

Windows NT

使用 入门

刘玉松 张克强 编著

北京大学出版社

Windows NT 使用入门

TP316

Windows NT 使用入门

刘玉松 张克强 编者

北京大学出版社

新登字（京）159号

JS140/30

内 容 简 介

Windows NT 是微软公司最新推出的用于高档微机、工作站及未来硬件系统的新一代系统软件，能满足用户对操作系统可靠性、完全性和弹性结构的需求。本书为 Windows NT 的使用指南，准确地介绍了 Windows 环境的基本概念，全面而翔实地叙述了 Windows NT 的特点、基本操作、安装步骤及各种功能，讨论了在使用 Windows NT 时可能遇到的各种问题，介绍了每一个词条的作用与使用方法。

本书配以丰富的拷屏图，文字深入浅出，使你能轻松自如地一步步进入 Windows NT 的崭新世界。

图书在版编目（CIP）数据

Windows NT 使用入门/刘玉松，张克强编著. -北京：北京大学出版社，1994. 5

ISBN 7-301-02504-1

I. W... I. ①刘...②张... II. 窗口软件，Window NT-手册
IV. TP316-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字（94）第 02482 号

出 版 者： 北京大学出版社

地 址： 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

电 话： 出版部 2502015 发行部 2559712

排 印 者： 北京大学印刷厂印刷

发 行 者： 北京大学出版社

经 销 者： 新华书店

版本记录： 787×1092 毫米 16 开本 16.25 印张 380 千字

1994 年 5 月第一版 1994 年 5 月第一次印刷

定 价： 27.00 元

前 言

欢迎进入 **Windows NT** 世界!

Windows NT 是 **Microsoft** (微软) 公司为了最佳地利用 90 年代先进的硬件系统和应用软件而推出的新一代操作平台。**Windows NT** 既继承了已广泛用于 PC 机上的 **Windows 3. x** 的易用性和高效性, 又支持 PC 机的先进硬件系统, 如 32 位 CPU、RISC 结构、多处理技术及大容量 RAM, 在可靠性、安全性和弹性结构方面都有完美的体现。在计算机步入小型化的过程中, **Windows NT** 无疑是一个新的起点, 所以掌握 **Windows NT** 的使用及其技术对 21 世纪的计算机工作人员和软件开发者, 对走在技术潮流前端的用户来说都是极其重要的。

Windows NT 可执行在任何其它操作系统上开发的应用程序, 能运行 **MS-DOS**、**Windows 3. x**、**Win32** 以及 **OS/2** 和 **POSIX** 应用程序。**Windows NT** 不再基于 **MS-DOS**, 而是建立在一个新的操作系统内核上, 可以突破 **MS-DOS** 的局限, 而最大限度地利用了日新月异的硬件技术, **Windows NT** 将引导用户步入一个新的世纪。

本书作为 **Windows NT** 的开篇, 以浅显的语言引导用户熟悉 **Windows NT** 的环境, 不仅详细全面地叙述了 **Windows NT** 的操作方法, 还介绍了许多 **Windows** 环境的术语和基本知识, 使初学者能参照本书快速地掌握 **Windows NT** 的基本操作, 能初步掌握 **Windows NT** 的基本概念。对于熟悉 **Windows 3. x** 的用户来说, 本书力图在 **Windows NT** 新增的安全性、网络功能和系统管理方面给予尽可能多的信息, 同时在一些基本概念方面会提供明了的叙述。

本书共分 15 章, 在多数章节的注意事项中, 提供了许多有关安全性的建议, 使用户避免无效的探索, 帮助用户提高效率。

第一章“**Windows** 入门”, 帮助初学 **Windows** 环境的人了解 **Windows** 历史和特点。在“**Windows NT** 的特点”一节介绍了 **Windows NT** 比较 **Windows 3. x** 新增的特性, 对熟悉 **Windows 3. x** 的用户来说, 这章会带给你新的惊喜;

第二章“**Windows NT** 的基本操作”介绍了所有 **Windows** 程序共有的操作方式, 通过这一章的学习, 用户可举一反三地迅速了解 **Windows** 环境的易用性。

第三章“安装 **Windows NT**”, 无论是基于 x86 的计算机用户还是基于 RISC 机的用户都可参照这一章, 正确地安装 **Windows NT**。

第四章“程序管理器”, 介绍在 **Windows** 环境下启动应用程序所需的操作, 指导用户建立组和应用程序图标。

第五章“控制板”, 介绍怎么为自己的 **Windows** 环境定制适合的工作环境, 并介绍了对系统资源的使用和配置, 许多硬件设备的更新和安装都需要参考这一章。

第六章“文件管理器”，介绍了对文件、目录和软盘的管理和操作。

第七章“打印管理器”，介绍了对打印机、打印文档及打印队列的管理、设置和操作。

第八章“电子邮件”，介绍了怎样利用 **Windows NT** 发送消息，建立工作组邮局。

第九章“日程规划程序”，介绍怎样利用 **Windows NT** 为自己安排工作日程和任务，并为工作组安排会议。

第十章“桌面附件程序”，介绍了 **Windows NT** 的高效桌面应用程序，这些程序在日常工作中会被广泛应用，如桌面计算、绘图、文字编辑、通讯各方面都有相应的程序可用。

第十一章“管理工具”，为系统管理员提供了有关系统帐户管理、硬盘管理、系统性能管理、系统备份和安全性管理方面的操作方法。

第十二章“命令行环境”，介绍了 **Windows NT** 为 **MS-DOS** 用户提供的命令行环境，为熟悉键盘命令的用户提供一个自由的空间。

第十三章“**OLE** 与剪贴簿浏览器”，介绍了对象的链接与嵌入技术，以及对象嵌入和链接的管理操作。

第十四章“其它应用程序与 **PIF** 编辑器”，介绍了怎样在 **Windows NT** 下运行 **MS-DOS** 应用程序。

第十五章“游戏程序”，介绍了内含的游戏程序的规则和一些简单的操作，使用户在工作之余，可以轻松一下。

附录以表格方式介绍了 **Windows NT** 的命令行命令及其基本功能，并比较了 **Windows NT** 的本机命令与 **MS-DOS 5.0** 命令的区别，比较了 **Windows NT** 的本机命令与 **LAN Manager 2.1** 命令的区别。

此外，本书还做了一些约定如下：

在叙述操作过程时，以带括号的阿拉伯数字介绍了连续的动作过程。而用■、□表示动作过程是并列的或不连续的，其中，■和□表示的是不同的层次。另外，有时为了叙述上的方便及以示区别，还采用了符号●。一些特殊用语有：选择（表示执行一条命令或完成某项选择）；点中（指用鼠标把某一项目选中，此时项目的颜色会同其它项目区分开来）；取消操作（指选择 **Cancel** 按钮）。

作 者

1993 年 11 月

目 录

前 言	(1)
第一章 Windows 入门	(1)
一、Windows 平台概述	(1)
二、Windows 3.1 的特点	(1)
1. 直观友好的用户界面	(1)
2. 自动内存管理技术	(2)
3. 多任务处理	(2)
4. 对象的链接与嵌入	(2)
5. TrueType 字型技术	(3)
6. 设备无关性	(3)
7. 支持多媒体	(3)
三、Windows NT 的特点	(3)
1. 保留 Windows 系统的全部优点	(3)
2. 高效性	(3)
3. 可移植性	(4)
4. 弹性结构	(4)
5. 安全性	(4)
6. 内含网络功能	(4)
7. 电子邮件和日程规划程序	(5)
四、Windows NT 的系统需求	(5)
1. 硬件	(5)
2. 内存	(5)
3. 可选部件	(5)
五、Windows NT 与 Windows 的比较	(5)
第二章 Windows NT 的基本操作	(7)
一、基本操作	(7)
二、激活项目或图标	(7)
三、窗口管理	(8)
1. Windows 屏幕的组成部分	(8)
2. 移动窗口	(9)
3. 改变窗口大小	(9)
4. 使用文档窗口	(10)
四、命令选择	(11)
五、控制菜单与任务表的使用	(11)

六、会话框的使用	(13)
七、Help 系统的使用	(14)
第三章 安装 Windows NT	(18)
一、安装须知	(18)
二、启动 Setup	(18)
1. 在基于 x86 的机器上安装 Windows NT	(18)
2. 在基于 RISC 的机器上安装 Windows NT	(19)
三、快速安装与定制安装	(19)
四、创建 Windows NT 分区	(20)
1. 创建 Windows NT 分区	(20)
2. 比较三种文件系统	(20)
3. 选择 Windows NT 文件目录	(21)
五、Windows NT 的系统配置	(22)
1. 指定虚拟内存	(22)
2. 安装打印机	(22)
六、Windows NT 的网络配置	(22)
1. 安装网络适配卡	(22)
2. 工作组与领域	(23)
3. 建立本机帐号	(23)
七、启动 Windows NT	(24)
第四章 程序管理器	(26)
一、应用程序组	(27)
1. 缺省应用程序组	(27)
2. 管理程序管理器窗口	(30)
3. 组的管理	(33)
二、管理应用程序图标	(35)
1. 创建应用程序项	(35)
2. 改变应用程序项	(37)
3. 删除应用程序项	(37)
4. 拷贝应用程序项	(37)
5. 移动应用程序项	(38)
6. 改变应用程序项图标	(38)
7. 运行应用程序	(39)
第五章 控制板	(40)
一、颜色	(40)
1. 修改颜色模式	(41)
2. 定制颜色	(43)
二、字体	(44)
1. 增加字体	(45)
2. 删除字体	(46)

3. 只使用 TrueType 字体	(46)
三、端口	(47)
1. 基本通讯参数	(47)
2. 增强通讯参数	(48)
四、鼠标	(49)
五、桌面	(49)
1. 桌面模式	(50)
2. 应用程序切换	(52)
3. 使用屏幕保护程序	(52)
4. 显示壁纸	(53)
5. 图标间隔	(53)
6. 改变网格大小	(54)
7. 光标闪烁	(54)
六、键盘	(54)
七、打印机	(55)
八、国别	(55)
1. 国家、语言与键盘	(56)
2. 度量制和分隔符	(57)
3. 日期/时间格式	(57)
4. 货币格式和数字格式	(58)
九、系统	(59)
1. 改变虚拟内存	(60)
2. 改变应用程序响应时间	(62)
十、日期/时间	(62)
十一、网络	(63)
1. 网络软件与适配卡	(64)
2. 网络捆绑	(66)
3. 网络搜索顺序	(67)
十二、光标	(68)
1. 改变事件的光标图形	(68)
十三、驱动程序	(69)
1. 增加驱动程序	(70)
2. 删除驱动程序	(71)
3. 改变驱动程序的设置	(71)
十四、乐器数字接口映象器	(71)
十五、声音	(72)
十六、服务器	(73)
1. 用户(Users)	(74)
2. 共享(Shares)	(75)
3. 使用(In Use)	(76)

4. 复制(Replications).....	(76)
5. 警告(Alerts).....	(77)
十七、服务.....	(78)
十八、设备驱动程序.....	(80)
十九、不间断电源.....	(82)
第六章 文件管理器	(84)
一、目录树窗口.....	(85)
1. 创建新的目录树窗口.....	(85)
2. 组织目录树窗口.....	(85)
3. 刷新目录树窗口.....	(87)
二、定制文件管理器窗口.....	(87)
1. 确认(Confirmation).....	(87)
2. 字体(Font).....	(88)
3. 定制工具条(Customize Toolbar).....	(89)
三、磁盘及管理器的管理.....	(91)
1. 选定驱动器.....	(91)
2. 磁盘格式化.....	(91)
3. 设置磁盘卷标.....	(92)
4. 磁盘拷贝.....	(93)
四、磁盘目录的管理.....	(93)
1. 扩展或压缩目录树.....	(94)
2. 创建新目录.....	(94)
3. 选择目录.....	(95)
4. 移动目录.....	(96)
5. 拷贝目录.....	(97)
6. 删除目录.....	(98)
7. 改变目录名字.....	(99)
五、磁盘文件的管理.....	(99)
1. 选择文件.....	(99)
2. 移动文件.....	(99)
3. 拷贝文件.....	(100)
4. 删除文件.....	(100)
5. 改变文件名字.....	(100)
6. 显示文件.....	(100)
7. 运行应用程序.....	(101)
8. 联系数据文件和应用程序.....	(102)
9. 搜索文件.....	(103)
10. 设置文件属性.....	(104)
11. 打印文件.....	(105)
六、有关网络的操作.....	(106)
1. 连结网络驱动器.....	(106)

2. 断开网络驱动器的连接	(107)
3. 共享目录	(107)
4. 停止目录共享	(108)
5. 改变目录共享的属性	(108)
6. 显示及关闭共享文件	(108)
七、目录和文件的安全性	(109)
1. 权限	(109)
2. 审核	(115)
3. 所有权	(117)
第七章 打印管理器	(118)
一、打印机	(119)
1. 安装打印机	(119)
2. 连结网络打印机	(122)
3. 删除打印机	(123)
4. 设置缺省打印机	(123)
5. 改变打印机的属性	(123)
6. 设置打印格式	(125)
7. 暂停与继续打印机	(126)
8. 远端网络打印服务的管理	(126)
二、文档	(126)
1. 显示打印机中的文档	(126)
2. 显示及改变文档细节	(127)
3. 删除等待打印的文档	(127)
4. 暂停和继续文档打印	(128)
5. 重新开始打印文档	(128)
6. 改变打印顺序	(128)
三、安全性	(128)
1. 设置打印机权限	(128)
2. 审核打印机	(130)
3. 获取打印机所有权	(131)
第八章 电子邮件	(132)
一、工作组邮局(WGPO)	(132)
1. 创建 WGPO 和管理员帐号	(133)
2. 共享 WGPO	(135)
3. 创建工作组用户帐号	(135)
4. 管理 WGPO	(135)
5. 改变 WGPO 的名字	(136)
6. 删除 WGPO	(136)
7. 定义用户口令	(137)
二、连结 WGPO	(137)
三、签到	(137)

四、发送消息	(139)
五、阅读消息	(141)
六、回答消息	(141)
七、删除消息	(141)
八、创建和使用消息模板	(142)
九、其它	(142)
十、退出电子邮件程序	(142)
第九章 日程规划程序	(144)
一、约会	(145)
1. 普通约会	(146)
2. 暂时约会	(147)
3. 私人约会	(147)
4. 周期性约会	(147)
二、任务	(149)
1. 增加任务	(149)
2. 设置或改变任务的属性	(149)
3. 删除任务	(150)
4. 在约会簿中为任务安排时间	(150)
三、安排会议	(151)
1. 安排会议参加者	(151)
2. 安排会议资源	(153)
3. 会议邀请与会议答复	(153)
四、助手	(153)
第十章 桌面附件程序	(155)
一、计算器	(156)
1. 存储器	(157)
2. 科学计算函数	(157)
3. 显示窗的剪贴	(158)
4. 热键	(158)
二、卡片文件	(159)
1. 增加卡片	(160)
2. 编辑卡片	(160)
3. 浏览卡片	(161)
4. 搜索卡片	(161)
5. 拷贝与删除卡片	(161)
6. 打印卡片	(161)
7. 添加图形	(161)
8. 用卡片文件拨电话号码	(163)
9. 保存卡片文件	(163)
三、时钟	(164)

四、便笺程序	(164)
1. 文件管理	(165)
2. 文件编辑	(166)
3. 文件搜索	(166)
五、绘图程序	(167)
1. 设置绘图的基本元素	(167)
2. 使用绘图工具	(168)
3. 打开和保存图形	(171)
4. 打印图形	(171)
5. 其它命令	(172)
六、闲聊程序	(172)
1. 交谈	(173)
2. 编辑交谈内容	(173)
3. 结束交谈	(174)
七、终端程序	(174)
1. 设置文件	(175)
2. 设置终端	(175)
3. 编辑传输的信息	(180)
4. 传输文件	(180)
5. 与远程计算机的连结	(181)
6. 终端打印	(181)
八、3270 仿真程序	(182)
九、字符映象器	(183)
十、声音记录器	(184)
1. 声音文件的使用	(185)
2. 编辑声音文件	(185)
3. 特殊效果	(185)
十一、音量控制	(186)
十二、媒体演示器	(186)
十三、CD 演示器	(187)
十四、书写程序	(188)
1. 文档	(188)
2. 文本编辑	(189)
3. 文本搜索与替换	(190)
4. 字符格式	(190)
5. 段落格式	(191)
6. 图形与对象的插入	(192)
7. 打印文档	(194)
8. 保存与打开文档	(195)
第十一章 管理工具	(196)

一、用户管理器	(197)
1. 帐户管理	(198)
2. 设置策略	(200)
二、磁盘管理器	(202)
三、性能监控器	(203)
1. 性能监控文件管理	(204)
2. 编辑监控文件	(205)
四、备份程序	(206)
1. 有关备份和恢复的操作	(207)
2. 程序选项	(207)
五、事件浏览器	(207)
1. 选择显示的方式	(209)
2. 事件记录文件的使用	(210)
第十二章 命令行环境	(211)
一、改变命令行窗口的显示	(211)
1. 设置窗口模式	(212)
2. 改变字体	(213)
3. 改变窗口内屏幕大小和位置	(213)
4. 改变屏幕颜色	(214)
二、命令行命令语法	(214)
1. 命令名	(215)
2. 参数	(215)
3. 开关	(215)
4. 值	(215)
三、命令行命令的执行	(215)
四、批处理程序	(216)
五、命令行窗口的信息拷贝与粘贴	(216)
1. 使用 Quick Edit 模式	(216)
2. 使用 Edit 菜单命令	(216)
六、命令行求助	(216)
第十三章 OLE 与剪贴簿浏览器	(218)
一、OLE 术语与基本知识	(218)
二、使用剪贴簿浏览器实现 OLE	(219)
1. 应用程序与剪贴板的信息交换	(220)
2. 保存剪贴板的内容	(220)
3. 共享剪贴簿的内容	(220)
三、嵌入封装	(222)
1. 使用 Edit 菜单命令建立封装	(222)
2. 使用鼠标拖放来建立封装	(222)
四、维护链接对象和嵌入对象	(222)

1. 编辑链接对象	(223)
2. 编辑嵌入对象	(223)
3. 取消链接	(223)
4. 锁定或解开链接对象	(223)
第十四章 其它应用程序环境与 PIF 编辑器	(224)
一、需要升级的应用程序	(224)
二、MS-DOS 环境	(224)
三、PIF 编辑器	(225)
1. 设置 PIF 编辑器	(225)
2. 为 Windows NT 保留热键	(227)
3. 为应用程序指定热键	(227)
第十五章 游戏程序	(228)
一、挖地雷游戏	(228)
1. 显示游戏成绩记录	(230)
2. 开始新游戏	(230)
3. 改变游戏级别	(230)
4. 颜色	(230)
5. 不确定标志	(231)
二、纸牌游戏	(231)
1. 重新开始游戏	(232)
2. 取消上一步操作	(232)
3. 改变牌背面图案	(232)
4. 评分方法	(233)
三、自由单元游戏	(233)
1. 开始游戏	(234)
2. FreeCell 选项	(235)
附录	(236)
表 1 本机命令表	(236)
表 2 子系统命令表(MS-DOS)	(239)
表 3 配置命令表	(240)
表 4-1 NT 比较 MS-DOS 新增的命令表	(341)
表 4-2 NT 比较 MS-DOS 有所改变的命令表	(242)
表 4-3 NT 不再支持的 MS-DOS 命令表	(243)
表 5-1 NT 比较 LAN Manager 2.1 新增的命令表	(244)
表 5-2 NT 比较 LAN Manager 2.1 有所改变的命令表	(244)
表 5-3 NT 不再支持的 LAN Manager 2.1 命令表	(245)

第一章 Windows 入门

一、Windows 平台概述

Microsoft Windows 操作系统是美国微软公司为个人计算机设计的系统平台，它为所有的 PC 机用户提供了最为友好的图形界面，实现了多任务处理和设备无关性等，是一个使用最为方便的 PC 操作系统。

微软公司在 1985 年 11 月推出了 Windows 的最早版本——Windows 1.0，五年后在 1991 年 5 月推出了较为成熟的 Windows 3.0，当时即在全球电脑界引起巨大的轰动，从此开始了“Windows 浪潮”。接着，微软公司认真改正了 Windows 3.0 中存在的问题，并引入若干新技术，推出 windows 3.1。该系统采用了面向对象的程序设计技术 (OOP)，提供了符合 SAA 规范的公用图形用户界面，实现了自动内存管理、模块动态链接 (DLL) 和多任务处理，支持动态数据交换 (DDE)、对象的链接与嵌入 (OLE)、True Type 字型、设备无关性和多媒体等新技术，充分利用了 PC 机的先进硬件技术。

除了适合于单机用户的 Windows 3.0、Windows 3.1 以外，微软还提供了适合于局域网工作组用户的 Windows for Workgroups，以及适合于工作站与服务器的 Windows NT。此外，Windows 还有许多扩展，如多媒体扩展 (Multimedia Extension) 及笔式计算用 Windows (Windows for pen Computing)。

二、Windows 3.1 的特点

1. 直观友好的用户界面

Windows 3.1 继承了以前版本的图形用户界面，使其操作简单明了，很易于学习和操纵。

(1) 固定的操作方法。在 Windows 中，所有的软件都有相同的外观和操作方法，只要用户熟悉了 Windows 的基本操作，通过举一反三，用户可以很容易地掌握其它 Windows 应用程序的操作。

(2) 图标 (Icon)。在 Windows 中，每个应用程序都有一个象征自己的图标，并且图标还能够表明程序的用途。应用程序的运行不再需要从键盘键入名称和参数，而只需要将鼠标指针移动到图标上，快速连续地按鼠标的左按钮两下，就可以简单而轻松地启动应用程序。

(3) 下拉式菜单 (Pull-down Menu)。应用程序的所有功能都分门别类地放在窗口的对应下拉式菜单中，用户只需要在菜单中查找命令名，而不需要记忆运行每个任务的命

命令，查找到以后按下相应热键或用鼠标单击命令名即可执行任务。

(4) 会话框 (Dialog Box)。当 Windows 需要与用户进行交互式对话时，屏幕显示一个会话框，其中有选项组 (Select Group)、按钮 (Button)、列表框 (List Box) 和正文框 (Text Box) 等。用户可在会话框中输入或选择 Windows 需要的信息，这为用户快速准确地输入信息提供了很大方便。

(5) 联机帮助 (Help)。在任何情况下，F1 键都为用户提供 Windows 或应用程序的帮助信息，同时 Windows 3.1 还提供了一个联机教学程序，可以快速教会 Windows 的新用户学会使用鼠标和掌握 Windows 环境下的基本操作。

(6) 所见即所得 (What You See Is What You Get, WYSIWYG)。用户在 Windows 环境下，可以在打印图形或报表之前，从屏幕上观赏图形的外貌，模拟打印实际结果，使以前那种打印后再修改的方法成为历史。

2. 自动内存管理技术

Windows 采用了自动内存管理技术，使大程序可以分段执行，从而突破了 PC 机 640K 的内存限制。Windows 采用新开发的 Dos 保护模式界面 (DPMI)，可以在 80386 和 80486 作为 CPU 的机器上直接寻址，并使用达 16MB 的扩充内存 (Extended Memory)。这种方法不再采用效率欠佳的内存交换 (Memory Swap) 技术，比较完美地解决了内存不足的问题。

3. 多任务处理

PC 机硬件水平的提高，80386 和 486 的强大功能为多任务处理打下硬件基础。Windows 3.1 充分发挥了 386 和 486 的能力，可以根据程序的大小分配适量的内存，并且可以简单地改变每个虚拟机所分配的时间片，处理速度得以比较大的提高，无论从外观还是功能上，Windows 都是个人计算机上最好的多任务处理 (Multitasking) 环境之一。

4. 对象的链接与嵌入

为了让用户更为方便地在不同文档之间交换数据，让 Windows 的应用程序具有更方便的数据交换能力，Windows 3.1 采用了 90 年代的一项重要技术——对象的链接与嵌入 (Object Linking and Embedding, OLE)。OLE 创建了一个环境，在这个环境中，不同的应用程序可以共享信息，电子表格、图片、报表以及正文段均可以视作不同的对象，采用 OLE 技术的不同的应用程序可以方便地共享这些对象。Windows 3.1 支持 OLE，并为应用程序提供了在交换数据对象时需要用到的标准库、接口和协议。Windows 3.1 的 Write, Paint 和 Cardfile 等附件程序都具有 OLE 功能。使用 Paint 程序制作的一幅示意图可以以图标形式嵌入到一个 Write 文件中，用户在 Write 文件中双击该图形的图标便可以启动 Paint 程序来修改图形，并且由于该图形文件被嵌入到 Write 的文件中，所以不必存储和刷新该图形的副本。

5. TrueType 字型技术

TrueType Font 提供了轮廓字型, 让用户存取任意尺寸的字型, 并且可以输出任意尺寸的字型而不产生“锯齿”, 还可以根据需要作任何比例变换而不必建立和存储每种尺寸的字型。Windows 3.1 已将 TrueType 完全整合到系统中, 一旦 Windows 操作系统装载以后, Windows 的应用程序都可以使用 TrueType 字型, 而在 Windows 支持的任何显示器或打印机上均可以产生高品质的输出。这样, Windows 以易用、快速和品质高的 TrueType 字型满足了各类用户对高品质字型的需求。

6. 设备无关性

PC 机以其开放性结构吸引了众多的外设制造商, 既给用户提供了更多的选择机会, 满足了用户的各种要求, 同时也给开发套装软件的软件公司增加了更多的开发投资负担。比如软件公司自己开发的屏幕显示驱动程序必须能够支持所有用户可能用到的任何显示卡, 从 CGA、MDA 到 VGA、TVGA 等, 软件公司都必须提供专用的驱动程序, 所以软件公司不能够专心致志于改进软件功能, 却要花费大量的精力浪费在外设驱动程序的开发上。而 Windows 采用的设备无关性技术使得以 Windows 为基础的应用软件不必直接控制屏幕或打印机, 而且为这些软件提供了图形设备接口 (Graphical Device Interface, GDI), 使软件开发商不必考虑支持哪些设备, 只要 Windows 支持某种设备, 应用程序便可以使用该设备, 并通过使用 Windows 的 GDI 在屏幕或打印机上画出格式化的文字及图形。Windows 的设备无关性使硬件厂商省去了几百甚至上千个软件的驱动程序, 硬件厂商只需要开发 Windows 的驱动程序即可。

7. 支持多媒体

Windows 3.1 提供了语音服务和对多媒体的支持。语音 ADI 支持波形、PCM 语音以及乐器数字接口 (MIDI) 合成语音。由于 Windows 3.1 支持 OLE, 所以语音也和图形、文字一样可以链接或嵌入到其它数据对象中。

三、Windows NT 的特点

1. 保留 Windows 系统的全部优点

Windows NT 与 Windows 3.1 有相同的图形用户界面, 并且继承了 Windows 系统的易用性和高效性。同时 Windows NT 还扩展了 Windows 系统, 为用户提供了更为广泛的应用程序支持, 用户可以在 Intel 和 RISC 平台上执行 MS-DOS 应用程序、Windows 应用程序、基于 32 位 Windows 的应用程序、基于字符的 OS/2 应用程序和与 POSIX 相容的应用程序。

2. 高效性

Windows NT 可以在各种硬件平台上发挥最佳的性能, 它采用 32 位结构和平板内存