内核 (NToskrnl.exe) 从注册表中读取数据, 这些信息包括需要装载哪些设备驱动程序以及装载这些硬件的有关顺序。NT 微内核同时向注册表写入系统的版本号。

总之, 在 Windows 系列操作系统中, 注册表作为一个大型的数据库, 存放了关于计算机的全部配置信息、系统和应用软件的初始化信息、应用软件和文档文件的关联关系、硬件的说明以及各种状态信息和数据, 在 Windows NT/2000 中还包括由于操作不当引起的故障和操作时不断引用的信息。

1.3 注册表组成——Windows 9x/Me 篇

本节主要讲述 Windows 9x/Me 注册表的文件组成及注册表的层次结构。通过本节学习, 让读者掌握注册表的基本概念及对注册表基本操作。

1.3.1 注册表的文件组成

在 Windows 9x/Me 中, 注册表 registry 放在 Windows 目录下, 主要由三个文件组成。这三个文件属性都是隐含 (H)、系统 (S)、只读 (R)。下面简要介绍这三个文件的功能:

1. 系统配置注册表文件 System.dat

在 Windows 9x/Me 的系统目录 (Windows 目录) 中有一个隐含、系统、只读文件 system.dat, 它是 Windows 9x/Me 注册表的一个组成部分。该文件用来保存计算机的系统信息, 如安装了哪些硬件以及有关这些硬件的驱动程序等信息。

此文件的作用有点类似 Windows 3.x 中的 system.ini 文件, 它在 Windows 9x/Me 处于网络运行状态时保存在本地的工作站或本地 PC 机中。

在 Windows 9x/Me 安装时, setup 将检查你计算机上已安装的硬件, 然后在 System.dat 中建立适用的配置项。

在你使用“控制面板”的系统图标查看硬件配置时, 其窗口中所显示的选项都是从 system.dat 中读取的, 如图 1-1 所示。

2. 用户平台配置注册表文件 User.dat

在 Windows 9x/Me 的系统目录中有一个隐含、系统、只读文件 User.dat, 它也是 Windows 9x/Me 注册表的一个组成部分。此文件定义每个用户特定的信息, 如用户平台配置等。此文件的作用类似于 Windows 3.x 的 win.ini 文件。

当你在 Windows 9x/Me 中使用网络时, user.dat 必须在网络服务器上。

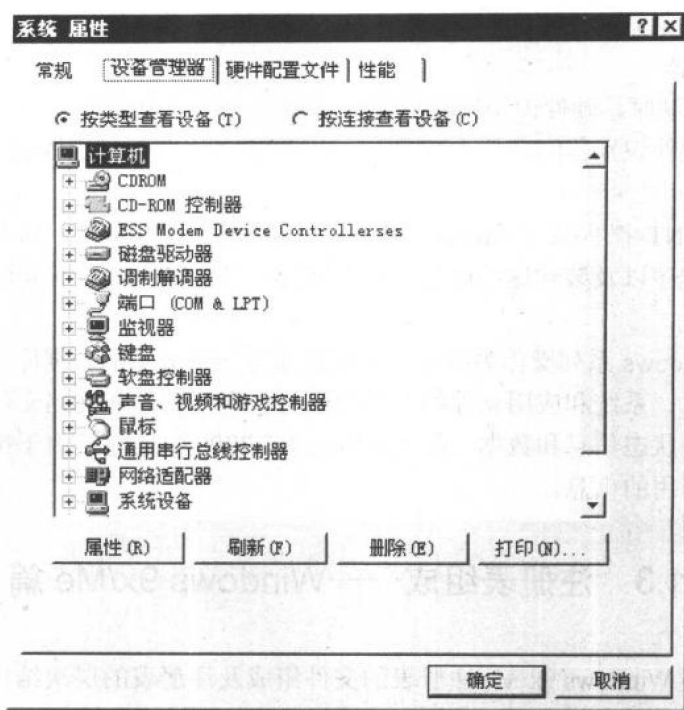


图 1-1 系统属性窗口

如果用户在“控制面板”的“密码”图标中选择了“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”这个选项后（如图 1-2 所示），系统就会为每个用户创建他自己个人的 User.dat，会被自动调入到系统中。

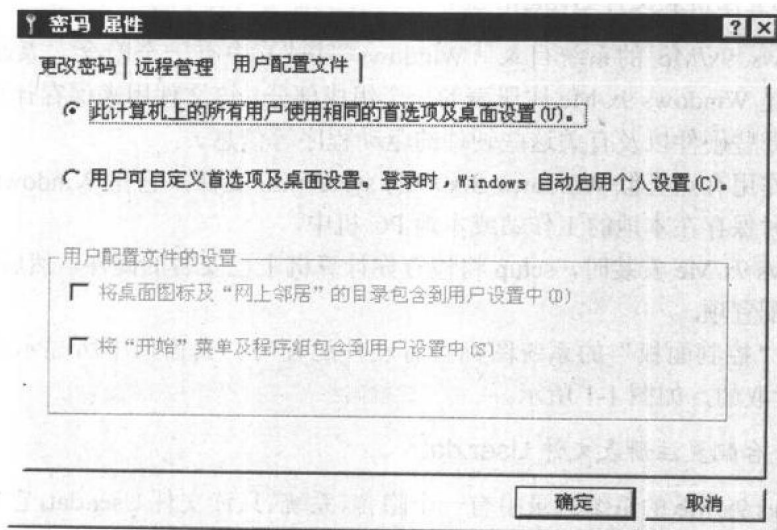


图 1-2 密码属性窗口

3. 网络管理注册表文件 Config.pol

如果 Windows 9x/Me 安装了“系统策略编辑器”，则用户可以使用 config.pol 文件中限制来决定系统如何修改注册表。即系统根据 config.pol 中的设置对网络用户的权限做一些限制。

Windows 9x/Me 用经过压缩的“.cab”格式备份注册表，在 Windows 9x/sysbackup 子目录里，有 rbxxx.cab 文件，其中 xxx 从 000 到 999，一般为五个。每个 rbxxx.cab 文件中压缩四个文件，它们分别是：system.ini、win.ini、user.dat、system.dat。可见除了备份注册表外，同时备份了系统配置文件 system.ini、win.ini。备份从一套增加到五套提高了系统的修复能力。当一天中首次启动 Windows 9x/Me 时，注册表检查程序会自动地备份两个注册表文件，并将它们存储在 windows\sysbackup 文件夹中的单个文件中。注意：如果你几天内未重新启动机器，则仍可通过选取“开始”→“运行”，键入“scanreg”并按屏幕的说明执行即时的注册表备份，如图 1-3 所示。



图 1-3 运行窗口

1.3.2 注册表文件的根键组合

1. 根键的概念

注册表采用类似文件目录结构的树状层次结构，如图 1-4 所示。

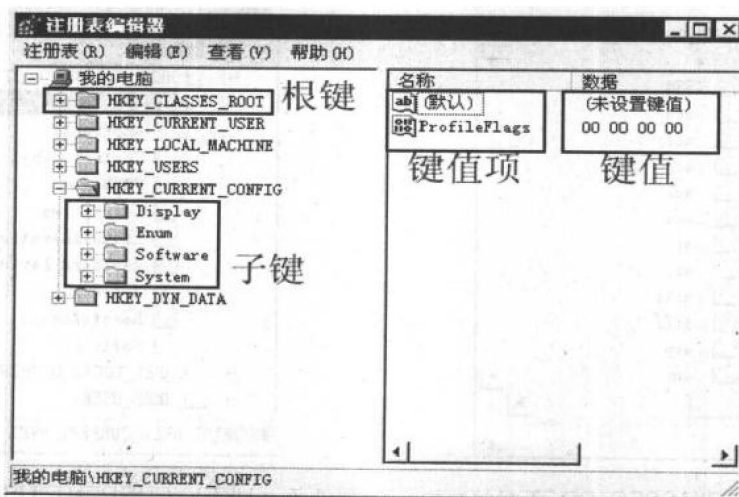


图 1-4 注册表的层次结构

左窗口中显示的是键。根键相当于根目录，系统有六个预定义根键。根键下面有子键，子键下面还可以有子键。右窗口中显示的是键值，每个键可以包含若干个键值项，每个键值项都有对应的值。

左窗口中显示的就是注册表的六个根键，如图 1-5 所示。

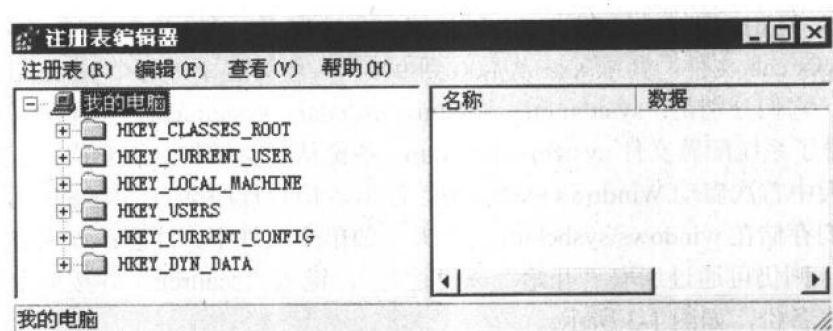


图 1-5 注册表的六个根键

2. 根键组合

➤ HKEY_CLASSES_ROOT

此根键包含了有关文件关联的信息，以便 Windows 9x/Me 在工作时对系统中的各个文件用相应的程序打开。此关键字由多个子关键字组成，具体可分为两种：一种是已经注册的各类文件的扩展名，另一种是各种文件类型的有关信息，如图 1-6 所示。

➤ HKEY_CURRENT_USER

此根键中存放的是当前登录用户的用户信息，包括用户登录名和暂存的密码。从图 1-7 中可以看到，HKEY_CURRENT_USER 下面有六个系统预定义关键字：

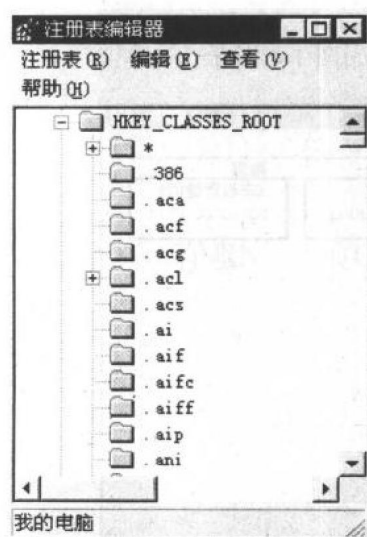


图 1-6 HKEY_CLASSES_ROOT 根键结构

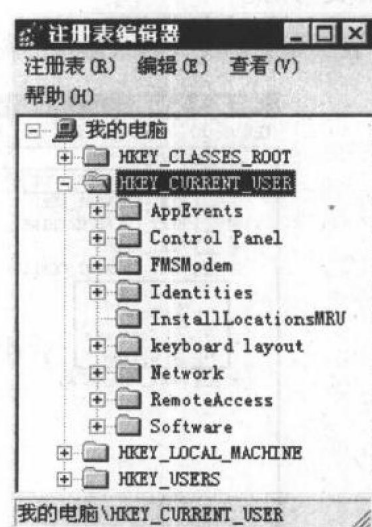


图 1-7 HKEY_CURRENT_USER 根键结构

AppEvents

登录已注册的各种应用事件。