

中英文

穆安民 朱文嘉 编著 重庆大学出版社

WINDOWS 3.1

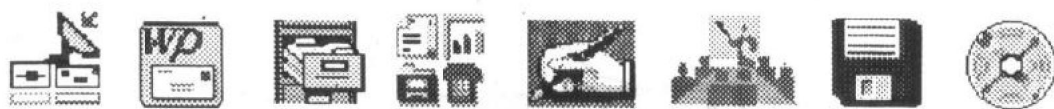
操作教程

- 中英文对照
- 命令快速索引
- 系统性、趣味性、实用性
- 深入浅出、图文并茂
- 图中有图、画龙点睛



内容简介

Microsoft Windows 是 MS-DOS + MAC 风格(或图形用户界面 GUI)结合的产物,也是 MS-DOS 的高级发展,当前正广泛流行于 PC 及其兼容机世界。本书选择 Windows 3.1 版作为用户学习的新起点,它是掌握中文 Windows 3.1、Windows NT、Windows Chicago 版以及上万种强有力的应用程序的必由之路,它还是进入多媒体世界的基础。如果希望在未来的信息高速公路上拥有你自己的一辆“跑车”,那么,快速学会与 Windows 交谈的技术是非常必要的。本书着重介绍 Windows 3.1 的基本操作、结构组成和使用技巧以及中文 Windows 基础。本书图文并茂,配有大量的上机练习和实例,适合大中专院校学生或各类科技人员作教材或自学读物。



中英文 WINDOWS3.1 操作教程

穆安民 朱文嘉 编著

责任编辑 曾令维

*

重庆大学出版社出版发行

新华书店经销

威远县印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:13 字数:333 千

1995 年 9 月第 1 版 1995 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—5000

ISBN 7-5624-1037-2/TP·65 定价:16.80 元

(川)新登字 020 号

前言

Windows 3.1 是继 MS-DOS 之后正在逐渐流行和普及的 PC 及其兼容机上的新一代操作系统。说它是操作系统,也不尽然,因为它有着杰出的图形用户界面,真正地易学易用并功能强大,往往使人们一经接触,就爱不释手。

通常,一个操作系统提供给用户一个唯一的工作点,任何应用程序都将从这一点出发,例如 DOS 的一切工作都是从 C> 或 A> 提示符开始的。但在 Windows 中,这“一点”变成了一个十分漂亮的窗口——程序管理器,一切工作不再从一个含义模糊的提示符,而是从这个窗口出发。窗口、图标、肖像、图形光标、鼠标操作、图文并茂的多媒体技术,加上具有超级文本特点的联机帮助系统和联机教学演示等等,这一切构成 Windows 特别友好的用户界面。正如 DOS 曾经作为一种工业标准,Windows 也当之无愧地成为图形用户界面的工业标准了。Windows 不再被人们争论究竟是否属于一个传统意义下的操作系统,而改为一种更为贴切的说法:操作平台。

在 Windows 中,仍然保留着 DOS 的目录结构,但又增加了一种更直观的“目录”,这就是程序分组,并有相应的分组窗口和分组肖像。您可以方便地建立一个分组,把所有有关的程序或文件组织在内,也可以灵活地解散它。DOS 的文件管理和磁盘管理,在 Windows 中则主要由文件管理器代替。

本书特点:

◎本书既适用于 Windows 3.1 的初学者,也适用于已有一定经验的用户。

◎既可作为课堂教学,也便于读者自学,而且并不要求读者必须具备一定的计算机操作基础和 DOS 经验,当然有过一些这样的经验更好。

◎作为基础的几章后面备有习题或上机练习,此外每章后一般有重要概念解释。

◎正文中随机出现思考题和“操作评述”,以帮助和启发思路为主要目的。

◎简明实用。“简”和“明”实际上是相辅相成的辩证统一关系,“简”本身就带着“明”的性质,“明”也要求忽略某些不重要的细节。但简之太甚,则反而不明。因此如何掌握其中的“火候”,就成为本书努力的目标之一。“实用”指主要从用户学习和大多数场合使用的角度介绍。

◎图文并茂。“图文并茂”应当是介绍 Windows 操作的一种最合适的表达方式。Windows 本身拥有完整的、统一的、和谐和颇具美感的图形、窗口、菜单界面,如果反而用一些枯燥乏味的文字堆砌其上,显然不合适。

除了上述一般性的特点之外,本书还在以下几个方面具有特色。

第一,本书统一用“点”(Click)和“双点”(Double-Click)的说法来代替关于鼠标操作术语的形形色色的说法。这些说法如“单击”、“双击”、“掀击”、“两次掀击”、“掀按”等等。甚至也有完全避开所有这些说法的,不过其叙述就变得更加繁琐、冗长,如“按鼠标器左键”、“快速按两下鼠标器左键”等。此外,对于鼠标操作很重要的一个术语“Drag”,我们用“拖动”,而不用“拖迤”、“拖曳”等说法。鼠标操作绝大多数用左键,因此我们在本书的叙述中都以左键为例,并且除非用到鼠标右键,否则一般不再说明。

第二,把中文 Windows 3.1 和西文 Windows 3.1 “冶为一炉”,合在一起介绍,并不严格区

分它们。这样就增加了中英文对照、接触的机会,有利于提高读者的计算机操作能力。如果单纯以中文版为主介绍 Windows 3.1,无疑会更加直观和易于学习,但同时也会带来一些“屏蔽”Windows 原文概念的副作用。

第三,尽可能详细地介绍了 386、486 一类机型的内存情况,帮助读者掌握 EMS 内存和 XMS 内存这些概念的区别。EMS 叫做“扩充内存”(Expanded Memory Specification),XMS 叫做“扩展内存”(eXtended Memory Specification),由于 EMS 的产生较早,而且这两个概念的缩写是相同的,因此不得不把后来的扩展内存叫做 XMS。在许多计算机书中,“扩充”和“扩展”老是“打架”,甚至在一些专门的术语解释表中也有把它们完全弄混了的。事实上这是一种有趣的语言现象,即配对的词在另一种语言中也有相应的配对词。“扩充”和“扩展”的本质区别,是“扩充”的结果有某种界限,而“扩展”却无任何明显的界定,例如把一个气球充气,就只能叫做“expand”,而不能叫做“extend”;反之,如果把一条路进行延伸,就只能叫做“extend”。

第四,一个缩小的窗口的图形表示和一个程序项的图形表示,在 Windows 中都被叫做“icons”(图标),但本书把前者叫做“肖像”,把后者仍然叫做“图标”以示区别。我们在程序管理器一章中仔细比较了它们的特点。

第五,本书著者指出,尽管图形用户界面(GUI)的发展日新月异,但图标和肖像这些 GUI 的重要“元素”,永远也不可能完全代替文字,它们只是在一个更加广泛的范围内起到对文字的补充、说明的作用,从而使枯燥的计算机工作变得更加生动和容易。我们在程序管理器一章中分析了符号、文字、声音、图形这些主要的信息媒体各自的特点。

第六,在全书的编排结构上,我们侧重于基本操作训练和基本概念的掌握,同时作为“后继”的和实用的学习目的,我们还不惜篇幅介绍了 PowerPoint、Word、FoxPro 2.5 等的入门知识。

要在有限的篇幅中,达到上述的种种预定目标,显然是不容易的,而且作者限于自己的知识水平和能力,很难保证本书内容完全没有错误或不当之处。不过好在我们已经有或即将有许多热心的读者朋友和大学生朋友,以及一些资深的计算机专家(本书的大多数内容作为选修课教材由他们使用、审议过)的慷慨无私的帮助,谨在此对他们表示由衷的感谢。为便于联系,特附如下通信地址:630044 重庆大学东林村 2-3-1 号,联系人:穆安民 Tel. (0811) 5311185-3912 (home)。

最后,我们还要特别地感谢丁洪林先生为读者编写的关于 CD-ROM 驱动器的安装和 CD-ROM 光盘软件使用知识一节。这些知识都是不可多得的经验之谈,相信对读者大有帮助。

编著者

一九九五年七月

目 录

第一章 Windows 缘起及 Windows 3.1 的特点	1
一、Windows 3.1——PC 家族微机上使用的窗口软件	1
二、一体化理论和操作平台——GUI 的理论来源	2
三、阿蓝·凯和他的 Smalltalk——GUI 思想的第一个实践	4
四、Windows 3.1 的特点	6
五、中文版的 Windows 3.1——它的通用码表输入法可以挂接任何一种汉字输入法,为您试验、研究和发明一种新的输入法提供一个操作平台	7
六、何谓 Windows NT——一个用于先进的或复杂的计算机环境的网络系统	7
七、芝加哥版(Windows 4.0)有何技术特点——即将问世的 Windows 95	8
八、多媒体 Windows 1.0——专用于多媒体的窗口软件,“1.0”表明正在起步	8
第二章 Windows 3.1 的安装和启动	10
一、Windows 3.1 的系统需求——至少 286 机型、1M 内存、VGA 显示器	10
二、Windows 3.1 安装前的准备——无内存驻留程序、无“碎片”、无病毒	10
三、安装 Windows 3.1——一般使用快速安装	11
四、Windows 3.1 的启动——“Win ;”可以越过封面快速启动	13
第三章 Windows 3.1 的基本操作技能	14
第一节 鼠标器及其操作	14
一、鼠标器的结构原理——把平面上的位移量转化为屏幕位移量	15
二、鼠标器的操作方法——点、双点和拖动	15
三、菜单技术的发展和鼠标操作的实质——线性的和立体的操作	16
四、鼠标光标的形状变化——比传统的字符光标更具多样化	18
五、键盘操作——“缺省键”和“快捷键”的概念	20
第二节 Windows 的窗口	21
一、Windows 窗口的组成元素——标题条、菜单条、滚动条和窗口框架控制系统	21
二、怎样改变窗口的大小——缩小键、放大键、恢复键和拖动边框的“无极”调节	23
三、怎样取消(或关闭)一个窗口——双点窗口控制盒	23
四、怎样移动窗口——拖动窗口标题条	24
五、怎样激活窗口——点其可见部分或双点“桌面”空处	24
六、怎样将窗口缩为一个图标或肖像——点缩小键	24
七、怎样将图标或肖像变为一个窗口——双点该图标	24
八、怎样使用滚动条——点其空处跳跃式移动窗口内容,点箭头按钮则微动,拖动滑块则窗口内容连续移动	24
九、Windows 的窗口有哪些类型——应用程序窗口和文档窗口	25
十、怎样切换活动窗口——点可见部位、ALT+TAB、激活任务列表这三种方法	27
第三节 Windows 的图标和肖像	27
一、图标的类型——程序项图标、应用程序图标和窗口肖像	27
二、窗口肖像的类型——组窗口肖像和目录窗口肖像	29
第四节 Windows 的菜单	29

一、Windows 菜单的三种类型——下拉式、弹出式和级联式	29
二、Windows 菜单中的其它元素——变灰的菜单命令及快捷键	30
三、菜单的操作方法——点、或按 ALT	30
四、控制菜单的操作方法——点窗口控制盒	31
五、Windows 3.1 的标准菜单——File、Edit、Help 等	31
第五节 Windows 的对话框	32
一、Windows 对话框中的按钮——命令按钮和设置、勾选按钮	32
二、对话框中的检选框——又叫“校核框”，它就是勾选按钮	33
三、列表框——有固定大小的列表框、下拉式列表框、一次可选多项的列表框	34
四、文本输入框——多用于输入文件名	35
五、组合框——列表框和文本输入框的集成	35
六、数字化调节框、滑块调节和动态显示——“步进”或“渐进”的调节或显示	36
七、信息对话框——i、! 和 STOP	37
第六节 关于 Windows 窗口的思考——怎样理解“窗口”	39
第四章 Windows 的联机帮助系统和超文本	42
一、怎样使用帮助系统(How to Use Help)——帮助的“帮助”	43
二、窗口教学(Windows Tutorial)——图形交互式教学帮助	44
三、内容目次(Contents)——从目录着手的“帮助”	44
第五章 从 Windows 的游戏开始	47
一、接龙 (Solitaire)——有趣的小游戏	47
二、扫雷器(Minesweeper)——锻炼思维逻辑的小游戏	49
三、了解 Windows 窗口的秘密——Windows 3.1 全体工作人员名单竟隐藏在一个小小的窗口图标内	51
第六章 程序管理器 Program Manager——Windows 的控制中心	53
一、程序管理器的功能特点	53
二、有关程序管理器窗口的几个重要概念——主组和组、图标和肖像、组窗口和组肖像，文字、符号、声音和图像的比较	53
三、程序管理器的各种操作练习	58
练习一、组窗口的打开和关闭——双点肖像和双点窗口控制盒	58
练习二、组窗口的重新排列——瀑布排列、瓷砖排列、重新安排图标	58
练习三、建立与删除组窗口——选 File / New 建立，按 Del 键删除	58
练习四、对程序项图标的操作——启动、移动、复制、建立和改换图标	62
练习五、从应用程序中返回程序管理器——关闭不需要的窗口返回较好	66
练习六、退出程序管理器——快捷键，ALT+F4	66
第七章 文件管理器 File Manager——Windows 的文件管理中心	68
一、文件管理器的窗口——目录窗口(或叫目录树窗口)和文件窗口	68
二、文件管理器的各种操作练习	70
练习一、选择文件和目录——点、Shift+点、Ctrl+点	70
练习二、改变窗口屏幕显示方式——可选树、目录、或二者同时	72
练习三、改变驱动器——点或 A+盘名	72
练习四、展开及收缩目录——双点该目录	72
练习五、对文件窗口的操作——可改变文件的显示顺序和文件的显示细节	72
练习六、重新安排目录窗口——瀑布排列和瓷砖排列、分隔条	74

练习七、改变屏幕显示字体——任选项/字体...	74
练习八、文件和目录操作——建立、移动、拷贝、删除文件(或目录)...	75
练习九、在文件管理器中启动应用程序——双点文件名	77
练习十、磁盘维护——选 Disk 菜单	78
练习十一、综合性练习:在文件管理器中双点操作总览	78
第八章 控制面板 Control Panel——Windows 的集成设置中心	79
一、Color:调整工作台面的配色	80
二、Fonts:字体的设置	81
三、Ports:配置通讯端口及网络设置	82
四、Mouse:鼠标器的设置	83
五、Desktop:改变工作台面的布局	83
六、Keyboard:调整键盘的按键速度	86
七、Printer:打印管理器	86
八、International Options:设置国际信息格式	90
九、Date/Time:设置系统日期及时间	91
十、Sound:设置或关断提醒蜂鸣器	92
十一、386 Enhancement:386 增强模式	92
第九章 字处理软件 Write	94
一、移动插入点的键盘操作——同传统的字处理操作差不多	95
二、定义文字块——行首+点定义一行;行首+拖动定义多行;双点行首定义段落;SHIFT+点定义句段	95
三、查找和修改字符串——选 Find 菜单的 Find 命令	97
四、给文档分页——自动分页和手工分页	100
五、在文本中插入图画——拷贝、嵌入和链接实例	100
六、设定字符的字体风格——选择字型、字体和字号	104
七、段落格式的重新组织——以段落为单位的排版及标尺的使用	105
八、文件格式化——打印分页、页首和页尾及跳格的设定	106
九、文件操作——文件格式的转换	107
十、文件打印	108
第十章 画笔软件(Paintbrush)	109
一、调整画图区的大小——选择 Options / Image Attributes	110
二、怎样消隐工具箱、线条框和调色板——View 菜单	111
三、怎样在一幅大的图画中移动——点滚动条	111
四、浏览图画——View / View Picture 或双点剪刀工具	111
五、生成一幅简单的图画	111
六、选择字体风格	112
七、如何在 Paintbrush 中输入正文——选择文本工具(abc)	112
八、Paintbrush 的画图工具——画图工具、图形编辑工具、文本输入工具	112
九、图块操作——切割或复制图块的各种方法	119
十、配置特定颜色——Options / Edit Colors	122
十一、保存 Paintbrush 文件——可以用四种图形文件格式存储	122
十二、打印图形	123
第十一章 终端机软件(Terminal)	124

一、终端机环境设置(Settings)——设置波特率、Modem 参数	125
二、电话(Phone)——在计算机上打“电话”	129
三、文件传输(Transfers)——文件传送和接收	129
四、终端机的文字编辑	130
第十二章 桌面办公用具	131
一、计算器(Calculator)——普通计算、科学计算和统计功能	131
二、日历(Calender)——安排约会或设置闹钟	133
三、卡片文件(Cardfile)——建立个人通信录或图片库	133
四、字符图(Character Map)——选用某些特殊字符	135
五、时钟(Clock)——可用作计算机工作计时	136
六、便签文件(Notepad)——简单、方便的“拍纸簿”	136
七、记录器(Recorder)——对一系列操作的记忆和重现：宏记录器	137
第十三章 造字程序和中文输入法	139
第一节 造字程序	139
一、怎样造一个汉字	140
二、如何使用造字工具箱	141
三、编辑用户造字	141
四、字体文件中的操作	142
五、一个综合性的造字练习	143
第二节 Windows 3.1 中文版的汉字输入法	144
一、拼音输入法的使用—— $\wedge$ Space 或 $\wedge$ SHIFT 进入或轮选各种输入法	145
二、拼音输入法的设置——用来设置联想、纯中文、模糊音等	148
三、码表输入法——杰出的编码平台，可嵌入包括汉字在内的所有文字的计算机输入编码体系	150
四、关于编码平台的思考——几个自选“课题”	152
五、国标/区位输入法	153
第十四章 Windows 应用软件和多媒体技术	154
第一节 Microsoft PowerPoint 4.0——图形创作、幻灯片制作软件	154
一、用 PowerPoint 演示画片和文稿	155
二、初步认识编辑按钮	156
第二节 Microsoft Word 5.0/6.0 中文版——字处理的新概念和新标准	158
第三节 FoxPro 2.5 for Windows——功能强大的数据库管理软件	161
一、FoxPro 2.5 的安装、启动和退出	162
二、FoxPro 2.5 的几个应用实例	162
第四节 多媒体技术的核心——CD-ROM	164
一、硬件要求及 CD-ROM 驱动器的类型和接口标准——声效卡和 SCSI、IDE 接口	165
二、CD-ROM 的标准——“黄皮书”和 ISO 9660	165
三、CD-ROM 的主要性能指标	166
四、CD-ROM 驱动器的安装——硬件、驱动程序、扩展软件	166
五、光盘软件的使用	167
第十五章 Windows 3.1 高级应用技术	169
第一节 对象的链接与嵌入(OLE)	169
一、动态数据交换(DDE)——Windows 软件信息交换的普遍技术：Copy-and-Paste	169
二、对象的链接与嵌入(OLE)——Windows 软件信息交换的崭新技术	170

三、DDE 和 OLE 的关系和比较——一个是基于线性的,一个是基于网络的	172
四、对象嵌入的操作——Copy-and-Paste(当应用程序支持 OLE 时自动变为嵌入)	173
五、对象链接的操作——Copy-and-Paste Links	174
六、选择剪接板内对象的格式——Copy-and-Paste Special	174
第二节 对象封装器 Object Packager——图标化的 OLE 技术	175
一、封装一个完整的文件	176
二、封装文件的部分内容	177
三、批处理文件的封装	178
四、更换封装对象图标的方法	178
五、图标的修改方法	178
第三节 了解更多的内存知识	179
一、什么是内存——与机器的 CPU 密切相关	179
二、PC 机的内存分配——常规内存和 640KB 空间限制的由来	180
三、对于 640KB 内存局限的第一个“冲刺”——扩充内存	181
四、286/386/486 机的内存分配——扩展内存	182
五、尚待开发的巨大资源——虚拟内存	183
六、何谓影子内存——把 ROM 程序放到 RAM 中运行	184
七、关于扩充内存和扩展内存的概念——EMS 和 XMS 的命名法	185
八、虚拟磁盘和虚拟内存以及“虚屏”技术	185
附录	189
附录一、中英文 Windows3.1 的标准菜单命令快速索引	189
附录二、Windows3.1 的工具程序	190
附录三、Windows 3.1 的应用软件介绍	192
附录四、在网络上安装 Windows 3.1	195
附录五、Setup.exe 程序的灵活使用	196
附录六、建立“虚存”	196

第一章 Windows 缘起及 Windows 3.1 的特点

何谓 Windows ? Windows 可以简单地理解为 DOS 系统的高级发展和延伸,其最大特点是用户界面图形化、窗口化,其次是支持多任务多道作业和内存管理突破了 DOS 640 KB RAM 限制。本章说明为何把 Windows 3.1 作为学习起点,了解 Windows 3.1 及其它新版的技术特点,以及 Windows 3.1 的发展和来源。

一、Windows 3.1 —— PC 家族微机上使用的窗口软件

Windows 的实质仍然是一个操作系统,它提供一个基于图形的多任务多窗口环境。在 Windows 中既可以运行为 Windows 开发的各种应用程序,也可以运行原来 MS-DOS 系统的一切软件。它是新一代的“DOS”,要学习、使用上万种 Windows 3.1 下的应用软件,就应当熟练地掌握它。

Windows 软件是 Microsoft (微软)公司的产品。自从 1985 年推出 Windows 1.0 以来,至今已有十来年了。不过 Windows 的早期版本并没有引起公众多大的兴趣,而且还有不少用户抱怨运行 Windows 很容易“死机”。这是由于所谓“不可恢复的应用程序错误”(UAE)所致。

1990 年 5 月终于推出面貌一新的 Windows 3.0 版,它不但克服了 UAE 的错误,而且其用户界面也堪称一绝,使得操作与概念更加形象化。此外最重要的突破是支持 Intel 80286 和 80386 的保护模式,使用户程序可以超过传统的 640 KB RAM 空间的限制,为未来的 PC-DOS 或 MS-DOS 的诞生打下了基础。

Windows 3.0 作为一个成熟的窗口软件,获得了空前的成功。它的问世具有划时代的意义,标志着 PC 个人机世界又一轮革命的开始。同时 Windows 3.0 的问世,也把比尔·盖茨 (Bill Gates) 和微软公司推向又一个成功的峰巅。

在 Windows 3.0 推出后的短短两年多的时间里,销售量已达 3000 万套,直逼 MS-DOS 十多年苦苦经营的销售业绩。微软公司的声誉再一次高涨,微软股票价格飞扬,最终把比尔·盖茨推向世界头号富翁的宝座。

在 Windows 3.0 之后,微软公司 1992 年推出支持多媒体的 Windows 3.1 版,又于 1993



年轻时的 Bill Gates

年推出支持网络的 Windows NT 版,它们都大获成功。

在 Windows NT 之前,计算机界一直对 Windows 究竟算不算一种操作系统而争论不休。作为操作系统,总是与硬件紧密结合、不可分离的,它们的启动往往是直接开机,其退出也就是关机,但 Windows 却必须以 DOS 为内核,因此,它不是一种“真正”的操作系统,这是持反对意见的看法。相反的意见却认为 Windows 可以绕过 DOS 而直接控制计算机的硬件,因此,它是一种操作系统。

其实,这恐怕是一个不成问题的“问题”。

Windows 无论其结构或功能都应属于操作系统一类,总不能因其含有嵌入式(embedded)内核,或因其悬挂式(suspended)风格而不被认同于操作系统吧?又如没有自己的汉字字库、而悬挂在其它任何汉字系统之上运行的自然码汉字输入法,谁能说它不是一种 CCDOS 呢?何况 DOS 操作系统,早已是个人机世界的主流,如果认为 Microsoft 公司会在推出一种全新的软件之后会抛弃广大的 PC 机用户,这也是一种不合逻辑、不切实际的想法。

不过,当 Windows NT 推出之后,这一切争论便沉寂了。Windows 已发展成为新一代的操作系统,而且图形操作系统工业标准的归宿,也非 Windows 莫属。

Windows 正如十年前的 MS-DOS,再一次领导了世界计算机软件的潮流,一时间,各大软件公司又纷纷齐聚在 Windows 的“麾下”。著名的软件公司,如 Borland International、Lotus、Perfect 等等,争先恐后地把自己的软件打上 Windows 的标记。为 Windows 开发的应用软件源源不断地推出,其数量已达万种以上,全球用户据保守估计,至少四千多万个。一句话——“For Windows”已成为“挡不住的诱惑”。

1993 年 11 月,在世界著名赌城拉斯维加斯举行了一年一度的世界计算机秋季大展 Comdex Fall。在金碧辉煌的阿伯丁剧场,比尔·盖茨演示了 Chicago 的 Beta 版(β,测试版),当显示器屏幕上出现了芝加哥的美丽风光时,立即赢得了经久热烈的一片掌声。

二、一体化理论和操作平台——GUI 的理论来源

Windows 是直接从 MS-DOS 发展而来的,但其功能则更加完善和丰富,尤其是其用户界面,真是堪称一绝。

Windows 是发端于“一体化软件”的,它也应是一体化软件中的一员。所谓“一体化软件”,原名为 Integrated Software,它又有“集成化软件”或“操作平台”,“操作环境”等不同的说法。

我们知道绝大多数软件都各自以一种方式操作,例如删一个词,字处理用 $\wedge T$,即 CTRL + T,电子数据表格软件用 /B,数据库中则用 Del,就是在字处理中各种软件的命令和击键方式都常不一致,例如 $\wedge KD$ 存文件,而另一个字处理可能用 $\wedge S$ 。如果涉及到画图和通讯软件,则操作方式更是令人眼花缭乱。这为用户友好界面的发展带来严重的问题,不仅仅是一般用户,就是一些计算机专家也常常需要费大力气去适应各种不同的操作方式。

这个问题的答案就是一体化(integration)。一体化或操作平台,为各种不同的应用软件提供一个共同的工作环境,建立共通的命令结构,并允许各应用程序共享数据。换句话说,一个用户能有效地进行字处理、电子报表及数据库操作等一系列工作,能方便地从一种工作中切换到另一工作,而不需要退出平台就可以完成一个复杂的作业。

大多数计算机和软件都需要大量的练习。当计算机的性能越来越高、软件越来越多,而且其内容越来越详尽、操作越来越复杂时,计算机的操作变成一桩令人敬畏的事。一些用户产生严重的误操作,或“迷失”在操作之中,他们不知道自己在作什么,也不知道下一步到哪儿去。而且这种现象,不单于计算机的新手,就是专家也同样因复杂的操作过程和难懂的文档而陷入困境。这样,计算机的高效率和人的操作的低效率“叠加”,结果是只能达到计算机应用的平庸的、甚至是低劣的水平。

反之,如果给用户一个一致的、他(她)早已熟悉并易于使用的友好的操作界面,它一点也不妨碍您的工作,您也几乎感觉不到它的存在。这就可以更加专注于您的工作,因而可能拥有更高的效率。

一体化以提供友好的用户界面为目标,其技术内容为:①建立共同的数据格式。②统一设置命令和击键键位。③采用用户熟悉的操作模式和统一的功能。④在各种不同的软件之间建立数据和信息的共享中心。

一体化的思想产生得很早,甚至比微处理器的孕育还早。它发源于美国 60 年代两个不同的地方,一个是五角大楼的高级研究规划院(ARPA),另一个是斯坦福研究院(SRI)。

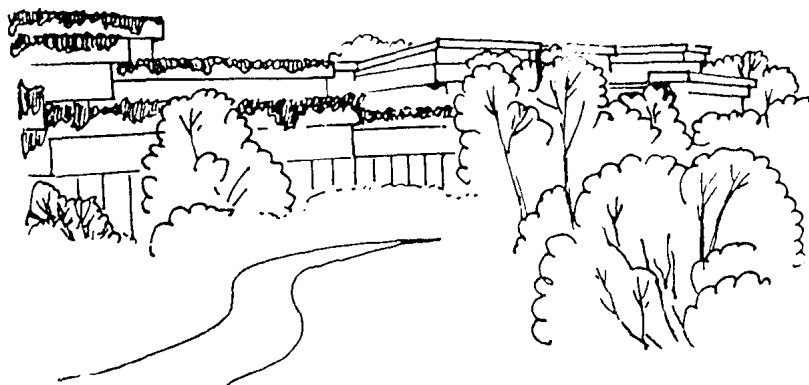


图 1.1 图形用户界面思想的发源地——Xerox 的 Palo Alto 研究中心(PARC)

ARPA 是官方的一个“桥梁”机构,它把各大学的研究中心与一些民间的思想库(Think-Tanks),如著名的兰德公司(the Rand Corp.)、阿姆斯(Ames)等,联系在一起。ARPA 一度由 Bob Taylor 领导,它以许多革新思想,如膝上电脑、网络通讯、软件一体化等著名。大约同时,道格拉斯·恩格尔巴特领导着的斯坦福研究院则给我们带来鼠标器、图标和集成化。这些思想后来一起融合,进入了另一个由施乐(Xerox)公司建立的 Palo Alto 研究中心,即 PARC。由 ARPA 来的 Bob Taylor 主持该中心的工作,并聘用了一些产业界最优秀的计算机科学家,如 Alan Kay、Charles Simonyi 等。PARC 的革新既包括硬件,也包括软件,如台式机、笔记本电脑、位映像屏幕、鼠标和网络。这些发明使用户友好界面更前进了一步。位映像屏幕把屏幕上的每一点与计算机内存中的地址一一对应,这样特别适于计算机的图形操作。

尽管在 PARC 里发明的这些装置从未被商品化过,但却影响了许多计算机制造厂商。多年以后,这些创造性的思想渗入了计算机工业,这些富于创造性的人们也纷纷进入其它计算机公司或建立起自己的公司。如 DEC(Bob Taylor)、Atari(Alan Kay)、Apple(Larry Tesler 和 Alan Kay)、Microsoft(Charles Simonyi)、3 COM(Bob Metcalfe)、Grid(John Ellenby)。

Xerox 生产了 1500 台 Alto 计算机,全部用于这些新思想的研究、开发工作。Apple 继承了 PARC 的思想,1983 年宣布 Apple 的 Lisa 机的诞生,Lisa 指 Local integrated software ar-

chitecture,作为个人机及办公系统进入市场。

Lisa 的操作如同在一张台面上,屏幕成为电子台面,其上有小的图形或图标,代表办公室人员熟悉的桌面工具,如备忘录、报表、文件夹、时钟、甚至包括一个废纸篓。选择图标只须在台面上移动鼠标即可。Lisa 计算机售价一万美元,在商业上未获成功,Apple 于 1985 年终止了此项研究。而 Lisa 的失落却带来 Macintosh 的成功。MAC 机不到 3 千美元,继承了大多数 Lisa 的功能。由于 MAC 机的问世,用户友好界面的思想终于在大众中找到了市场。

从 Alto 到 Lisa 和 MAC 的集成软件革新之后,集成软件的发展不再跟随清晰的年月顺序,而发展成四条并行的主线:集成家族系列、窗口软件、All-in-one 和背景集成软件。

①集成家族系列(Integrated Family Series)

这类软件通常是一些字处理或电子报表软件。如 WordStar 家族的 WordStar、Mailmerge、InfoStar、CalcStar、SpellStar、DataStar、ReportStar、Starburst。这是 MicroPro 公司的产品。家族产品由于是设计为单独使用的,因此功能很强且用法详尽,对内存需求也不大。但这些优点也不能冲消其缺点,即当数据共享或合并时,变得既慢而又低效。它们的统一风格以 WordStar 为例,由 Starburst 调用各种功能,所有的产品均有一致的操作风格。

②窗口软件(Window Manager and Integrator)

窗口软件不但能充分利用各应用软件的特点,并能在它们之间共享及交换数据,它既能分别使用 WordStar、Lotus 1-2-3 或 FoxBASE,也能在同一个集成环境中多任务或多个文件地同时进行工作。这样,你可以从电子报表、画图软件和数据库中转换数据到字处理,并在屏幕上同时拥有几个各自的窗口。

Digital Research 公司的 GEM、Microsoft 公司的 Windows、IBM 的 TopView 等都是这一类软件。

③All-in-one 软件

“All-in-one”这个名称很难找到合适的中文译法。这一类软件是把流行的软件也以窗口形式操作并把这些程序全部置于一个大程序中。例如 Ashton-Tate 公司的 Framework、Lotus 公司的 Symphony 等。All-in-one 有很大的便利性、一致性和通用的命令,加上极强的数据共享能力,可以把数据从一个软件移到另一个中,或把几个软件的数据组合成一个,甚至可在一个应用程序中建立单独的区域,当该区域被更新时,其它应用程序的数据也同时自动更新(这一点类似于 Windows 3.1 的 OLE 功能)。但 All-in-one 所需的内存很大,而且单个的程序有时不如它们单独使用时更有效。

④背景集成软件(Background Integration)

背景集成软件的集成方法是同样的,但它们并不把一切程序都集中到一块,而是只把一些“背景”工具,如计算器、便笺、日历、电话拨号盘等放入背景内存中,使用时可以一键弹出。这样的软件如 Borland 公司的 SideKick 等。

三、阿蓝·凯和他的 Smalltalk——GUI 思想的第一个实践

1977 年是一个什么样的微机时代?

三年后才有 IBM 的秘密项目(代号为 Project of Chess,名为“跳棋”,实为 PC 机)产生,五年后才有 Lotus 1-2-3 的宣布。1977 年可算是微机的早年,一个“黑暗”年代。

事实上当其他人还生活在 1977 年时,阿蓝却差不多已生活在 1987 年了。他兴高采烈地沿着自己的思路,设计窗口、图标和鼠标器、多任务的集成软件。阿蓝是一个极富于幻想的人,



Alan C. Kay

第一次构思孕育出机器的模型是在 1968 年作为大学毕业生的时候,而且阿蓝的天才早在少年时期就已显露出。他曾在 NBC 广播智力竞赛中夺魁,被公认为是一个 quiz kid (聪明的孩子),大学时得到数学学位,毕业后当爵士乐吉它手一年,之后返校攻读计算机科学的博士学位。为了他的 Ph. D 学位,他设计了一个多重窗口的计算机。1971 年他加入 Xerox 的 PARC,并在此度过 10 年光阴,后来才移到 Atari 公司,1984 年进入 Apple 公司。

当在 PARC 时,他最著名的成果就是 Smalltalk,这一极为友好的编程语言展示了许多新思想、新构思,十年后这些思想被 Apple 的 MAC 机、Microsoft 的 Windows、Digital Research 的 GEM、IBM 的 TopView 所吸收。Smalltalk 包括下拉式菜单、图标、鼠标和窗口。他关于窗口的观点被后来的人多次引述过:

关于窗口的一种思维方式是把它们看作运载工具,它们不是图形,也不是构架,但它们可以使您在无穷尽的生动变化中观察和进行信息处理。

—— Alan Kay

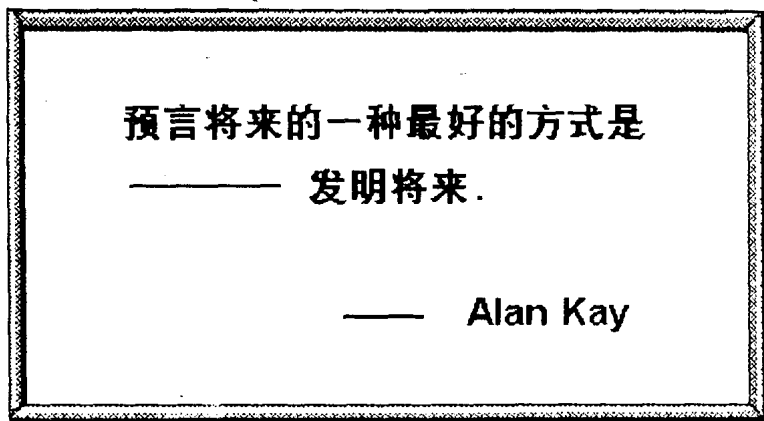
极为难得的是,当阿蓝发展这些思想时,世界上还没有任何人打算把计算机设计得更好用。当然,当时机器很少,只有专业人员才能接触计算机,而从终端上调用大型机的数据,或在微机上作金融计划的人那时还没有出现在地平线上。但象发现新大陆的哥伦布一样,阿蓝也从不受任何可见地平线的限制。他的观点被归结为:

如果一个人不得不靠翻查手册来使用用户界面,那么您就算失败。

—— Alan Kay

阿蓝在微处理器(MPU)进入微机之前设计出微机,在 4 位机和 8 位机的时代设计出

了要求 32 位机才能运行的软件,这恰如他对未来所抱的一种技术观点:



四、Windows 3.1 的特点

① 对象的链接与嵌入(OLE)

OLE (Object Linking and Embedding) 是 Windows 3.0 的 DDE (Dynamic Data Exchange, 动态数据交换) 的高级发展,它创建一个不同的应用程序可在其中共享信息的环境。各种数据均可视为不同的对象,例如电子表格、图片、报表、甚至文本的段落都是对象(object)。OLE 技术使不同的应用程序可以方便地共享这些对象。

② TrueType 字型技术

TrueType (TT) 是一种新的轮廓 (Postscript) 字型技术, 可让用户使用任意尺寸的字型, 并在 Windows 支持的任何显示器或打印机上产生高质量的输出。

注意 Windings 字符集中的一些符号, 这些符号也许对您开发 CAI 教学课件或美化您的文稿大有帮助。Windings 字符集也是 TrueType 字型。

③ 共享资源的操作平台

资源的概念范畴很广, 例如打印机、显示卡、鼠标器, CPU 等, 这些是硬件资源, 此外中文、英文、甚至各种字型, 它们也都是计算机的资源。所有的资源几乎都是由程序调用的, 而这些程序不外乎 DOS 软件和 Windows 软件 (对 PC 机而言), 对于 DOS 软件来说, 每一个软件都得自己提供外围设备的驱动程序, 而 Windows 由于采用了与外设无关 (Device Independent) 的系统结构, 因此您不必担心当安装了 PowerPoint 或 CorelDRAW 之类的 For Windows 软件后打印机、显示器驱动程序的重新安装等问题, 因为它们共享 Windows 操作平台的一切资源。

④ 支持多媒体

多媒体——通过文字、声音以及视频影像的结合——用一种过去只能梦想的方式表达信息, 它使信息变得栩栩如生, 例如使用多媒体, 您可以在一个普通的来信中听到朋友的问候; 您能目睹宇宙飞船的发射; 您也能创作动画、广告或讲课的文稿等等。

⑤ 崭新的内存管理方式

Windows 3.1 的内存管理十分灵活, 它既有虚拟盘技术 (把内存划一块出来当做虚盘), 又有虚拟内存技术 (把硬盘空间划出一大块当做虚存)。关于 Windows 3.1 的内存管理, 我们将在第十五章中学习。

五、中文版的 Windows 3.1——它的通用码表输入法可以挂接任何一种汉字输入法,为您试验、研究和发明一种新的输入法提供一个操作平台

中文 Windows 是从 Windows 3.0 开始的,例如早期的有保利公司的汉化 Windows 3.0、北大的 BD Windows 3.0 & 3.1、长城公司的 Windows 中文环境、新天地的中文之星等,这些都推动了 Windows 技术在我国的应用。

而中文版的 Windows 3.1 (或叫 Windows 3.1 中文版,Microsoft 公司推出)采取了以我国国家标准码(GB 2312-80)为基础的双字节内核汉化技术和汉字的 TrueType 字型技术,使从 Windows 的内核到用户界面都实现了中文化。无论是菜单、应用程序、还是对话框、提示信息等都采用中文信息。

系统级的汉化技术使 Windows 3.1 中文版并未因庞大的汉字库而明显地影响运行速度。经过测试,中文版与原版的速度比较没有明显区别,系统借助于磁盘高速缓存程序 Smart-Drive,较好地解决了系统由于对汉字库的频繁读取而造成的速度下降问题。

Windows 3.1 中文版与西文软件保持了良好的兼容性。无论在字处理 Word、电子表格 Excel、幻灯片制作软件 PowerPoint 以及 Aldus 和 Quack 等书刊排版系统中,Windows 3.1 中文版的汉字 TT 字型都可与西文 TT 字型媲美。

中文版提供了细宋和中黑两种 TT 字体,可作 90 度旋转、斜体、加粗以及无级缩放等。在图形软件中,字体可以任意方向地拉伸、旋转,实现阴影、网格等修饰也很容易。

中文版的基本系统配备了全拼、双拼等汉字输入法。拼音支持联想、高频先见、动态调频、模糊音以及键位重排等功能,词组库容量达 2 万多条。除了汉字造字程序之外,Windows 3.1 中文版还提供了一个用户自定义编码的应用程序,允许用户根据自己喜好自定义汉字编码,并可将其嵌入工作平台的接口。

请不要小看这个不大的程序,它可以囊括几乎所有的 700 多种汉字输入法,全部要作的工作只不过是编辑一个汉字或词组与其代码一一对应的文本文件,再把该文件的名字告诉 Windows 就行了。不但如此,如果您打算发明一种新的汉字输入法,那么用中文 Windows 3.1 的通用码表输入法作开发工具,并在其中进行反复的试验,那就再合适不过了。

思考题:如果把其它一种文字,例如日文或阿拉伯文,也用这个码表输入法去实现计算机的编码输入,这行不行?

思考题:更进一步地,如果把英语本身,也用此码表输入法来实现一种“别开生面”的英语的“紧缩输入法”,从而大大提高英文输入的速度。有没有可能性和实用价值?

如果您能深刻理解文字输入的编码原理,回答这个问题就很容易了。

六、何谓 Windows NT——一个用于先进的或复杂的计算机环境的网络系统

Windows 3.1 是适用于 PC 机和局域网环境的操作系统,Windows for Workgroups 也同 3.1 差不多,不过主要用于中、小型的网络上,它们都是已经广泛使用的新一代操作平台。而 Windows NT 则是继 3.1 之后推出的适用于复杂计算机网络环境的操作系统。NT 为 New Technology 的缩写。

不过 Windows NT 只能运行于 386 或以上的机器,其内存最好 16 MB,硬盘在 200 MB 以上。它是一个为先进的 PC 机和未来硬件而设计的操作平台。

七、芝加哥版(Windows 4.0)有何技术特点——即将问世的 Windows 95

Microsoft 公司 1994 年已经推出 Windows 的芝加哥版,这主要是为正在使用 Windows 3.1 的用户而开发的。

①硬件方面,要求必需在 386 及以上机型,内存至少 4 MB,至少有 128 KB CACHE。

②Chicago 是一个真正可以自行启动的操作系统,不再在 DOS 之上挂接运行。但现在的上万种 Windows 的软件均能在 Chicago 上运行。

③窗口的改进。Chicago 用立体链式结构的窗口代替 3.1 版的层迭式或平铺式窗口,当启用某一程序时,就会把相关的组或程序摆放到屏幕角上并用虚线框连接,尤如投影,更富于立体美感。

④支持长达 256 个字节的文件名。

⑤垃圾桶(Recycling Bin)功能。这是吸取 MAC 机的特点,用一个特殊的窗口作为“废纸篓”,把不要的东西扔在里面。不过,与真正的垃圾桶不同的是,一旦发现扔错了对象,仍然可以及时找回。

⑥网络功能。以 NT 版的网络功能为基础,可实现文件或打印机共享。更妙的是地球仪方式,不仅协助联机联网,且能自动检测安装的网络类型,旋转出各联机服务站的图标,选定之后可检索或拷贝其目录或文件,或联接该网。

八、多媒体 Windows 1.0——专用于多媒体的窗口软件,“1.0”表明正在起步

1991 年产生了两种多媒体个人机操作系统(MPCOS,即 Multimedia PC OS),一个是 Apple 的 Quick Time,另一个是 Microsoft 的多媒体 Windows 1.0。

MPCOS 不但能处理文字和图形文件,还能处理动态画面和视频信息。此外,它能象控制普通外设那样,控制录像机、摄像机、音响、MIDI 以及 CD-ROM 光盘设备。

管理动态画面和控制声像设备的任务是 MPCOS 最基本的两大功能括充,这是区别多媒体操作系统和一般操作系统的主要标志。以前的多媒体系统都是以定制的应用程序迎合硬件的适应性行动,因此这些程序千差万别,很不统一。只有 MPCOS 才能使多媒体的应用程序开发有一个共同标准,也才能为开发者提供一个直观的操作环境。用鼠标器和菜单通过操作系统直接使用多媒体设备,对光盘系统中的多媒体信息进行检索播放、特技处理等等。

小结:

我们在本章中介绍了 Windows 的缘起或发端,以及 Windows 的发展,并了解了 Windows 3.1 及其后的几种新版的特点。图 1.2 表明了本章的主要内容。

Windows 窗口环境具有界面风格一致的特点,所有在 Windows 下开发的应用软件都具有相同的操作风格,学会其中一种软件的操作,其它软件完全可以触类旁通。Windows 之所以广泛流行,还因为它具有强大的存储器管理功能,突破了 640 KB 的限制,可直接访问 16 MB 的扩展存储器。它还可以通过剪辑板、动态链接库、动态数据交换等方式实现信息共享,并支持 Novell 等网络。尤其是 Windows 在多媒体技术方面更将大显身手:全世界 Windows 的用户已经超过 4 千多万,这样迫使众多的软件厂商纷纷转向 Windows 的操作平台,当前已有一万多种 For Windows 的软件问世。