

第一篇 Windows 3.1 操作环境

第一章 概 论

1.1 Microsoft Windows 窗口系统软件

Microsoft 的 Windows 自 1983 年 11 月颁布以来,历经更新完善,直至 1990 年 5 月 Windows 3.0 的问世,引发了一场计算机领域中的革命。Windows 由于功能齐备、使用方便、用户界面新颖美观,使得计算机操作的方式和软件开发过程发生了革命性的变化,引起各国用户的极大关注和兴趣。目前,Windows 已成为基于 Intel 80386、80486、Pentium 微机的操作系统标准。Windows 通过与 MS-DOS 密切配合,构造了一种可称为“图形操作环境”的窗口软件系统。Windows 不仅为基于 MS-DOS 的 PC 机增加了图形用户接口,还扩展了 DOS 的功能——提供多任务(同时可运行多道应用程序)、改善内存管理。利用 Windows 可使计算机的操作变得浅显易懂,也可以更为充分地发挥硬、软件环境的作用,提高工作效率。

1.1.1 窗口系统的概念

窗口系统最初是指对在屏幕上指定部分输入、输出操作进行控制的一套管理程序。实际上,从用户或应用角度看,窗口系统是可以同时运行多道程序的一个集成化环境;从软件开发者角度看,则应该能够在无关的程序之间共享资源;更一般地认为,窗口系统是能够提供友好的、菜单驱动、具有图形能力的用户界面的操作环境。

MS Windows 就是目前常见的基于 MS-DOS 的窗口软件系统。X-Windows、News 等是基于 UNIX 系统的窗口软件系统,用于工作站上。

1.1.2 Windows 的发展简史

尽管早在 1983 年底 Microsoft 公司就宣布了开发 Windows 的计划,但直到 1985 年 11 月才真正提供了 Windows 1.0 版。Windows 坚定地支持图形用户界面 GUI 的概念,提供独特的图形操作环境,代表着图形与字符世界的结合。尽管 Windows 1.0 仅限于 640K 运行实模式,但它却能够把在多种应用程序启动和退出时分割的自由内存合并起来。同时,Windows 1.0 提供了“独立于应用程序设备”这一对于当时的 IBM PC 来说是全新的概念。Microsoft 公司开发了一独立于设备的图形接口——图形设备接口 GDI,以允许开发者在他们的应用程序中显示图形和编辑文本而不必为该应用程序支持何种硬件分忧。只要应用程序是为 Windows 设计的,它将支持全部 Windows 所支持的硬件。应当说,这一初期版本是不成熟的,在存储管理、软硬件匹配等方面还存在不少缺陷。

1987年,IBM和Microsoft公司联合宣布推出OS/2和显示管理程序。该操作系统和相关的图形用户界面的开发导致了Windows2.0的推出。Windows2.0的主要特点是:支持“覆盖”式窗口,增加了动态数据交换DDE技术,允许Windows的应用程序通过信息系统与另一应用程序通信,以进行数据的交换。当然,Windows2.0在运行许多当时流行的DOS应用程序上有不少困难,许多不能在窗口中运行。

自Windows1.0推出以来,Microsoft公司一直致力于Windows的改进和升级,终于在1990年5月推出了Windows3.0版。并立即引起各国用户的极大关注,很快在世界范围掀起了一股Windows热潮,使之得到迅速普及与推广。

在Windows3.0的发布会上,Microsoft公司总裁Bill Gates说:我们的目标是为用户提供图形化、易于使用的界面。实现这一目标并不是轻而易举的,Windows3.0是Microsoft公司第三次努力的结果,前两个版本由于关键问题未能解决,并未被广大用户接受。对于使用DOS系统,又希望有良好图形环境和一致性用户界面的用户来说,Windows3.0是必然的选择。

Windows3.0不仅是一个升级的版本,可以说是一个全新的环境,它提供了高达16MB扩充内存的直接存取;提供了可将硬盘空间作为虚拟内存等存储管理及多任务管理等一系列功能很强的应用程序;还有一个最直观的特点就是生动形象的用户界面。

其后,又经过进一步的修改与补充,1992年4月推出了Windows3.1版本。

Windows3.1是目前流行的一个功能完善的产品,它对Windows的坚固性、内部字模和文件管理的接口等进行了较大的改进,还包括有一全新的数据共享技术——对象链接与嵌入,Windows3.1能更好地支持网络,提供对多媒体的支持等。现在,Windows3.1是在市场上非常流行的窗口系统,它的许多独到之处使得微机系统变得易于使用与掌握。广大用户通过Windows可更加充分地利用软件及硬件资源,开发出高质量、界面友好的软件,提高计算机的使用水平和工作效率。

1.1.3 Windows与DOS

对于Windows,曾经有过争论的是:它究竟是操作系统还是DOS的外壳(Shell)?应当说这两种说法都有其正确性。一方面,Windows3.1是运行在MS-DOS下的窗口系统,

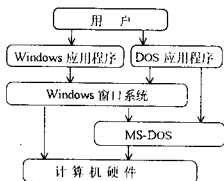


图1-1 Windows与DOS的关系

提供了 DOS 下的一个窗口。作为用户与 DOS 的媒介,它继承了 DOS 的功能和规则,提供了更为方便实用的界面;另一方面,Windows3.1 的确又具有更为深层的功能。它执行一般只有操作系统才具有的功能,Windows 有时能绕过 MS-DOS 直接控制硬件设备,如对视频显示、键盘、鼠标、打印机、输入/输出和内存管理等控制,还控制着全部在 Windows 下运行的程序的执行和设计。如图 1-1 所示。

1.1.4 Windows3.1 的特点

1. 用户界面友好

它是 Windows3.1 产品最具特色的部分,摒弃了传统的 DOS 提示符(例 C: >),代之以“窗口”、“图标”及立体感很强的“按钮”等图形画面。许多任务的执行都是在窗口中利用鼠标器简单地在图形画面上选择完成的。用户完全可以根据自己的喜好选择自己的屏幕颜色,给人以赏心悦目、随心所欲的感觉。

2. 操作的一致性

成千上万的各类商品软件纷纷应运而生,给广大用户带来了便利。但遗憾的是,各家软件公司的商品软件几乎都有一套自己独特的操作方法。因此,为熟悉每一软件,用户都要有一段艰苦的过程。而在 Windows 中,所有的软件都有着一致的操作和外观,用户一旦掌握某种应用软件,就能举一反三,迅速熟悉其它各种 Windows 应用软件,这一点对非计算机专业人员来说尤为重要。

3. 多任务环境

在 MS-DOS 中,PC 机一次只能运行一个任务。大量 CPU 时间浪费在等待输入/输出上,于是多任务共享 CPU 时间自然成为容易想到的一个提高机器运行效率的方法。Windows3.1 提供了多任务运行的环境,一个任务可以按前台、后台或独占方式运行,各程序和各任务之间能够容易地切换。

4. 信息交换

Windows3.1 为应用程序间的信息交换提供了三种标准机制——剪贴板(静态数据交换)、DDE(动态数据交换)及 OLE(对象的链接与嵌入)。Windows3.1 可以方便地利用剪贴板把一个应用程序的信息剪贴到另一个应用程序中,使数据得到充分的再利用。同时,利用 DDE 技术能使一个应用程序中的数据修改自动地反映在另一个应用程序中。DDE 实际上允许用户组合多个 Windows 应用程序,产生一个新的符合特定需求的用户程序。OLE 是一种应用程序一体化的技术,它是 DDE 技术的改进,使用户能方便地建立复合文本,这些复合文本可由来自若干个不同应用程序的对象组成,如图画、图表、文本、声像、音乐等,每个对象在复合文本中仍与原应用程序相联系,用户可以极为简单地在复合文本中的任一对象上点鼠标来打开与该对象相链接的 Windows 应用程序,进行想要的操作,并使复合文本对这些操作作出反应。

5. 内存管理

内存管理被认为是 Windows3.1 较有实质性的特点。在 CPU 为 286 或更高档时,Windows 3.1 利用存储保护模式,能够直接访问高达 16MB 存储空间,突破了传统的 640K 基本内存的限制,可不再为如何使用 640K 以上的内存烦恼了。

6. 设备无关性

使得今后的软件开发者为 Windows 编写的应用软件可不必直接控制屏幕或打印机,而只是利用它所提供的图形设备接口(GDI)在屏幕或打印机上输出各种图形或文字。只要 Windows 支持这种设备,应用程序便可使用这种设备,无需专门再开发设备驱动程序。因而给商品软件的开发者和硬件厂商提供了方便。

7. True Type 字模技术

Windows 3.1 不但支持图形设备接口(GDI)字模(通常称显示字模)和基于设备的字模(通常称打印字模),还支持十分流行的 True Type 字模技术。Windows 3.1 是第一个包含基于轮廓的 True Type 字模技术的 Windows 版本。用户利用它所提供的轮廓字型可以输出任何尺寸的 True Type 字型而不会产生“锯齿”现象。同时,在该技术中,打印和屏幕显示使用相同的字模文件,这使 Windows 3.1 进一步接近了“所见即所得”(What You See Is What You Get)。

8. 支持 MS-DOS 应用程序

在 Windows 3.1 的 386 增强模式下,DOS 应用程序可以在一个窗口中以高分辨的 VGA 图形方式运行,也可以整屏运行,并且可以同时运行几个 DOS 应用程序。窗口式 DOS 应用程序的运行速度明显加快,还提供了对窗口式 DOS 应用程序的鼠标支持。

9. 网络支持

通过内存管理的改进,Windows 3.1 可以支持各种网络任务。在 Windows 的安装过程中,可自动识别网络的存在,并给出一个可选的表格。用户只需用鼠标在所选的网络名上点一下便完成选择。Windows 3.1 支持的网络系统有:3 Com3*Open、Microsoft LAN Manager、Novell Netware、IBM PC LAN、DEC Pathworks 等。

对此,Microsoft 公司还有 Windows for Workgroups(WFW)将 Windows 3.1 和易于使用的网络功能组合在一起,使信息共享和协同工作变得更加容易。对于已有 LAN 的 PC 而言,WFW 可使网络管理及应用变得图形化而更易于管理;提供的电子邮件(E-Mail)极大地方便了用户信息交换和文件传送。WFW 中的 Schedule++ 则帮助用户更加合理地安排和规划网络的运行以及每日工作组的任务。

10. 多媒体技术

提供了对多媒体的支持。用户利用 Windows 3.1 所支持的声霸卡、麦克风以及外接的扬声器或耳机,即可在 Sound Recorder 应用程序中收听或录下声音;用户同样可利用 Windows 3.1 所提供的 Media Player 操纵各类多媒体文件,并对其硬件控制(包括 CD ROM 驱动器、视频磁盘 CD 唱机、录像带等)。也可以利用 Media Player 来运行动画、声音等文件。

11. 软件开发工具

Windows 3.1 除提供了软件开发包 SDK 外,还提供 Visual Basic、Visual C++ 等多种软件开发工具,使用户不仅可以在图形界面上操作,还可以得心应手地进一步开发风格一致的应用程序,使 Windows 成为一个开放式环境。这里,值得提到的是,Visual Basic 以其高效率、简单易学、功能强大的特点,成为 Windows 环境下速度最快的编程工具,尤其适合于非专业软件人员使用,相信,VB 作为 Windows 的开发工具将在国内十分流行。Visual C++ 则是提供作为编写大型复杂 Windows 应用软件的主要开发工具。

以上特点使 Windows 与字符方式的系统环境相比,具有很大优势。尤其是 Windows 提

提供了一个十分开放的操作环境,Microsoft 公司鼓励用户去调整 Windows,从而最大限度地发挥用户的创造力,充分发挥 PC 机的潜力。

1.1.5 Windows 3.1 的运行环境

成功地运行 Windows 3.1 窗口软件系统及其应用软件,一般需要以下配置:

主机: 基于 386、486、Pentium 微机(在 286 上勉强运行)
内存: ≥4MB(至少 2MB 内存)
硬盘: ≥270MB,且至少有一个软盘驱动器(办公/商用)
操作系统: MS-DOS6.0 或更高版本(至少 MS-DOS3.1)
视频系统: VGA,SVGA 等

除了以上基本配置外,还需要鼠标、打印机、MODEM(用于通信)等。

1.2 现代办公自动化软件

现代办公自动化需要先进的 OA 软件工具支持,为此,各种办公应用软件应运而生、精益求精。据美国 Infocorp 统计,目前以 Microsoft 公司的 Office 办公软件销售量为最大,1993 年全球销售额达 5.71 亿美元, Lotus 公司的 SmartSuite 办公软件次之(7000 万美元), WordPerfect (Novell 的分部)居第三(4000 万美元)。它们的年增长率都在 200%以上。OA 软件已成为各大软件公司争夺桌面微机(Desktop)应用软件市场的焦点。

1.2.1 字处理 Word

“文字处理(Word Processing)”一词源于最早的计算机术语“数据处理”。计算机最早用于处理数据,也就是作大量数据的运算。但是更多人的工作是与文字打交道,与数据无关。如何利用计算机来帮助人们“处理文字”?这就需要文字处理软件,用以处理文字信息的表达式,大量办公用的报告、总结、公文、商业合同、学术论文以及函件、信封等。尽管现在各种图形、图像处理软件越来越多,但是,字处理仍是桌面微机广泛使用不可缺少的功能。用户应当以同等态度对待文字与图像,视内容而定选择以谁为主。这方面早期有 Wordstar,金山-北大的 WPS 到 WordPerfect (Novell),日趋成熟。

Word for Windows 是功能十分完备的文字处理软件,它继承了 Windows 直观易用的图形用户界面,可以轻松自如地编辑文字、图形和数据,生成各种图文并茂的文章。Word for Windows 是 Microsoft 公司推出的一个非常成功的软件,真正做到了屏幕显示和打印结果之间的一致,即“所见即所得”。据统计,Microsoft Word 现有用户超过 2000 万,是现今最畅销的字处理软件,目前在国内所见到的有 Word 2.0、Word 5.0 与 Word 6.0 for Windows,后两者都有中文版。Word 也有 DOS 和 Macintosh 版本。

1.2.2 电子表格 Excel

“电子表格(Spread Sheet)”是一种软件,能使用户更快、更精确地处理数据。它的最大特点是能用公式的方法自动处理数据。所以说,电子表格是指单元间可以通过计算机建立自动关联的表格,电子表格可用来计算真实的数据,又可以为假设情况进行概要模拟。如要处理一组实际商品价格,想对它们求和,电子表格会自动地将各个数据相加,并将总和填到“合计”一栏中。每种电子表格软件都有几十种预先定义好的公式,以完成各种不同的计算。

目前流行的电子表格还有绘制示意图的功能,例如直观的饼图。Lotus 1-2-3 是这方面最著名的一个,Microsoft Excel for Windows 则是后来居上,它具有强大的分析能力、表格制作工具及丰富易用的统计图表等。电子表格广泛用于制作商业财政报告、财务报表、统计分析以及家庭支出跟踪等。它的快速计算、假设分析、漂亮美观、清晰明了的图表功能更是具有不可比拟的优点。相信,电子表格软件将在国内逐渐普及,以至进入到家庭电脑。

Excel for Windows 具有电子表格的全部功能,屏幕显示卓越,图形制作功能强。Excel 软件的宏指令、旁注、版面制作功能十分出色,同时还有三维页面、文件链接以及多任务等重要功能,是市场上最优秀的电子表格之一。日前在国内见到的有 Excel 4.0 和 Excel 5.0,后者有中文简体版。同类的还有 Lotus 1-2-3 for Windows, Borland 的 Quattro pro 等。

1.2.3 演示图形制作 PowerPoint

书写形式的信息有两种类型——文本与图形。一般意义的图形技术是指制作图片、图表、卡通图、草图、数字化照片等各种图画技术。在计算机领域中,图形指的是除了单个词或数字之外的所有其它信息。计算机制作的图画在我们周围随处可见。

现代商业活动日趋频繁,迫切需要能够实现人与人之间提纲携领、快速交流的信息表达手段。“演示图形(Presentation Graphics)”是专门用于制作演示图形的桌面微机软件,它可以使商务人员凭藉美观、清晰、简便的形式获得对方的信任与重视。PowerPoint 具备用户所需各种工具:文字处理、草拟大纲、图表统计、绘制图形。操作简便、迅速、富有弹性,不用花费太长的时间即可掌握。可以产生多种高雅的输出媒质,诸如:演讲稿投影片、广告单、黑白/彩色 35mm 幻灯片,或在报告厅、会议厅中直接通过电脑大屏幕投影显示。

PowerPoint 较其它演示软件有许多优点:简单易学,对于已有一定 Word 或 Excel 基础的用户更是如此;编辑功能强大,提供大量具有专业水平的模板和彩色美术图片;多种打印与演示方式。对于非专业设计人员同样易于使自己的作品达到专业化图片的效果。

PowerPoint 是做计划、总结、报告、演讲非常有用的工具,无论是对课堂教学、学术报告、商业广告、展销活动、会议讲演等都十分有用。但目前国内使用者尚少,相信,随着办公水平的提高和设备条件的改观将会日益普及。

1.2.4 电子邮件 MS Mail

现代通信技术,如电报、电传、传真已被广泛使用。然而,用户同时发现,在对所接收文件进行存档、管理时不方便,在传送彩色图文、声音信息时也会遇到困难。随着通信技术的发展,一种崭新的信息传递工具得以弥补其不足,并且正在逐步代替旧有的通信方式,这就是电子邮件(E-Mail)系统。这种技术就是将 PC 机经过调制解调器(MODEM)与电话线相

连,进而能与其它计算机联网工作的方法。通信软件是电子邮件等产品的统称,通信软件可以驱动计算机设备发出信息,使远隔重洋的电脑与电脑之间通过简单的操作相互沟通。

Microsoft Mail 由运行网络上的 MS Mail 服务器和对每个使用 Mail 的用户所发放的工作站软件组成,用户可以非常方便地接收、发送、传递各种文件,无论是文字、图表、彩色图像、声像、音乐以及其它多媒体信息。用户还可以对各种文件进行分类,按不同类别存档,并能便捷地从大量的文件中迅速找出所需文件,而对于过时待注销的文件也能及时清理、删除。操作简便、文件管理严整、便捷丰富的信息传递正是 Microsoft Mail 的特点。

例如,用户刚用 Word 软件完成了一篇报导,在发稿前需要正在外地的领导审阅,你不必通过传真,可以通过 MODEM 将稿件传到外地领导手中,由他用 Word 修改后再同样通过 MODEM 传回来。并且 Word 6.0 for Windows 附加 Internet Assistant 辅助软件后可以直接与全球最大的计算机网 Internet(国际计算机互联网络)相连,共享 Internet 资源。

在当今现代化信息社会中,有些公司、部门发现,让某些职员宁可坐在家里用计算机工作效率更高,将工作结果通过 MODEM 随时传回办公室,在办公室打印、转发。这种“电子办公”或者“家庭办公”不仅效率高,而且节省了职员上下班因交通阻塞而耽搁的时间。

1.2.5 Access 数据库

Microsoft Access 关系数据库系统是一个完全在 Windows 环境下诞生的数据库。Windows 版的可编程数据库通常用于小型应用,而大型任务的应用则使用 SQL 数据库。但是,桌面数据库在某些方面比 SQL 数据库更具优势:

(1)由于多数 Windows 版数据库都是由 DOS 版数据库演变而来,而过去这些 DOS 版数据库已为人们熟悉,自然容易掌握相应的 Windows 版本。

(2)Access 等 Windows 版数据库产品使用更方便,当应用增大到一定程度时,又可容易地将 Windows 版数据库应用转换到 SQL 数据库上。

(3)价格低廉,易于推广。并且一旦所用数据库产品不能满足需要时不难更换为其它产品,这样,使整个组织很灵活。

因此,在没有专门设置信息系统(Information System)部门负责维护应用的单位,首先选用 Windows 版可编程数据库产品是很自然的。

据统计,1994 年度 Windows 数据库产品的国际市场总销售量增长一倍以上,而 Access 2.0 同年赢得了 53% 的销售量,其销售量则增长了 159%,预计 1995 年将继续增长。

Access 设计优良的图形界面和 Wizards 工具使用户容易使用,容易建立 Windows 环境下包含各种图形、声音、动画等的多媒体数据库。熟练的用户可借助 Wizards 轻松地掌握 Access,而高级编程人员可以自动生成部分程序;同时 Access 为高级编程人员提供环境,可以利用 Access Basic 和 Visual Basic 开发出各种应用系统,还可以进一步生成更为强大的数据库应用系统。Access 2.0 for Windows 是目前最新版本,它没有 DOS 版。尽管 Access 是十分优秀的数据库管理系统,目前国内的情况是 FoxPro 远比 Access 流行,主要是因为国人对后者陌生,而 FoxPro 作为 FoxBase/dBase 的升级版本,自然容易被为数众多的 XBase 用户们所首选。相信,Access 数据库以其优点和特点也将在国内逐渐普及。

图 1-2 为 Microsoft 提供的 Windows 开发工具。

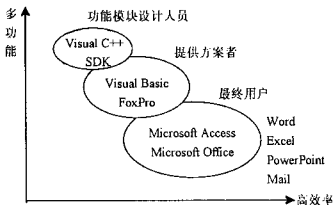


图 1-2 Microsoft 的 Windows 开发工具

1.2.6 MS Office 套装软件

套装软件始于 Microsoft 公司。为了争夺桌面微机软件的主导地位,Microsoft 公司由 1988 年开始将当时销售最好的两种 Macintosh 应用软件,Word 与 Excel 套装在同一软件包中销售,其售价则低于分别购买此两种软件的总价格。桌面微机套装应用软件由此产生,其它软件公司随之仿效。最初只是商业上的策略,后来情况则有了变化。Office 软件成为集成软件,与捆绑软件有着根本性的差别,其功能要强于各部分软件的功能之和。

以 MS Office 套装软件为例,其标准版 Office 4.2 包括:Word 6.0、Excel 5.0、PowerPoint 4.0 及 Mail 3.0。而专业版 Office 4.3 还要增加 Access 2.0 数据库。

MS Office 产品提供了办公自动化的全套通用工具,利用它的 VBA 工具可以简便地组合各个办公软件以形成自己的应用。在套装方面 Microsoft 不仅已有六年软件集成的经验,还研制了支持套装软件的操作系统,使 Office 应用与它在 Windows 环境中相关的大部分应用之间能非常自然地转换。

1.2.7 中文 Windows 平台

MS Windows 取得了辉煌成功,迄今销售量已达 6000 万份。随着 Microsoft Windows 逐渐成为 PC 机的主流操作环境,对 Windows 中文平台的市场需求猛增。在这种情况下,先后涌现出众多的 Windows 中文平台,如:中文之星(CStar)、Windows 中文版(P-Win)、双桥视窗、长青窗、倚天、长城、中文大师、四通利方(RichWin)等,中文 Windows 平台一时成了国内业界的热门话题。

构造 Windows 中文平台有两种不同的途径。

(1)内核汉化技术 它是将西文 Windows 内核改为双字节内核,在 Windows 内部建立了处理中文的基础,像 Microsoft 公司 P-Windows 3.1 (1993.10)就是这样的;

(2)外挂汉化技术 作为一个独立的中文处理模块嵌挂在西文 Windows 之外,原有西文模块不作任何变动。具体来说,就是不改变西文 Windows 的内核,而在其上嵌挂各种汉字输入法和不同的汉字字库,使西文 Windows 能输入、显示汉字,使部分西文软件能处理汉

字,建立汉字界面。分析一下,除了P-Win之外的目前各种中文Windows平台产品,它们的体系结构都是基于这种“嵌挂式”技术,像CStar、RichWin、双桥视窗都做得很出色。

这两种汉化技术在结构上有着本质的区别,如图1-3所示。

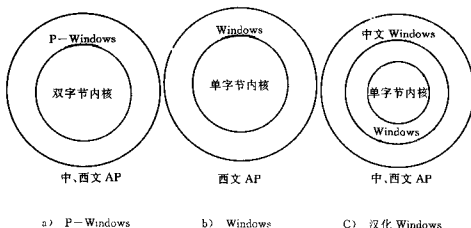


图 1-3 三种 Windows 平台

不论是P-Win或是汉化Windows,目前还存在一些问题待解决。首先是西文应用软件的兼容性,有些西文软件在P-Win或是汉化Windows上运行有不兼容的问题。

1994年是中文平台大战之年。据《计算机世界》月刊调查表明,全国现有安装运行Windows中文平台的PC机共79万台(表1-1),当然最流行的Windows中文平台是:P-Win和Cstar,它们所占比例分别是56%和43%。Windows中文平台总销量为10万套,其中P-

表 1-1 1994 年全国运行不同中文平台的 PC 机数目

单纯 DOS	Windows	UNIX	OS/2	不安装中文平台
176 万	79 万台	6 万台	3 万台	15 万台

Win 51%,Cstar 46%。预计,1995年,Windows中文平台总销量将达到10.4万套,P-Win、中文之星和四通利方的Windows中文平台将位居前列,其中,四通利方可望达到18%。

作为一个中文Windows平台必须做到具有良好的可靠性、兼容性、开放性和标准化。

不同汉化技术的产品各具所长,用户反映意见最多的是中文平台产品对西文应用软件的兼容性,因为许多公司在西文Windows上开发了大量丰富的应用软件对用户极具价值,然而,不少西文软件在汉化Windows或P-Win上运行,存在有不兼容的问题。

经过测试表明,在典型字处理任务显示速度和应用软件打印速度方面,双桥中文视窗、Cstar2.0表现较为突出,P-Win占的资源大,速度慢些。速度测试固然是项重要内容,但是,一个性能好的中文平台则需要要在功能、资源占用率、速度以及兼容性等多方面进行折衷。

在目前众多的嵌挂式中文Windows平台中,中文之星、四通利方无疑是开发得最为成功的。虽然在字库质量及数量与西文软件的全兼容等方面尚有欠缺,但不失为可为许多软件产品提供支持的中文平台的佳作,在当今Windows中文平台市场起着举足轻重的作用。

1.3 新一代的计算机操作系统

1.3.1 Windows NT

在计算机技术发展过程中,操作系统的发展速度相对于硬件的发展来说,是比较缓慢的。进入八十年代后,计算机 CPU 的速度越来越快,内存和硬盘都越来越大,还出现了多 CPU 的计算机系统,硬件技术的发展,对操作系统提出了新的要求。

Windows NT 是 Microsoft 公司推出的一种新的操作系统。NT 主要是作为桌面机的操作系统开发的,也可以在企业级信息系统中用,可运行在从微机到多处理机的超级服务器上,拥有范围广泛的多种平台,是 MS Windows 操作系统家族(图 1-3)中功能最强的成员。它采用了许多先进的思想,充分利用了新一代硬件的强大功能(如 RISC 平台、多任务处理能力等),并保留了 Windows 图形用户界面和易于使用的优点。其内部安全性和通信网络功能,可与 LAN MANAGER、Novell、UNIX 以及多种小型机共存于网络上和实现文件共享。

NT 的目标是扩大它作为操作系统的覆盖领域,进入以下各种计算环境:(1)笔记本式和桌面型(基本应用);(2)工作组(Windows for Workgroup);(3)服务器、连网(LAN Manager);(4)企业级(主干业务);(5)统一分布式(提供交互操作的开放环境 Openness);(6)多媒体移动计算环境。

Windows NT 3.1(1993.9)正式推出后,许多用户开始应用它来开展工作,使用户确实体验到 NT 的许多优点,功能强大、易于操作、可靠性强,同时,存在不少缺点和问题,也反映有 NT 对硬件配置要求过高和应用对象不分明的问题。经过改进,重新推出了 NT3.5(1994.10),并对 NT 产品作了新的市场定位,划分为两个不同的档次,Windows NT Workstation 和 Windows NT Server。其中,NT Workstation 是面向事务需求的高性能的桌面操作系统,它提供了良好的工作站性能和网络互连性,既有传统的工作站功能,又有 PC 机的易使用、性能好、兼容性强的优点;而 NT Server 则是支持高级商务应用的网络操作系统,易于安装、管理和使用,支持丰富的开发工具,用户可以用来建立诸如金融贸易、通用财务管理、生产管理、过程控制等一系列范围广泛的重要商务应用。NT Server 3.5 是原 Windows NTAS(Advanced Server)的改进版,在性能上有了显著提高,比旧版本降低了内存要求而速度则快了许多。

便携机/台式机		工作站/服务器
Windows 应用程序		
Windows	Windows for Workgroups	Windows NT
MS-DOS		
小型、Inter 芯片、单 CPU		大容量、RISC、多 CPU、安全性

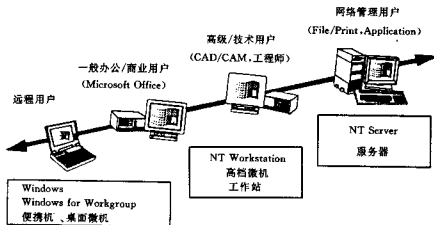


图 1-4 Microsoft Windows 操作系统家族

NT 具备了与高档操作系统有关的全部特点:多任务、按需页式虚拟内存,优先调度,完全的 32 位支持,内置网络,图形用户界面,安全性,可靠性。据 IDC 统计,Windows NT 在 93-94 两年间工作站版的发售量超过 40 万套,服务器版则超过 10 万套。Windows NT 在全球高档操作系统市场的影响与日俱增。Microsoft 公司表示,Windows NT 将用于与 Unix 共存的环境,所以注重与 Unix 互连的能力,并期待将来能取而代之。就 NT 目前具有的性能而言,应当说是属于 DOS/Windows 与 Unix 之间的操作系统。无疑,Windows NT 已是 Unix 世界最强劲的对手。

1.3.2 Windows 95

MS-DOS 至今已有 14 年历史,作为 PC 机经历了三个发展阶段:第一阶段(1981-1984)纯粹起计算机作用;第二阶段(1985-1993)主要起“电子文具”作用;第三阶段(1994-)向新的信息媒体迈进。在当今信息化时代,信息无处不在。现今办公室有电话、传真机、复印机、电视、电子邮件等通信网络设备,PC 机正在开始替代人的干预,将这些信息设备连接起来,使各种媒体的信息流通,进行统计、加工,并充分、自由地利用它们,以求达到“信息指手可得”,这是 PC 机发展新的使命。

Microsoft 公司创建 20 年来已成为全球计算机领域的霸主。在目前全球的 2.02 亿台 PC 机中 85% 都装载着 Microsoft 的操作系统。毫不夸张地说,Microsoft 主宰着微机世界的前途和方向。

Microsoft 不仅开发面向办公室的 OS,也要开发面向家庭的 OS,面向有线电视终端的 OS。将目标指向信息的集成,这正是下一代 PC 机 OS 发展的重要一环。为此,将抛弃 MS-DOS,因为 MS-DOS 原是单任务的 OS,不能并行执行多个处理,在集成信息设备方面是致命弱点。而 Windows 3.1 运行于 MS-DOS 之上,它在集成信息设备方面也有不足之处。DOS 虽是深为用户熟悉和喜爱的软件平台,将成为昨日之星。

Microsoft公司于今年8月24日正式推出下一代的操作系统——Windows 95(即Chicago),将对全球业界带来巨大的影响。Windows 95使在桌面型和便携式PC工作平台上的功能迈进一大步,将提供一个更易于使用、更快、功能更强的系统,并与Windows和MS-DOS应用程序保持兼容。Windows 95的基本方针是:完整的、集成的32位OS,加速了程序运行速度;提供预占调度的多任务管理;支持MS-DOS的应用程序,但无需MS-DOS的支持;即插即用(Plug and play),使插件设备很容易安装或联接到系统,由系统自动分配资源而无需用户干预;增加了新的辅助功能,可自动检查病毒和修补损坏的软盘;可靠的高性能的开放式网络支持,还可以进行信息传递和远程联网,包括可连接当前全球最大的计算机互联网Internet。目前已有40万套β测试版通过全球用户试用,其中文版测试工作正在进行中。实际运行Windows 95则需要486以上微机和8MB的内存。

Microsoft今后的OS战略是提供各自的OS;Windows作为个人用户;WFW作企业用户;而Windows NT作服务器用。Windows 95实现了将WFW3.1和Windows 3.1的一体化。让Win 95为Windows大众用户(办公、商业、家庭)提供更强的功能,而Windows NT将满足需要服务器及不同机种和追求高性能的高级用户。

第二章 Microsoft Windows 3.1 应用基础

2.1 Windows 3.1 的安装与运行

2.1.1 Windows 3.1 的安装过程

Windows 3.1 的安装是由安装盘(1# 盘)上的装载程序 setup.exe 引导执行的。在 MS-DOS 操作系统下,通过驱动器 A 或 B 在硬盘上安装 Windows 3.1 的步骤如下:

1. 安装准备

Windows 3.1 要求硬件环境至少为 1MB 以上内存和 80286 以上的微处理器,以及一个 Windows 3.1 所支持的视频显示器;软件环境为 MS-DOS 3.1 或更高版本。

为防止原始磁盘被修改应确认原始盘的写保护有效,对 5 1/4 英寸盘,用标签贴住写保护凹形口;对 3 1/2 英寸盘,拨开写保护标签。

2. 在驱动器 A(或 B)上插入安装盘(1# 盘),键入 A:(或 B:),按 Enter 键。

3. 键入 setup,按 Enter 键,屏幕上将出现 Setup 画面,说明已进入安装对话。请按 Setup 程序的提示,回答将 Windows 安装在哪个目录中(缺省为 C:\Windows),并选择采用什么安装方式等问题。

Setup 程序提供两种安装方式—常规安装和定制安装。

常规安装

由装载程序 Setup 自动检测计算机系统的配置情况,并使用标准设置装载 Windows 程序。这种方式无需用户了解计算机系统配置的细节,适用于一般用户和初学者使用。缺省的安装方式为常规安装,只需用 Enter 键就可完成常规安装的全过程。

定制安装

这种方式要求用户较深入地了解计算机系统的专业知识,在安装过程中由用户输入有关软、硬件及其所需配置的信息。这种方式可以按照用户的特殊要求优化 Windows 的运行环境,提高 Windows 的性能,适用于计算机专业人员或已有 Windows 基础的用户使用。

2.1.2 安装 Windows 3.1 注意事项

1. 在安装过程中寻求帮助。如果对安装程序不太了解,在安装期间,可用 F1 键打开对应 Setup 程序当前工作的帮助信息。

2. 为减少 Windows 占用的资源,可以通过定制安装方式,将一些不影响 Windows 运行的文档文件暂时不装。

3. 运行 Setup 程序前,若已经连接鼠标器,Setup 程序会选择相应的驱动程序。否则,要到 Windows 设置程序中安装鼠标器。

4. 安装结束后,建议在“记事本”(Notepad)中阅读如下文档:

WREAD.TXT, SYSINI.TXT, WININI.TXT,

PRINTERS.TXT, SETUP.TXT

方法是在“文件管理器”的目录窗口中选中 TXT 文件,此类文件已与“记事本”关联,用鼠标器左键双击某个 TXT 文件就可以在“记事本”中打开它。

2.1.3 Windows3.1 的操作模式

Windows3.1 根据系统硬件配置和使用的需求不同可有两种操作模式——标准模式(Standard mode)和 386 增强模式(Enhanced mode)。

如果计算机具有至少 1MB 的内存且使用 Intel 80286 微处理器, Windows 就会自动地使用标准模式。如果计算机使用 Intel 80386、Intel 80486, 且具备至少 2MB 的内存, Windows 就会自动地运行在 386 增强模式下。

标准模式与 386 增强模式功能上相差很显著,在标准模式下,非 Windows 应用程序只能在前台以全屏方式运行。与标准模式相比,Windows 的 386 增强模式有下述两个优点:

增强模式的优点

1. 可利用硬盘上的自由空间作为内部 RAM 的外部存储器。当内部 RAM 用完时, Windows 就会将暂时不用的数据转放到硬盘上,当需要这些数据时,它们又被替换到内部 RAM 中。
2. 非 Windows 应用程序也可以和 Windows 应用程序一样以窗口方式或全屏方式运行,既可以运行于前台,也可以运行于后台。

程序管理器(Program Manager)的 Help 菜单中的 About 命令会告诉你 Windows 当前使用的是哪种操作模式。

2.1.4 Windows 3.1 的运行

当系统中已安装了 Windows3.1 后,要启动 Windows3.1,只需在 MS-DOS 提示符下

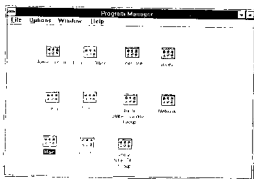


图 2-1 Program Manager 窗口

键入 win,回车即可。Windows 会根据系统的配置自动选择一种操作模式运行。用户亦可键入 win/s 使 Windows 运行于标准模式。启动伊始,屏幕上显示 Windows 3.1 的蓝色徽标,继而被 Windows 的缺省外壳程序——Program Manager(程序管理器)所代替,这时用户将看到类似图 2-1 所示的 Program Manager 窗口。

外壳程序是 Windows 的主控制程序,Windows 用它来启动和终止 Windows 的运行;由它来启动各种各样的程序以及辅助工具。终止 Windows 可以通过鼠标左键双击外壳程序窗口左上角的小方框(控制盒)来实现。Windows 也允许用户选择 File Manager(文件管理器)作为外壳程序。

2.1.5 Windows 3.1 不能运行的原因

首先,一定要通过 Windows 的安装程序在机器上安装 Windows,而不能只将 Windows 的可执行程序从一个机器复制到另一个机器(多数情况下是不通的)。安装 Windows 时会自动修改 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件,如果删除了该文件中有关 Windows 的内容,也会导致 Windows 无法启动。

如果安装成功仍然不能运行,常见的原因如下:

1. 用户报告给 Windows 的硬件类型不正确。在定制安装时,你的回答一定要与实际配置相一致。
2. 系统的磁盘与 Windows 不兼容。第三方提供的设备驱动程序或 SMART DRIVER 出问题。
3. HIMEM.SYS 的机器类型设置不正确。对不同类型的机器,HIMEM.SYS 中/machine:n 的参数 n 值不同。
4. 如果安装 Windows 时就死机,多半是使用了错误的显示驱动程序。

关于运行错误的细节,有兴趣的同志可参考《Troubleshooting Windows™》,MARK MINASI 著,姜静波、许博义、赵燕君译,电子工业出版社出版。

2.2 窗口基本组成

2.2.1 符号约定及术语

Windows 允许使用键盘、鼠标器及快捷键进行操作,为了讲述 Windows 操作的方便,这里先介绍一些符号约定及术语:

符号约定

多个键同时或依次按下形成一个命令称为组合键命令,组合的方法用逗号(,)或加号(+)来标出,其中用(,)表示依次按下(,)连接的键,用(+)号表示同时按下(+)连接的键。组合键常用 Alt, Shift, Control 键加字母构成。如“Alt, 字母”,“Shift+字母”等

术语

Windows 的操作具有一致性,所以下面介绍的术语在大多数 Windows 应用程序中具有通用性。

术 语	意 义
鼠 标 键	鼠标器一般有两个按钮,左按钮也叫左键,Windows 的多数操作作用左键,右按钮也称右键,功能不多。
鼠标指针	受鼠标器控制其位置的屏幕上相应的符号叫鼠标指针,有时称鼠标。指针的形状可以表示其功能,选中目标的类型以及当前所处的状态。例如,哑铃形表示“在应用程序工作时的等待”;箭头表示可以选中菜单、命令或图标,双箭头表示边框或目标可被移动;I 型表示指针在可编辑文本区域内,按下左键改变文本插入位置。
单击(click) 两次单击(double click)	按动鼠标器左按钮并迅速放开。快速按动鼠标器两次(两次之间的最大时间间隔可以在控制面板中调整)。
拖动(drag)	按住鼠标左键(不放开)同时移动鼠标器。
选中(select)	1. 选中一个项,将它激活,使之可被修改。 2. 选中一个任选项,被选中的任选项显示一个黑点或“×”。 3. 选中一个或多个文件,被选中的正文以反白字体出现,被选中的图形显现被一条虚线围起。
热 键	菜单命令中加下划线的字母键,按下热键可直接激活该条命令。
快 捷 键	与菜单中某一命令等价的组合键,常出现在菜单命令之后,使用它可以不进入菜单系统直接执行该命令。

2.2.2 窗口的组成

窗口是 Windows 图形界面最显著的外观特征,尽管 Windows 有各种不同的窗口,但是绝大多数窗口都由一些相同的元素组成(如图 2-2 所示)。

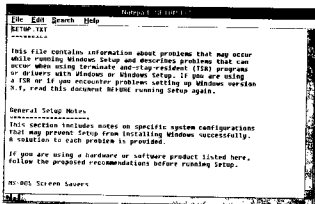


图 2-2 窗口的组成元素

1. 控制盒 每个窗口左上角带有“ ”的方框。单击该方框可以打开控制菜单,其中包括对本窗口起作用的一些命令,双击则 可以关闭本窗口。

2. 标题栏(条) 位于每个窗口的顶部边缘,显示本窗口的名字,拖动标题栏可使本窗

口在工作桌面上任意移动。

3. 菜单栏(条) 位于标题栏下方,列出本窗口的可用菜单名。菜单条提供了对大多数应用程序命令的访问途径。

4. 最大化和最小化按钮 位于窗口右上角,撤击▲钮可使本窗口最大化(盖住整个屏幕);最大化后,最大化按钮▲变为恢复按钮▲,撤击可使最大化的窗口恢复为原大小。撤击▼钮可使窗口最小化成一个小肖像(图标)。

5. 边框 包括窗口边框和边角。拖动一条边框可在一个方向改变窗口大小;拖动一个边角可同时在两个方向上改变窗口尺寸。窗口最大化时边框看不见,不能对其进行操作。

6. 滚动条 包括垂直滚动条和水平滚动条。一个滚动条的两端各带一个方向按钮,滚动条中有一个代表文本位置的滚动块。当显示内容超过窗口大小时,利用滚动条可以把窗口外的文本滚到窗口中显示出来。

7. 鼠标光标 随鼠标器移动而移动,用来标识和进行选择。

8. 工作区 是窗口中间的部分。打开的子窗口或文件等都显示在这工作区内。

2.2.3 窗口类型

Windows3.1的窗口分两类,即应用程序窗口和文档窗口。

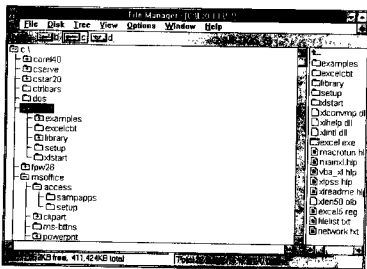


图 2-3 应用程序窗口

应用程序窗口

这种窗口包含正在运行的应用程序,应用程序的名字、相关文档及菜单条都显示在窗口的顶端,如 Program Manager 窗口和 File Manager 窗口。(图 2-3)

文档窗口

这种窗口都出现在应用程序窗口中,有的书上称之为应用程序的“子窗口”,它没有自己的菜单条,而是共用了应用程序窗口的菜单条。但是它有自己的标题栏。一个应用程序窗口