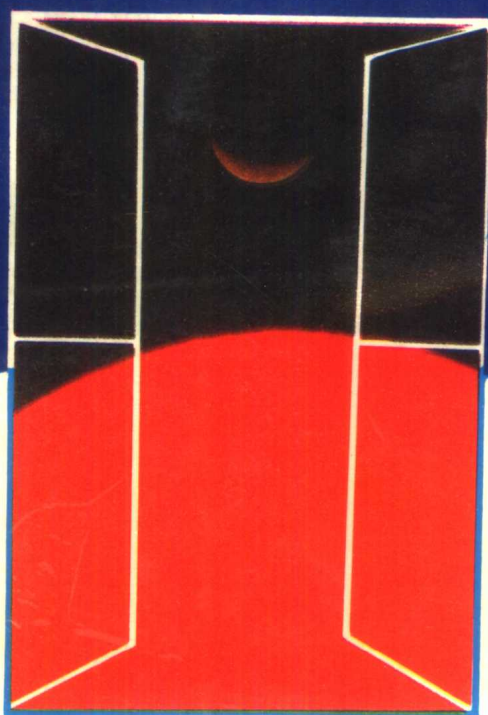


中文版 WINDOWS 快速入门



黄晓东 主编
西安交通大学出版社

4+8+3

中文版 WINDOWS 快速入门

黄晓东 主编

西安交通大学出版社

内 容 摘 要

本书是为那些想尽快熟悉中文版 Windows 3.1 系统的操作和编程环境的读者编写的快速入门教材。全书分上、下两篇。上篇系统地介绍了 Windows 3.1 中文版的主要功能、特点及使用方法,对所有的操作及难点分别进行了详细的说明,使读者能尽快掌握操作方法。下篇以几个实用的例子为主干,详细分析了 Windows 下 C 语言编程的结构,使读者能迅速理解 Windows 环境下编程的方法。

本书在选材方面,作者结合实际开发中的体会及开办 Windows 培训班的经验,一方面注意突出 Windows 使用中的关键问题、难点及实用技巧;另一方面在编写上力求使读者容易理解,并能尽快达到实用水平。

本书可作为微机操作和编程人员的自学指导书,亦可作各种培训班的教材及大专院校师生的参考书。

(陕)新登字 007 号

中文版

WINDOWS 快速入门

黄晓群 李强 著
黄晓群 甘梦云 编

西安交通大学出版社

(西安市咸宁西路 28 号 邮政编码 710049)

空军西安印刷厂印装

陕西省新华书店经销

*

开本: 787×1092 1/16 印张: 15.25 字数: 367 千字

1995 年 2 月第 1 版 1995 年 6 月第 2 次印刷

印数: 6001~15000

ISBN7-5605-0724-7/TP·96 定价: 12.50 元

前 言

90年代初,世界个人电脑领域刮起了一阵新风——使用 Windows。Windows 是美国软件巨头 Microsoft 公司推出的一种代表了当今各种技术潮流的新型操作系统。自从 1990 年 Windows 3.0 版推出以后,它已经风靡世界各地,并且将 DOS 取而代之已成定局。

Windows 具有图形窗口的外观,因此简单、直观、易学;而在其功能上,它又具有能管理大内存,支持多任务,支持更多的外部设备以及资源丰富等优点。在国外,Windows 下的应用软件数量也已超过了 DOS,截至 1994 年,Windows 在全世界的销量已达到了 5 000 万份。

在国内,Windows 的使用要稍晚一些,但是随着中文 Windows 以及一批优秀的 Windows 中文平台如中文之星、WinMATE 的出现,国内用户已逐渐开始接受这一已成为事实上的标准的系统。可以展望,几年之内,Windows 也必将在中国大地上流行起来。因此,学习和使用 Windows,必将是广大计算机用户的必由之路。

什么是 Windows? 它有什么优点? 如何使用它? 如何编写 Windows 程序? 这些在本书中都可以找到答案。本书最大的特点是简明、实用。作者根据自己的实践及开办 Windows 讲习班的经验,突出其使用中的关键问题、难点及实用技巧。上篇中简单地介绍了 Windows 的发展史以及未来的展望,然后重点介绍了中文版 Windows 3.1 的主要功能及使用方法,对所有操作及难点均有详细的说明,并结合实例进行讲解,从而保证了读者能尽快地入门。又针对 Windows 操作使用容易,但编程对初学者有一定困难的特点,在本书的下篇以 Borland C++ 3.1 为开发平台,介绍了 Windows 下 C 语言编程的骨架,并以几个有实用意义的例子,讲述了 Windows 的编程方法。

全书共 18 章。第 1~3、10~18 章由黄晓东编写,第 4、5 章由常明编写,第 6 章由刘竹林编写,第 7 章由孟云编写,第 8、9 章由陈雁翔编写。黄晓东为主编。西安交通大学陆丽娜教授为本书的编写提出了不少有益的建议,王柏副教授审阅了全稿,提出了许多宝贵的意见,编者在此一并表示感谢。

编者

1995. 1.

2/5/97/6/

目 录

上 篇

第 1 章 Windows 概述

1.1 什么是 Windows	1
1.2 Windows 和 DOS 的比较	2
1.3 Windows 应用软件	5
1.4 Windows 的组成	5
1.5 Windows 3.1 的新特点	6
1.6 路在何方	8
1.7 Windows 3.1 的安装、运行模式和启动	8

第 2 章 Windows 基本知识

2.1 启动 Windows	10
2.2 键盘和鼠标操作	10
2.3 图形窗口的界面	11
2.4 多进程的操作系统	14
2.5 菜单的使用	16
2.6 对话框的使用	16
2.7 中文版 Windows 的汉字输入法	20

第 3 章 程序管理器 (Program Manager)

3.1 程序管理器简介	21
3.2 从程序管理器启动应用程序	24
3.3 分组窗口的操作	24
3.4 程序项图标的操作	26

第 4 章 文件管理器 (File Manager)

4.1 窗口结构	30
4.2 基本操作	32
4.3 文件操作	34
4.4 磁盘操作	40
4.5 目录树操作	42

4.6	显示操作.....	43
4.7	可选选项设置.....	45
4.8	窗口操作.....	47
4.9	嵌入和链接.....	49

第5章 书写器 (Write)

5.1	窗口结构与基本操作.....	51
5.2	编辑功能.....	53
5.3	查找替换操作.....	57
5.4	字符设置.....	60
5.5	标尺的使用.....	62
5.6	段落格式.....	64
5.7	文档格式.....	65
5.8	文档的文件操作.....	68

第6章 画笔 (Paintbrush)

6.1	启动画笔.....	74
6.2	一个简单的绘图例子.....	76
6.3	鼠标和键盘操作.....	77
6.4	画笔绘图工具.....	78
6.5	画笔使用步骤.....	83
6.6	使用技巧.....	84
6.7	裁剪板操作.....	86
6.8	定制调色板.....	90

第7章 打印管理器 (Print Manager)

7.1	打印机的连接设置.....	92
7.2	打印管理器.....	92
7.3	字体.....	97
7.4	常见故障.....	97

第8章 Windows 控制面板 (Control Panel)

8.1	控制面板概述.....	99
8.2	桌面颜色设置	100
8.3	桌面选项的设置	103
8.4	设置串行通讯端口的通讯参数	108
8.5	增加或删除字体	109
8.6	鼠标器的设置	111
8.7	设置键盘速度	112

8.8	打印机的安装和配置	112
8.9	有关国家标准的设置	113
8.10	设置系统日期和系统时间	117
8.11	控制和网络的连接	117
8.12	386 增强模式下有关方面的设置	117
8.13	安装和配置外设的驱动程序	117
8.14	声音的设置	118

第 9 章 非 Windows 应用程序

9.1	非 Windows 应用程序	119
9.2	启动非 Windows 应用程序	120
9.3	设置非 Windows 应用程序	120
9.4	为运行中的应用程序改变设置	124
9.5	在应用程序间传送信息	125
9.6	PIF 编辑器	127
9.7	释放内存	138

第 10 章 对象嵌入与链接 (OLE)

10.1	OLE 简介	140
10.2	嵌入和链接图形	140
10.3	嵌入和链接声音对象	142
10.4	链接的维护	142
10.5	对象包装程序	144

第 11 章 Windows 的优化

11.1	系统内存	146
11.2	优化系统内存	147
11.3	使用磁盘高速缓存	150
11.4	使用交换文件	152

第 12 章 Windows 的维护

12.1	从 Windows 中运行设置程序	155
12.2	从 DOS 下运行设置程序	159

下 篇

第 13 章 Windows 编程环境

13.1	Windows 编程概况	160
13.2	Windows 的编程语言	161
13.3	动态连接库	163

13.4	Windows 的编程工具	164
第 14 章 最简单的 Windows 程序		
14.1	template 源程序	165
14.2	template 的制作过程	167
14.3	template 的工作原理	169
第 15 章 文本输出和绘图		
15.1	被动式的屏幕输出	175
15.2	设备环境	175
15.3	简单的文字输出	176
15.4	多种字体输出	177
15.5	绘图	184
第 16 章 消息处理		
16.1	键盘消息	191
16.2	一个行编辑器的例子	192
16.3	鼠标消息	196
第 17 章 菜单		
17.1	资源	203
17.2	菜单资源的例子	203
17.3	资源文件剖析	209
17.4	关于菜单的编程	211
第 18 章 对话框		
18.1	对话框的编程概述	213
18.2	对话框资源	214
18.3	对话框函数	217
18.4	一个最简单的对话框	219
18.5	文件对话框	224

上 篇

第 1 章 Windows 概述

在过去的十年中,计算机的用户们已经习惯了 MS-DOS 和它的使用方式,但最近几年,这一情况已发生了变化。自从 Microsoft 公司于 1990 年推出了 Windows 3.0 以来,计算机工业界已发生了巨大的变化。Windows 带给了人们一个全新的、漂亮的景象,一个使用上更为方便的和更强大的功能。本书将会向您介绍 Windows 的最新版本:中文版 Windows 3.1 的基本知识和使用技巧。

1.1 什么是 Windows

在 IBM 推出它的个人电脑 IBM PC 之前,个人电脑多多少少还是一种玩具,但它们的发展速度却引起了业界的重视,其中最成功的例子就是美国的苹果电脑公司。在短短几年间,该公司的资产就增长了几百倍,跻身美国 500 家大企业之列。作为电脑界领头人的 IBM (国际商用机器公司),当然不能忽视这个具有极大发展潜力的市场,开始考虑涉足个人电脑领域。

1980 年夏天,IBM 专门成立了一个小组,研制生产它的微电脑 IBM PC。出于种种考虑,IBM 把一部分开发工作委托给了其它一些企业,于是它选定了 Intel 的 8088 芯片作为 IBM PC 的中央处理器,并把电脑上最重要的软件——操作系统部分委托给位于西雅图的一家软件公司——Microsoft。当时 Microsoft 还是一家不起眼的小公司,但它很出色地完成了任务,其结果就是推出了风靡世界的 MS-DOS。在过去的十年中,MS-DOS 经历了若干重大的变化,但它的基本风貌却没有多少改变。MS-DOS 曾经获得了巨大的成功,但发展到今天,却越来越多地显露出其体系结构的局限性。

在个人电脑领域受到 IBM 强烈冲击的苹果公司并不甘心,于 1984 年推出了它的新一代个人电脑 Macintosh。这个机型最大的特点是采用了与以前全然不同的屏幕画面,摆脱了类似 MS-DOS 的命令行方式,而代之以直观的、便于操作的全图形方式,并很快地在各个应用领域,特别是在桌面排版和印刷技术方面获得了成功,再次获得了与 IBM 分庭抗礼的地位。

Microsoft 意识到自己的 MS-DOS 与 Macintosh 的图形界面相比,存在很多弱点,因此也从 1984 年开始研制自己的图形界面操作系统,这就是后来的 Windows 1.01。但这一版本的功能是很贫乏的,画面也没有 Macintosh 漂亮,因此并没有引起业界的多少重视。1987 年,

Microsoft 又推出了 Windows 2.0, 增加了不少特色和功能, 才开始有一些软件厂商为 Windows 编写应用软件, Windows 市场开始显露曙光。

1990 年, Microsoft 全力推出了 Windows 3.0。这一版本以强大的功能, 图文并茂的操作环境和方便的操作方式迅速征服了整个电脑界。大量的软件厂商投身于 Windows 应用软件的开发, 用户也开始真正地接受了这一事实上的新标准, MS-DOS 在成功地运行了十年之后, 开始退出历史舞台。

1992 年, Windows 又有了更新的 3.1 版本, 增加了不少新特点, 而且更为稳定、更为成熟了。到 1994 年底, 全世界已有大约 5 000 万台个人电脑在使用 Windows。到此, Windows 已获得了全面的成功。

在国内, 由于语言的障碍和应用上的局限, 接触 Windows 要晚一些。但随着中文 Windows 的推出, 国内的用户也逐渐认识到 MS-DOS 的局限性, 转而开始接受 Windows。从 1993 年开始, 这一迹象已很明显。在两三年之内, 无论国外还是国内, Windows 都将在很大范围内取代 MS-DOS, 因此, 学习和使用这一全新的操作系统, 已是每一个用户所必经的路程。

1.2 Windows 和 DOS 的比较

严格地说, Windows 并不是一个完整的操作系统, 而只是在 DOS 基础之上的一个操作环境, 但却是一个完全不同于 DOS 的一个操作环境。除了在文件系统方面, Windows 在各方面都远远超越了 DOS。

● 全图形方式的用户界面 (GUI)

十年来, PC 机的用户已经习惯了 MS-DOS 的操作方式: 在 DOS 提示符 C>下键入命令。这种方式称作命令行方式, 这是计算机工业的传统方式。它的优点是操作方式单一, 缺点是不够直观、初学者难于掌握。

从 1984 年苹果公司推出 Macintosh 以来, 命令行的操作方式开始受到强烈的冲击, Macintosh 用直观的图形提示来最贴切地向用户传递信息, 这对于不懂计算机的人来说, 真是莫大的福音。图 1.1 绘出了使用 DOS 的 PC 机和使用图形界面的 Macintosh 各自的用户在学习使用计算机时的学习曲线。

图 1.1 表明, 从一开始, Macintosh 的用户就能比 PC 机的用户更快地掌握计算机的操作使用。在计算机行业发展日新月异的今天, 谁能更快地让用户接受, 谁就能获得成功。在这一点上, 图形用户界面占有绝对的优势。

因此, Windows 首先在这一点上改进了 DOS, 采用了类似 Macintosh 的风格, 使用 Windows 能使更多的人更快地学会使用计算机。

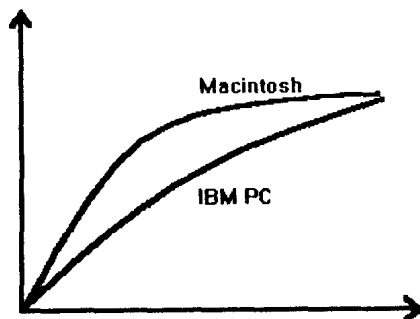


图 1.1 IBM PC 和 Macintosh 的学习曲线

● 一致的用户界面

Windows 不仅改善了用户界面,而且使它更为规范化了。Windows 采用了一系列标准化的概念,如窗口、菜单、对话框、按钮、滚动条、列表框等等。刚刚学习 Windows 的时候,熟悉这些基本元素需要一定的时间,但一旦掌握之后,便会发现在任何软件中,这些基本元素的操作都没有什么变化。因此,在 Windows 下学习新软件,要比在 DOS 下来得快,来得容易。

举例来说,同样作为 Windows 下的优秀字处理软件 Word for Windows、Ami Pro 和 Wordperfect for Windows 之间,竟有惊人的相似之处。同样,几个电子表格软件如 Excel、Lotus1-2-3、Quattro Pro for Windows 也较为近似。形成这种结果的原因就是 Windows 为应用程序提供了一个完整的、统一的平台,使得开发出的应用软件更为规范了。这对用户来说,学习新软件的使用将不再是困难的事了。

● 内存的充分利用

IBM PC 刚刚推出之时,它只有 16K 的内存,但很快就增加到了 64K。随着个人电脑逐渐深入到各个应用领域,对内存的需求也许是最为迫切的要求。今天,一台典型的个人机也许要配上 4M 到 16M (1M=1 024K) 的内存,如果是用于图象处理、CAD、多媒体等领域,或许需要 32M 到 64M 的内存才能满足要求。

DOS 在内存管理方面实在是功能太弱——它只能管理 640K 内存!无论您的电脑是 4M、8M 还是 64M, DOS 能够充分利用的只有 640K!这一缺陷是致命的,仅这一点, DOS 就不得不面临即将被淘汰的命运。

Windows 在内存管理方面值得骄傲,无论是只有 1M 内存的 286,还是拥有 64M 内存的 Pentium 机, Windows 都能最大限度地利用它的内存资源。在 386 增强模式下, Windows 甚至能将硬盘上的一片空余空间作为虚拟内存,使得小内存的电脑上也能运行非常大型的软件。

● 多任务的操作环境

多年以来,多任务一直是大型机或中型机的专利。在 PC 机上, MS-DOS 只允许用户一次只执行一个程序。假如您正在进行文字排版工作,忽然需要查询一下某个数据,那您不得不从当前的工作中退出来,进入数据库系统,查询完后又退出数据库系统,再进入文字排版程序。

如今这一切在 Windows 下都变得简单了, Windows 允许您同时运行多个程序。像上面的那个例子,您启动数据库系统时,并不需要退出文字排版系统, Windows 允许它们同时存在。当您完成查询工作后,只需要按一下键,又立即返回文字排版中。

多任务的好处并不仅在于此。当您正在做某项前台工作时,您可以将某个不需要干预的需要长时间的工作,如:打印、复杂的计算等作业交给 Windows, Windows 将会默默地完成这些工作。

Windows 是怎样做到这一点的呢?这涉及到计算机的使用效率问题。一般来讲,用户的操作,如文字处理、图形绘制等等,计算机干起这种事来是轻而易举的——它的处理速度远远高于用户的击键速度。因此,电脑还有相当多的时间无事可做。Windows 就把这些空闲

时间利用起来同时做一些其它的事。这样一台电脑可以当几台电脑使用，既提高了使用率，又方便了用户。

除此之外，在网络上几台电脑之间互相传递信息时，多任务更能体现其优越性，使得用户不至于因为传递一些数据就必须等待直到传输结束。

● 与设备无关

对 DOS 编程熟悉的读者都知道，要想获得真正实用的显示效率和速度，都必须绕过 DOS 和 BIOS 提供的基本功能，而直接对硬件操作，在字符方式下是这样，在图形方式下更是如此。

IBM 最早推出的图形适配器称作 CGA，以后又推出了 EGA、VGA、8514、XGA 等等。不仅仅是 IBM，世界上还有许多电脑厂商推出了自己的图形适配器，比较流行的有 Hercules、CEG400、TVGA、PVGA 等等，这此图形适配器在硬件上都并不完全兼容。因此，如果要同时支持如此众多的图形适配器，就必须针对不同的适配器编写不同的程序。事实上，DOS 下的一些流行的软件如 AutoCAD、3D Studio 等都是这样做的。

只有少数几种 DOS 软件才能像 AutoCAD 那样做得很好。即使如此，当有一种新的图形适配器推出时，仍然一筹莫展。这个问题严重困扰着软件产业界，用户最后得到的软件产品因而严重缺乏移植性和扩充性。

其它方面也是如此，世界上有如此众多类型的打印机，要求某个应用软件来支持各种打印机实在是太困难了。在网络，多媒体的音乐、图形协议方面，DOS 也几乎没有提供什么帮助，一切都需要应用程序自己解决。软件界强烈呼吁出现某个操作系统，由它来管理这一切，而提供给应用程序一个清洁、礼貌、统一的接口规范，这不仅有利于软件开发商，而最终的获益者还是用户。

Windows 完美地解决了这个问题，在 Windows 下的应用软件，无需任何改动，可以在各种显示适配器、打印机等上一致地运行。不仅如此，正因为 Windows 解决了这一问题，使应用程序才有精力来解决更高一层的问题，如“所见即所得”等等。

Windows 解决这个问题的方法还是标准化，图 1.2 展示了 Windows 环境下，应用程序如何与设备打交道：

应用软件同 Windows 的接口称作 API。它是标准化的，无论物理设备怎样变化，这一层接口均不变。

Windows 并不同物理设备直接打交道，而是通过设备驱动程序来管理设备，这一层接口也是标准化的。

设备驱动程序是针对具体的物理设备来专门制作的，它能充分发挥设备的特性，并将这些功能归纳整理，形成一个统一的接口交给 Windows。不同的物理设备有不同的设备驱动程序，但二者配合起来就形成一个统一的、一致的整体。

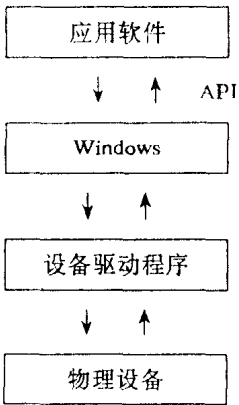


图 1.2 Windows 环境下，应用程序与物理设备之关系

因此,任何一家外设厂商推出一种新的设备之后,只需要提供一个符合 Windows 规范的设备驱动程序,Windows 就能使用它,Windows 下的应用程序就又多支持了一种设备,而不需要做任何改动。

这一优越性极大地刺激 windows 应用软件市场,软件商再不用担心自己开发的软件会遇到应用范围狭窄的问题,用户也可以大胆地购置新设备而不必顾虑浪费以前的软件投资。

1.3 Windows 应用软件

事实上,试图取代 DOS 操作系统不只是 Windows,另外还有 OS/2、DR DOS、PC/MOS386、Xenix、Unix 等等。在如此众多的竞争者中,Windows 并不是功能最强的,但并不是功能强就能赢得市场的胜利。

DOS 已经存在了十几年,在它下面开发的应用软件已价值近千亿美元,每年有 1 亿多台 PC 机运行这些软件。因此,如何兼容 DOS 下的应用软件,使得巨额的投资不致浪费,是每一个 DOS 后继者都必须考虑的问题。

Windows 在扩充新功能和保持对 DOS 应用软件兼容性之间的折衷做得很好。在 Windows 下可以运行两类应用软件。一类称作 Windows 应用软件,这类软件专门为 Windows 而开发,能充分利用 Windows 的优越性,但不能在 DOS 下运行;另一类就是以前的 DOS 应用软件,绝大多数 DOS 应用软件都可以不加任何修改地在 Windows 下运行。

有时,为了使 DOS 应用程序能更有效地运行,需要对 DOS 应用程序进行调配,以告诉 Windows 该软件需要多大内存,是否需要图形输出等等。关于这些内容请参阅“非 Windows 应用程序”一章。

1.4 Windows 的组成

广义地说,Windows 由两部分组成:Windows 系统本身和 Windows 下的应用软件。

Windows 系统是一个在 DOS 基础之上的操作环境,但又远远超出了 DOS 的范畴。它为应用程序提供了一个完整的开发平台,如窗口、对话框、菜单的管理、内存管理、设备管理都是由 Windows 系统提供的。

Windows 应用软件是用户最关心的问题,如常见的 Word、Excel、Lotus 1-2-3 for Windows 等等,都是 Windows 应用软件,用户使用电脑时也主要和这些应用软件打交道。在这里,我们说的 Windows 应用软件都是指专门为 Windows 设计的应用软件,它们能充分发挥 Windows 的优点,但不能在 DOS 下运行。从 1990 年 Windows 3.0 推出以来,Windows 应用软件如雨后春笋般迅速发展,到今天,其销售总额已超过了 DOS 应用软件。

中文版 Windows 3.1 发行在 12 张 1.44M 软盘上,除了 Windows 系统以外,还有一些常见外设的驱动程序、常用字体,并附带了一些常用的 Windows 应用软件。这些附带的应用软件都很小,功能比起单独出售的应用软件要简单得多,但使用却很方便,而且有不少与系统有关,因此是不可缺少的。本节将简要介绍这些软件。

首先是程序管理器 (Program Manager)。对 DOS 比较熟悉的读者都知道 DOS 的三大组

成部分之一：COMMAND.COM。程序管理器在 Windows 中的地位就相当于 COMMAND.COM 在 DOS 中的地位。它是一个“外壳”程序，每次启动 Windows 时它都在用户和 Windows 之间提供一个最初的接口，用户用它来启动其它 Windows 应用程序，在第 3 章将会详细介绍它的使用。

文件管理器 (File Manager) 最能体现 Windows 操作的特点：直观、方便。在这个软件中，用户可以方便地完成所有文件操作，如拷贝、移动文件、删除文件、查找文件、运行一个程序、格式化软盘等等，所有这些操作都与在 DOS 下键入相应命令功能一样，但是更为方便、更为直观、更便于初学者学习。

书写器 (Write) 对于那些在 DOS 下用过 WPS、Wordstar、CCED 等软件的读者来说也许并不难理解，但书写器比这些软件功能都要强。书写器可以同时编辑多种字体，不论是英文的 Aried、Times NEWS Roma，还是中文的宋体、楷体、魏碑、中圆体等等。WPS 也能处理多种字体，但只有在模拟显示时才能看到效果；而书写器在输入时就能看到多种字体，多种大小的文字同时存在！并且与打印出来后效果完全一样。另外书写器还能在文字中嵌入图形，这一点更是 DOS 下的字处理软件所望尘莫及的。事实上，书写器只能算是一个“小”的 Windows 应用软件，单独出售的字处理软件如 Word、Wordperfect 等等软件功能还要强大得多，而专业的排版软件如 PageMaker、Quark XPress 则更会令 DOS 应用软件相形见绌，第 5 章将详细介绍书写器的使用。

画笔应用程序 (Paintbrush) 是一个绘图软件，用它可以绘制一个图形，也可以从其它文档中抽取图象，还可以嵌入各种文字，它可支持多种图形文件和文本格式，其详细内容请见第 6 章。

打印管理器 (Print Manager) 用来对打印作业进行管理，打印都可以放在后台去完成，用户可以在打印管理器工作时继续进行自己的工作。打印管理器可支持网络打印，第 7 章将介绍它的使用。

PIF 编辑器 (PIF Editor) 是为配置 DOS 应用程序而用的。一般来说，大多数的 DOS 应用程序都可以不做任何修改而直接在 Windows 下运行；但对于一些要求较高的 DOS 软件，用户需要告诉 Windows 该软件需要多大内存，以及是否需要使用图形等等，这样 Windows 才能为该程序提供适当的条件以使其运行，这个工作就由 PIF 编辑器来完成。用户使用 PIF 编辑器来创建一个扩展名为 PIF (Proagram Information File) 的文件，该文件中就包含了某个 DOS 应用软件所需条件的信息，这样 Windows 才能为该应用软件创造适当的条件，其详细内容请见第 9 章。

设置程序 (Windows Setup) 用于配置 Windows，安装正确的设备驱动程序，其使用方法见第 12 章。

控制面板 (Control Panel) 可以用来配置 Windows 的一些选项，如桌面、颜色、鼠标、键盘、打印机，还可以用来设置虚拟内存，在中文 Windows 3.1 中，控制面板还可以用来配置输入方法，第 8 章将详细介绍控制面板。

1.5 Windows 3.1 的新特点

1992 年推出的 Windows 3.1 与 3.0 版本相比其体系结构没有什么变化，但仍然在不少

方面做了改进,使得 Windows 更为稳定,更为成熟,功能也增强了。本节将介绍这些新特点。

● 更为稳定、更为成熟

在 Windows 3.0 中,有时因为应用程序错误而出现系统崩溃的情况,这称为不可恢复的应用程序错(UAE)。Windows 3.1 在系统可靠性方面下了很多功夫,使得 UAE 大为减少。

● True Type 技术

以前,Windows 支持的字体有两种:光栅字体和矢量字体。

光栅字体就是大家最熟悉的点阵字体,在国内常见的汉字系统如 2.13、CCDOS、SPDOS 等软件中都大量地使用光栅字体,这种字体的特点是结构简单、速度快,但将它放大、旋转之时,效果往往很差,难以令人满意。

矢量字体在这个方面要优于光栅字体,但放大之后却显得字形单薄,同样不能很好地解决失真问题。

针对这种情况,国际上出现了一种称作轮廓字体(Outline Font)的字形技术,它用曲线来描述字形边缘轮廓,从而保证字形在无级放大和旋转后也能保持良好的效果,PostScript 就是较早出现的一种轮廓字体技术。

True Type 也是一种轮廓字形技术,它最早是由苹果公司在 Macintosh 上推出,并在桌面排版领域经受了实践的考验。Windows 采用了这项先进技术,大大地促进了 Windows 向文字处理、桌面印刷等领域的推广,从而使得 Windows 环境下的“所见即所得”更加具有实际意义。

● 对象连接和嵌入

Windows 3.1 提供了一种称作“对象连接与嵌入”(Object Linking & Embedding 简称 OLE)的新技术,OLE 是一种文档复用的机制,有不少软件都支持这一协议,详细介绍请见第 10 章。

● 对多媒体的支持

在当今计算机产业发展的热门话题中,多媒体技术有着重要的地位。Windows 3.1 对流行的声音卡(如 Sound Blaster)、CD-ROM 都提供了支持,并且支持 MIDI 协议。给个人电脑配上适当的附加硬件,Windows 3.1 就能将它变为一台多媒体电脑。

Windows 3.1 中附带的软件中,录音机(Sound Recorder)、媒体播放程序(Media Player)以及 MIDI 映射程序(MIDI Mapper)都是为多媒体开发而配备的。

● 改进的应用软件

Windows 3.1 对附带的应用软件如文件管理器(File Manager)、程序管理器(Program Manager)、打印管理器(Print Manager)等做了重大改进,而且支持了“拖放”协议,使得使用更加直观、方便。

1.6 路在何方

Windows 3.1 并不是 Windows 的最后一个版本。1993 年 5 月, Microsoft 推出了真正 32 位的 Windows NT, 这是一个完整意义上的操作系统, 不再需要 DOS 支持, 其功能和体系结构也不可同日而语。但它仍属于 Windows 大家族中的一员, 其外观和使用都类似于 Windows 3.1。Windows NT 主要适用高档的个人机和网络服务器, 可以将它看为一个高档的 Windows。

另一方面, 1993 年 Microsoft 又推出简体中文版的 P-WIN 和繁体中文版的 C-WIN。其中 P-WIN 是面向中国大陆推出的, 采用国标 GB2312-80 汉字内码, 并提供了一整套中文系统开发工具 DDKE, 为中国用户接受 Windows 铺平了道路。

Windows 的下一个版本 Windows 95, 又称 Chicago 的开发工作也已接近尾声, 其性能将在 Windows 3.1 的基础上又有大幅度提高。

1.7 Windows 3.1 的安装、运行模式和启动

英文版 Windows 3.1 是发行在 8 张软盘上的, 中文版则发行在 12 张软盘上。无论使用哪一种版本, 在使用之前都必须先将它安装到硬盘上。

● Windows 的安装过程

- ①将标有 #1 的第一张软盘插入 A 驱 (或 B 驱)。
- ②在键盘上输入 A: SETUP (或 B: SETUP) 并按回车键。
- ③按照 Setup 程序的提示换盘。

● 运行模式

3.1 版 Windows 有两种模式, 分别称为“标准模式”(Standard Mode) 和“386 增强模式”(386Enhanced Mode)。在 Windows 启动的时候, 它会根据电脑的配置情况来选择其中一种操作模式。

1. 标准模式

标准模式要求至少是 286 或更高的计算机, 并且至少有 1M 内存。

2. 386 增强模式

386 增强模式要求至少是 386 或更高的计算机, 并且至少有 2M 内存, 现在市场上出售的计算机一般都能达到这个要求。386 增强模式的要求虽然稍微高些, 但其性能也提高了, 这主要表现在两个方面:

- (1) 更好地支持 DOS 应用程序。在 386 增强模式下, Windows 能更好地支持 DOS 应用程序的运行, 甚至可以将字符方式下的 DOS 应用程序放到一个图形窗口下来模拟运行, 使其更像一个 Windows 应用程序。
- (2) 提供虚拟内存管理。在 386 增强模式下, Windows 可以将硬盘上的一块空间拿来当内存使用, 这个优点使一台很小的计算机也能运行相当大型的软件。

● 启动 Windows

当 Windows 安装完毕后，它会自行启动，以后再次需要启动 Windows 时，在键盘上键入 win 并回车即可。