

21世纪计算机应用之窗



多媒体电脑操作

吕奇恩 张红岭 主编

科学出版社

437962

21 世纪计算机应用之窗

多媒体电脑操作

吕奇恩 张红岭 主编



科学出版社

1997

内 容 简 介 JS17/11

本书是《实用视窗操作》一书的姐妹篇。它包括了计算机操作原理的过去——DOS 操作系统,以便读者了解它的起源;它的现在——Windows 3.1 视窗操作系统,用以与大众化的家庭电脑沟通;它的将来——Windows 95 及信息高速公路,用以指导读者走向未来的信息网络。本书以非专业性语言讲述了多媒体电脑的构成和发展方向,重点放在多媒体电脑的操作应用方面,并回答了读者常碰到的一些疑难问题。

本书面向广大电脑用户,外企工作人员,中专、职高以及非计算机专业的学生。

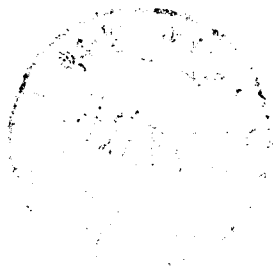
图书在版编目(CIP)数据

多媒体电脑操作: 21 世纪计算机应用之窗/吕奇恩, 张红岭主编.
-北京: 科学出版社, 1997.10

ISBN7-03-005831-3

I. 多… I. ①吕… ②张… II. 多媒体-电子计算机-操作 N. TP36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 07211 号



科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1997 年 10 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16
1997 年 10 月第一次印刷 印张: 12³/₄
印数: 1—4 000 字数: 289 000

定价: 19.00 元

前 言

“未来的时代是信息的时代”，这话看来越来越不仅仅是句口号。信息的交流、共享、采集和处理水平正在成为一个社会文明程度的最重要标志。电子计算机在这个过程中起着举足轻重的作用。越来越多的人希望学习电脑，使用电脑，掌握电脑。

人们也许太习惯于掌握一个相对封闭的知识体系，比如学校的数理化课程。这些体系的共性是，我们祖先在相当长时间内的智慧积累，有高度的稳定性和逻辑性。所以面对这种知识体系的学习，要按部就班，循序渐进。

计算机的知识（包括软件、硬件）体系则与之不同。例如，从硬件上讲自 1993 年到 1996 年三年时间内，我国主流计算机型的 CPU（中央处理器）便从 80286 飞跃到 Pentium，而软件也由 DOS 操作系统跃升到 Windows95。而这个领域的出现也不过是最近几十年的事，并在近二三年之内不断拓延出许多新领域，产生了许多新的知识内容。它的特点在于：

第一，与传统的知识体系相比，它在短时间内发生了剧烈的变化。知识更新换代的速度是惊人的。

第二，传统体系基本上是封闭的循序渐进的，而它则是完全开放的跃进式的。比如 Windows 和 DOS 之间没有必然的逻辑关系，在概念和风格上都大异其趣。

第三，计算机的知识体系也体现出目前“一次性、流行性”的商业消费的文化倾向，它更新换代迅速。例如，人们一旦学会用 Windows 操作计算机，那就标志着 DOS 的自然淘汰。

所以根据计算机知识体系的特性，学习电脑的方法与传统知识体系有很大区别，在这个学习过程中，掌握好一种适合电脑发展潮流的学习方法是至关重要的。

根据我们的经验，非专业化的人员学习电脑的态度应是“学以致用”。也就是说在学习某一类电脑知识前，要明确你使用电脑的目的。比如，你有一台 286 微机，就应学习 DOS 操作系统以及适于该系统的软件工具（如 WPS，五笔字型）；如果你有一台 386，就应学习 Windows 3.1 “中文之星”、Word 等课程；如果你使用的是 486 以上的机型，如 Pentium133 直至 200，就要学习 Windows 95 及 Office95 等软件以及相关的 Internet 网络方面的课程。

从计算机本身的发展过程来说，自 70 年代初个人电脑登台亮相以来，其发展神速而且其速度越来越快。最早的 DOS 操作系统统治个人电脑 20 年左右，而 Windows 3.1 基本上就只有 5 年左右，而 Windows 95 和 Windows 97 的寿命很可能只有 2~3 年的时间。从 Windows 95 以后人们主要侧重于学习网络技术和多媒体上的功能，正是由于网络、多媒体功能日益健全的缘故，才使美国 1995 年迎来了家庭电脑普及的黄金时代。据报道美国家庭电脑销量 1995 年第一次超过电视的销量。所以在购买电脑和学习使用电脑的知识时，必须了解计算机国际潮流的发展现状，把握最好的切入点，跨过已明显被国际潮流淘汰的机型和知识体系，才能走上学习和应用电脑的捷径。

本书的出版将是我国第一本基于以上教学思想的大胆尝试。本书的内容覆盖整个以 DOS、Windows 3.1、Windows95 到 Internet 网络应用的演变过程，在内容和章节上相对独

立，不要求读者从头至尾、按部就班学习。而是提供一种选择，请读者本人根据对计算机应用的情况，选学其中相应的章节，以便尽快掌握和使用电脑。本书也提供了计算机发展的历史，使读者能找到学习的最好切入点，最大限度提高学习效率，更新知识。

本书是集体智慧的结晶，它由长期从事计算机教学工作的专家和高级讲师编写。第一篇由李文杰、谢京涛编写；第二篇由张红岭编写；第三篇由张宇宗编写；第四篇由鲍宇曦编写。全书由北京四中电教处主任曹宪及吕奇恩审稿、定稿。

作者

1997 年，北京

目 录

第一篇 计算机概述

第一章 计算机基本概念	(1)
1.1 中央处理器 (CPU)	(1)
1.2 内部存储器	(2)
1.3 磁盘	(2)
1.4 键盘和鼠标	(2)
1.5 光盘	(3)
1.6 声卡	(3)
1.7 视频卡和监视器	(4)
第二章 多媒体概述	(5)
2.1 什么是多媒体	(5)
2.2 多媒体的交互式与非交互式	(5)
2.3 多媒体技术的展望	(6)
第三章 DOS 操作系统与计算机基本功能	(7)
3.1 什么是 DOS 操作系统	(7)
3.2 DOS 控制下的键盘功能	(7)
3.3 文件名	(9)
3.4 磁盘的道、扇区和面	(9)
3.5 软盘驱动器	(9)
3.6 DOS 命令 (一)	(9)
3.7 DOS 命令 (二)	(11)
3.8 DOS 命令 (三)	(15)
3.9 DOS 命令 (四)	(17)
3.10 DOS 命令 (五)	(20)
3.11 DOS 命令 (六)	(22)
3.12 DOS 命令 (七)	(28)
3.13 计算机的启动及批处理文件	(33)
3.14 组合功能键	(36)
第四章 Windows 3.1	(37)
4.1 Windows 启动及基本概念	(37)
4.2 文件管理器	(39)
4.2.1 磁盘操作	(40)
4.2.2 文件操作	(42)
4.3 程序管理器	(47)
4.3.1 程序组操作	(47)
4.3.2 程序项操作	(48)

4.4 控制面板	(49)
4.4.1 校对系统时钟、日历	(50)
4.4.2 国别设定	(50)
4.4.3 键盘及鼠标器设定	(52)
4.4.4 桌面	(53)
4.4.5 颜色	(55)
4.4.6 驱动程序	(55)
4.4.7 打印管理器	(57)
4.5 应用软件	(59)
4.5.1 时钟	(59)
4.5.2 计算器	(60)
4.5.3 日历	(62)
4.5.4 卡片盒	(66)
4.5.5 特殊字符表	(68)
4.5.6 媒体播放器	(69)
4.5.7 录音机	(69)
4.5.8 记事本	(71)
4.5.9 书写器	(72)
4.5.10 画笔	(75)

第二篇 揭开 Windows 95 的面纱

第五章 重新认识你的计算机	(82)
5.1 我家的计算机	(82)
5.2 我家的写字台	(82)
5.3 我家的 Windows 95	(82)
5.3.1 了解你的计算机里都有什么	(83)
5.3.2 Windows 95 下鼠标的使用	(84)
5.3.3 改换一下桌面的样子	(84)
5.3.4 九九归一的工具栏	(88)
第六章 Windows 95 是如何帮助我们干活的?	(92)
6.1 文件的运行	(92)
6.2 打开文档	(94)
6.3 先学会使用 Windows 95 下的多媒体附件	(95)
6.4 开启 Windows 95 下的附件软件	(102)
6.5 一点点忠告	(109)
第七章 怎样改善我们的生活及操作空间	(110)
7.1 改换你的桌布并且设置你的屏幕保护	(110)
7.2 你家的计算机属于谁	(111)
7.2.1 如何建立个性界面	(113)
7.2.2 如果计算机没有个性界面怎么办	(114)
7.2.3 定制你的“开始”菜单	(115)
7.3 在你的个性界面下设定你自己常用的专属文件夹	(118)

7.4	在你的专属文件夹当中加入常用软件的捷径	(118)
7.5	如何带着你的专属文件去旅行	(121)
7.5.1	如何把两台计算机连在一起	(121)
7.5.2	如何使用公文包(你的专属文件)	(127)
7.6	你现在懂了什么叫“文件夹”了吧	(130)
7.6.1	文件夹组织上的统一特色	(131)
7.6.2	文件夹操作上的统一特色	(133)
7.6.3	文件夹观念上的统一特色	(133)
第八章	如何使家中的电脑发挥最大的功能	(134)
8.1	应用程序管理	(134)
8.1.1	安装和删除 Windows 组件	(134)
8.1.2	安装和删除应用程序	(135)
8.1.3	处理 DOS 程序	(136)
8.1.4	DOS 提示回顾	(137)
8.2	硬件安装和配置	(141)
8.2.1	添加新硬件工具	(141)
8.2.2	设备管理	(142)
8.2.3	关键环节——查看与修改设备属性	(144)
8.3	打印机的安装和设置	(147)
8.3.1	安装打印机	(147)
8.3.2	配置打印机	(149)
8.4	通信端口与调制解调器安装	(154)
8.4.1	安装调制解调器	(154)
8.4.2	设置调制解调器属性	(155)

第三篇 便捷快速的新全拼汉字输入

第九章	如何选择适合自己的汉字输入法	(157)
第十章	汉字输入法提示行	(159)
10.1	提示行的组成	(159)
10.2	提示行功能按钮	(159)
10.2.1	标点钮	(160)
10.2.2	空格钮	(161)
10.2.3	全角钮	(162)
10.3	提示行功能键	(162)
10.3.1	功能按钮切换键	(162)
10.3.2	重码区翻页键	(163)
10.3.3	提示行关闭钮	(164)
10.4	移动提示行	(164)
10.5	隐藏提示行	(164)
第十一章	智慧新拼音输入法	(165)
11.1	新拼音输入法特点	(165)
11.2	新拼音的显示	(166)

11.3 应避免的不恰当使用	(166)
11.4 基本输入原则	(167)
11.5 基本输入方法	(168)
11.5.1 基本输入方法	(168)
11.5.2 单字输入	(168)
11.5.3 词组输入	(169)
11.5.4 翻页	(172)
11.6 实时修改	(172)
11.6.1 编辑操作	(173)
11.6.2 插入操作	(173)
11.6.3 重新选择	(173)
11.6.4 放弃输入	(173)
11.7 删除	(174)
11.8 新拼音输入法设置钮	(174)
11.9 新拼音使用技巧	(176)
11.9.1 保存自定义词库	(176)
11.9.2 利用词组输入单字	(176)

第四篇 联机入网

第十二章 认识 Internet	(177)
12.1 关于你的帐户	(177)
12.2 开始设置你的计算机前的准备	(178)
12.3 使用基于 PPP 协议的 WWW 服务	(179)
12.4 准备好你应该有的操作系统及其支持软件	(179)
第十三章 如何设置你的操作系统和 Internet 相连	(180)
13.1 配置 Windows 95 系统	(180)
13.1.1 在 Windows 95 中安装必要的程序	(180)
13.1.2 设置调制解调器	(180)
13.1.3 设置 Windows 95 的 Internet 选项	(182)
13.1.4 设置新的连接	(185)
13.1.5 设置与 PPP 连接的网络属性	(187)
13.1.6 启动 Windows 95 中的 Internet 功能	(188)
13.2 配置 Windows 3.x 系统	(191)
13.2.1 设置	(191)
13.2.2 制作默认的登录脚本	(193)
13.2.3 设置 Modem 指令	(194)
13.2.4 启动 Winsock 建立 PPP 连接	(194)

第一篇 计算机概述

第一章 计算机基本概念

计算机技术是一门新兴的科学技术,由于它发展较晚,所以在它的发展过程中引入了许多其它学科的名词来为计算机技术中的术语命名。这就容易造成原来学科中这一名词的概念,与计算机学科中新赋予它的概念相混淆,使人感到莫明其妙。比如,“病毒”一词来自于生物学、医学领域,“拷贝”一词来源于光学或照像、电影技术……。另外由于美国一直在此领域占主宰地位,大量的术语来自于英语,在翻译的过程中,也各有不同。这使本来就是高新技术产物的庞然大物又蒙上了一层神秘的面纱。为了便于初学者理解一些基本概念,我们特别编写了这一章。

1.1 中央处理器 (CPU)

电脑是人们为计算机 (Computer) 起的又一爱称,无疑是想说明它具有像人的大脑一样的功能。我们且不谈论它与人的大脑的比较,我们只想说明计算机性能的好坏,取决于其内部的一个主要构件,我们可以说它是计算机的心脏或是计算机的大脑,这就是CPU。它由“中央”(Central)、“处理”(Processing)、“单元”(Unit)三个英文词的字首字母组成,中文翻译为微处理器或中央处理器。

计算机这一名称,足以说明人类发明它是为了解决计算方面的问题。它的心脏CPU就是对数字进行运算或处理的部分。CPU的发展经历了8086,80286,80386,80486等过程,然而今天它的代表则是Pentium(音译“奔腾”),586是广大用户给Pentium起的小名。美国Intel(英特)公司现在以每六个月左右的时间更新它的产品。如今第一代Pentium的产品已由最初的Pentium60,Pentium75发展为Pentium100,Pentium133,...,而第二代PentiumPRO已经问世。CPU的发展方向主要是提高它的运算速度。随着计算机功能的不断增强,计算机的价格却以每年20~30%的幅度下降。这正是计算机工业与其它工业的不同之处。

早期由于CPU运算速度慢,它只能处理一些简单的数字运算。而随着其运算速度的提高,计算机开始处理文字信息。当然这需要先要把文字信息由其它元件转换为数字代码,再由CPU进行处理,处理后的数字代码再由某些元件转换为文字信息。

三四年前,人们还不敢想像用计算机去处理图像、动画、电影、电视信息。而Pentium

的出现使这些功能成为可能。但是,即使这样人们仍感不足。换句话讲,当你在计算机前输入一封信时,CPU 在你工作的大部分时间内处于休息状态,而如果你让它去播放一段电影,它可就要拼命干了。图像色彩越逼真,对运算速度的要求就越高。所以这就是 CPU 在今后一段时间内主要的发展方向。

1.2 内部存储器

由于 CPU 运算速度的提高,它工作时已无法和存取速度较慢的磁盘打交道。否则即使 CPU 速度再高,但信息取不出来又存不进去,它也只好休息了。例如,当计算机要处理磁盘上的信息时,它要等很长时间信息才能取出,而在这段时间内 CPU 什么工作也不能做。为了解决这个问题,计算机内部有一个存取信息较快的存储器,叫作随机存储器,又称内存。由于它的出现,计算机可以在处理信息之前,将磁盘上的信息事先取出放入内存中的某一空间内。然后将计算机处理完毕的信息快速存在内存中的另一位置,由内存再慢慢地存入磁盘中。显然,内存容量的大小也是衡量计算机功能好坏的一个标志。

早期的计算机内存容量为 640KB,后来发展为 1MB,4MB,8MB,而大家所熟知的 Windows 95 要求计算机的内存是 16MB。我们不妨作个对比,一页普通的文字信息要占的存储容量是 3KB,而 10 秒钟较好质量的声音文件要占 880KB,10 秒钟已被压缩的图像信息要占 5.5MB,10 秒钟带声音的图像压缩信息则要占去 7MB 的存储空间。换句话讲,当你播放电影时,如果你的计算机内存是 4MB 的话,它里面存储的信息只能够你看 5 秒钟左右。这时计算机要不断将内存中用过的信息去掉,而调入新的信息,否则不足以形成一段流畅的电影。所以当你购入计算机时要注意其内存容量的大小。

1.3 磁 盘

平时我们的信息存放在什么地方呢?那是大家熟知的磁盘。它是软磁盘和硬磁盘的总称。软盘便于携带,然而其存储空间小。硬盘的容量相比之下较为多些,但一般硬盘是装在计算机内不易带走的。目前国外已有携带方便的硬盘产品了,硬盘的空间也由以前的 10MB 发展为 100MB,500MB,1GB 的容量。计算机在工作时先要将磁盘上的磁信号取出,并转换为电信号送到内存,然后将 CPU 处理后的电信号转换为磁信号存入磁盘。值得注意的是,内存中的信息在计算机关机后自动消失,只有保存在磁盘上的信息才可能长久保存。

1.4 键盘和鼠标

人们对键盘是熟悉的。用键盘键入 DOS 命令来操作计算机,用键盘来输入各种信息文字。它包含:①功能键,如 [F1],..., [F12],每按一次功能键,它将产生一条命令,指挥计算机去工作。②字符键,每按一下字符键,则向计算机内存输入一个相应的文字符号或图形符号。当某些键同时按下时也可以发出一条命令指挥计算机去工作。如,同时按下 [Ctrl], [Alt], [Del] 三个键,则计算机将终止目前的工作重新启动。随着各种汉字输入方法的出现,键盘上每一个键的用途也各不相同。

用键盘来控制计算机总是要求操作员记住一些命令的英文名字:如Copy(拷贝),……,这样就给操作带来很大不便。随着 Windows 的出现,人们不需要记住这些英文命令,只需要移动屏幕上的箭头然后点按执行命令的图标即可。当然 Windows 设计者为键盘的使用留了一席之地。例如,要移动箭头可以用键盘上的四个方向箭头键,可用回车键来发出执行命令,但它却十分不方便。现在的计算机上都有一个小小的鼠标(因为其形状像老鼠),只要在桌面上移动它,就可移动光标,用手指点按它上面的键就可以发出执行命令。这样使操作计算机比骑自行车还方便。

鼠标有两种:总线鼠标和普通鼠标。普通鼠标接在计算机的一个 COM 口上,而总线鼠标则要插在它自己所带的卡上。

鼠标的功能也在不断发展。早期的鼠标只有一个按键,而现在一般都要有两个或三个按键。要移动鼠标,总要有一个平面,这必然给便携式计算机带来不便,所以在这些小型计算机中,鼠标已变成一个固定的小球,只要用手按不同方向在小球上摸动就可以移动屏幕上的箭头。

最后我们必须指出,当这本书出版的时候触摸式屏幕可能已推向市场,它不需要任何输入工具,只要用手在屏幕上相应的命令框中点一下,这个命令即可执行。这将给商业和工业方面带来巨大的便利。

1.5 光 盘

光盘的出现是存储音乐信息和图像信息的一个巨大进步。光盘又称 CD 盘,它上面的信息是以数字方式存储的。与磁带方式相比,CD 盘的制作技术比较复杂,成本高,但是 CD 的播放设备却比磁带机便宜。它的优点一是存储量大,例如,一张 CD 光盘可以存储 600MB,大约相当于 400 张软磁盘。二是它读取速度非常快,大约每秒钟 150 000 个字节,但是硬件制造者并没有感到满足,他们推出了双速、三速以至四速的 CD 驱动器,这样计算机就可以在 2 秒钟内把一张光盘上的内容读入内存。CD 盘的第三个优点是定位方便、准确、快捷,所以,不必像磁带机那样倒来倒去。

播放 CD 盘的驱动器称为 CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory),它只能从光盘中读取信息,而不能把信息写入光盘。CD 驱动器是根据 CD 盘的反光情况来读取数据的。在 CD 盘的表层上刻有深浅不同的凹槽,当光照在它上面时,计算机就能根据不同的反射光来判定数据信号,将光信号转换为电信号。所以可以说 CD-ROM 是多媒体技术革命的关键。

1.6 声 卡

一般的计算机本身只带有一个小扬声器,它只供计算机向操作人员提供警告信息时所用,很难发出优美的声音。因此多媒体计算机要比一般计算机多一个声卡,这样就可以在计算机上接一个左右声道的扬声器或音箱,听到优美的音乐。

声卡主要分为两大类型:8 位和 16 位声卡。计算机是把声音分割成千分之一秒长的小段进行处理的。一些声卡支持 8 位量化值,即每一小段的量化值有 256 种,而一些声卡支

持 16 位量化值，即一小段的量化值有 65 536 种之多。当然两种不同声卡的效果显然不同。

声卡的功能主要有两种，其一是播放已录制好的音乐或电影配音，其二是通过它去创造声音。它可以创造出一种当今任何乐器也发不出的音响效果，当然也可以模拟任何一种乐器，或真正地录制某一种乐器的声音，并播放它。

要录制声音，就要有一个麦克风，所以在购买声卡时应考虑到这一点。但是录制一段声音到磁盘上去，所要占的空间是很可观的，比如 1 分钟的音乐要占 10MB 左右的磁盘空间。

也许你会遇到这种情况，计算机上是 16 位声卡，但是放出的音乐比 8 位声卡的强不了多少。这是因为你所播放的音乐文件是以 8 位录制的，那么重放时当然不会比录下的声音更好。

1.7 视频卡和监视器

现代的计算机器件中，监视器的价格可能是最高的，它远远超出计算机主机的价格，也高出打印机的价格。一般来讲，一台 38 厘米（15 英寸）的监视器的价格大约为 4 000 元左右，而一台 38 厘米电视机的价格最多也不会超过 2 400 元。然而当监视器的尺寸大于 38 厘米后，它的价格却要突增。例如，一台 53 厘米（21 英寸）监视器的价格高达 16 000 元，而一台同样尺寸的电视机只不过 3 200 元左右。监视器贵得多，自然是因为它复杂得多。如同电视一样，屏幕上被划分为一个个像素，像素越多图像越逼真。一般工业上可分为四种方式：640×480，800×600，1 024×768 和 1 280×1 024。这是在屏幕上行和列上像素的个数。行和列的数字越大，分辨率就越高，节目看起来就越清晰。大多数监视器和视频卡都可以在不同的分辨率下自动切换工作。

但图像的好坏还取决于一个重要的因素——颜色。当然，显示的颜色越多，图像就越逼真，比如运行 Windows 时就可以使用 16，256，65 536 或 16.7M 种颜色。但不要忘记颜色种类越多，处理它的时间就越长。工业上一般将分辨率和颜色种类相匹配。如 1 024×768 的分辨率一般采用 65 536 种颜色，而 640×480 则采用 16 种颜色。可以讲分辨率越高的图像，它所使用的颜色种类也越多。

第二章 多媒体概述

2.1 什么是多媒体

多媒体技术是近几年来才突起的一门技术，它和计算机是不可分割的两兄弟，可以讲没有计算机就不可能会有多媒体这个概念，而没有多媒体技术计算机就无法普及使用。

其实媒体 (Medium) 就是传输信息的一种方式。例如，打电话是用声音作为媒体来传输信息，BP 机则是靠文字传输信息，而地图则是靠图形去提供更精确的信息。将多种信息媒体结合在一起进行信息传递，则叫作多媒体技术。其实这是一个新的概念，但已不是新的事物了。例如现代的电影就是一个非常好的多媒体例子。当在早期无声电影中加入音乐、对白等声音时，人们自然而然地接受了这一事物，但是字幕仍在有些翻译片中出现。这就是多媒体的概念。

因此，人类真正的进步在于计算机与多媒体技术的结合。其实在计算机发展的早期科技人员就注意到了这一点，只不过受当时技术条件的限制只能用声音作些提示。而后来的电子游戏即是图像与音响效果的结合。由于新一代计算机的高速度和大存储量使得计算机程序应用了电影的所有技巧，包括图像、音响效果、语言、文字、音乐、动画及摄影。

多媒体技术使计算机更加完美，就像无声电影过渡到有声电影一样，令人振奋。试想一下当你在计算机屏幕前一遍遍地校对稿件时，眼睛长时间在屏幕与原稿之前移动。这时如果计算机将你输入的稿件读出来，而你一边听一边看原稿。那么你将体会到多媒体的功能与效率。

多媒体是多种工具的组合，但并不是在做某一件事时将这些工具全都用上。要让工作进行得有趣、高效，这才是多媒体技术的真正目的。

2.2 多媒体的交互式与非交互式

这两个概念十分简单。当你通过电视看足球比赛时，不管你的感情、动作、举止如何，都不可能对这场比赛的过程和结果产生影响，这就是非交互式多媒体的一个例子。而当你玩游戏机时，你要通过游戏杆或键盘来对之进行操作，当计算机接到信号之后才能决定游戏的进程。这正是你在与计算机进行相互信息交流，因此称之为交互式多媒体。

对于非交互式多媒体信息我们只能对它进行以下操作：调整播放速度，暂停，备份，……。它的功能像盒式录像机，对录像机播放录像带，人们是熟悉的。但多媒体计算机有如下优点：

- (1) 多媒体计算机可以容易地制作图像，而不需要昂贵的图像编辑机。
- (2) 多媒体计算机可以方便地通过网络将图像发往各地。
- (3) 用 CD 盘储存的信息可以重复使用，而不会像磁带那样画面质量越来越差。
- (4) 可以准确快速定位、重放。

对于交互式多媒体则要相对复杂得多。当一幅画面出现在屏幕上时，它允许用户以不同方式和屏幕内容沟通，如，用鼠标点按一个物体，可能出现相应的外文名称，或出现对它作进一步解释的信息。或者像 Windows 的画面用鼠标点按某些按钮来实现某种操作。它广泛用于演示、教学、数据查询，以及大量专用计算机上。

2.3 多媒体技术的展望

计算机正处在高速发展阶段。可以说你所能接触到的所有的计算机及其配件全是过时的产品。这不是因为这些产品卖不出去而留在仓库中，而是由于计算机技术的迅速更新换代，没有任何人可以跟得上它的发展速度。从第一台真正的个人计算机产生到现在不到 20 年，而 IBM-PC 机的出现也不到 15 年。有人讲新技术的发展周期在计算机领域还不到 5 分钟。计算机是以每年 30% 左右的降价率出现在商品市场的。可想而知当你用 1 万元购进一台目前最好的 Pentium133，也许在一二年的时间内它就会成为过时的机型。

同样，多媒体技术的发展也是迅猛异常，也许不久之后多媒体这个术语都会成为历史。计算机不同于一般商品，其功能越来越强，体积越来越小，价格越来越低。我们来看以下事实，早期计算机所用 1KB 容量的存储器价格与现在 1MB 的存储器价格不相上下，而且现在的存储速度更快。硬盘的价格早期每兆 1 000 美元，而现在仅 1 美元。

我们再来看看使多媒体技术成为可能的关键部件之一 CD-ROM。目前所采用的 CD-ROM 驱动器是通过红色激光束照在 CD 盘后的反射激光来读取信息，而使用蓝色激光则能从 CD 盘上读出更小的凹槽内的信息，因此 CD 盘的存储能力将大大增加。存储技术正向着更快、更小、更可靠的方向发展。

在多媒体领域内的另一个新概念是：高速信息公路。现在广大家庭中使用的电话线或闭路电视的同轴电缆，起到了信息交换公路的作用。而高速信息公路则是以光导纤维来作信息的载体，这些纤维以光脉冲的形式传导数据。它的优点在于速度快，传输数据量大，无干扰。现在网络主要有两种：其一是以电线、光缆、微波和卫星为主要手段的单声道双向式系统。其二是由卫星、同轴电缆与用户相连的非交互式电视系统。而信息高速公路的发展目标是每个家庭要有双向、高速数据通讯系统，可以进行远程交互式数据、音频、视频通讯。这就是多媒体技术与计算机网络的结合。

现在几乎人人都知道电视，而且还知道立体声、彩色电视，而下一步电视的发展是什么呢？它的一个重要特点是想看什么就可以看什么，而无需发射台发送内容固定的有限的节目。这时电视台则不再有黄金时间、收视率、两个节目竞争时间等问题了。你也不必等几个小时去看要看的节目。这就是现在由计算机控制的智能电缆盒。再加上由遥控装置取代键盘，使之操作方便。这就是计算机、多媒体、高速信息公路相结合的产物。

第三章 DOS 操作系统与计算机基本功能

3.1 什么是 DOS 操作系统

DOS 是系统软件,而且是一个特殊的系统软件。DOS 是磁盘操作系统(Disk Operating System)的英文缩写。软件是在计算机中看不见、摸不着的东西,但它是指挥硬件系统工作的一系列程序的集合。它分为两大类:①系统软件,用来管理计算机硬件及各种辅助设备,以便于用户使用计算机。②应用软件,是为解决某种具体问题而编写的各种程序,如 Word 等。

在你购买计算机时,厂商或销售公司已将 DOS 软件装入计算机硬盘中了。如果没有它你就无法试机。当然你可以向销售公司索取它的备份软件盘或拷贝这套软件。

操作系统实际上是在用户和计算机硬件之间搭接的一座桥梁,它就像翻译工作者一样。操作人员用键盘输入一些人们能懂的计算机命令,然后操作系统软件将这些命令转化为计算机硬件能懂的机器指令指挥计算机工作。它也称作人机对话的界面。当然 Windows 是更好的界面。但为了更好地了解计算机,我们不妨先看看 DOS 是如何工作的。

一个完整的 DOS 系统包含五个部分,引导程序(BOOT)、基本输入输出管理程序(IBMIO.COM)、磁盘操作管理程序(IBMDOS.COM)、命令处理程序(COMMAND.COM)和其它外部命令。而前四个程序是基本组成,有了它们计算机就可以工作启动,反之计算机则会死机。DOS 的外部命令越来越多,也越来越大,一般当计算机用到某一程序时才会调用它们。但这些程序的有无对计算机的启动并无影响。

DOS 命令有两类:其一是内部命令,其二是外部命令。如前所述,计算机在执行某一命令时,必须将与命令有关的相对程序调入内存然后再执行。DOS 的内部命令是指当启动计算机时,已将它们调入内存中,不管使用与否,只要不关机,它们就在内存中驻留。如在执行 DATE, TIME 等命令时,由于它们已经在内存之中,所以计算机可以立即执行它们。但是在执行将要谈到的格式化磁盘的命令时,由于它是外部命令,不在计算机内存之中,因此它要由磁盘上被读到内存中,然后再执行。一旦命令执行完毕,则从内存中退出,当再一次要用时,需要再一次调入。一般讲内部命令程序比较短,而外部命令程序较长。

DOS 操作系统文件以其存放方式可以分为隐含文件和显示文件。隐含文件在磁盘上占有空间,但用一般方法是看不到的,这样则不会对它们进行错误操作。所以 DOS 基本重要系统文件是以隐含方式存在磁盘上的,而其它文件则以显示文件存在磁盘中。

3.2 DOS 控制下的键盘功能

键盘上各键的功能随控制程序的不同而不同,比如在中文 DOS 下有些功能键则有所改变。我们先来看看最基本的西文状态下键的功能:

字母键——每键入一个字母,相应的字母被输入进计算机。

数字键——每键入一个数字，相应的数字被输入进计算机。

[Shift] 键——大小写字母换挡键，按住此键，再按字母键时，则输入该字母的大写形式（双字符键也是如此）。

[Caps Lock] 键——大小写字母锁定键。按一次此键键盘上相应指示灯亮，这时所输入的均为大写字母，再按此键一次指示灯灭，则换为小写字母。

[Tab] 键——制表键。此键按动一次光标向右移动 8 个字符位置。如按下 [Shift] 键再按 [Tab] 键，则光标左移 8 个字符位置。

[Backspace] 键——退格键。按此键一次光标将其左面的字符删掉，同时向左移动一格。在 DOS 状态下光标左移箭头键 [←] 与它功能相同。

[Enter] 键——回车键、换行键。在 DOS 状态下，当一个命令输入完毕，键入此键后，则计算机开始执行这条命令。命令执行完毕光标出现在下一个提示符之后。在文件编辑状态下按此键光标移到下一行。

空格键——键盘下方中间有一条长形键，按此键一次光标右移一格。

[Ctrl]、[Alt] 键——控制组合键。主要与其它键配合，完成特殊功能。

[ESC] 键——退出键。在 DOS 状态下按此键，废除当前输入的内容，屏幕出现 “\” 并且光标下移一行，等待重新输入内容。

12 个功能键 [F1] ~ [F12] 在不同的软件中，或在同一个软件的不同版本中都有可能代表不同的功能，下面只介绍 DOS 状态下它们的功能。

当从键盘输入一行字符并按下回车键后，这一行的内容被保存到计算机的一个缓冲区中保存起来，这个存储区称为模板。

[F1] 键——将模板中的第一个字符复制到屏幕上的光标位置。

[F2] 键——将模板中直到按 [F2] 键后输入的字符之前的全部字符复制到屏幕光标处。

[F3] 键——复制模板中所有剩余的字符到屏幕光标处。

[F4] 键——跳过模板中直到按 [F4] 键后输入的字符之前的全部字符。

[F5] 键——将正在编辑行定义为模板，废除原板内的内容。

[F6] 键——等于按复合键 [Ctrl] + [Z]。

下面是在键盘右下角的小数字盘上各键的功能：

[Num Lock] 键——数字锁定键。按此键，键盘上的指示灯亮，小键盘处于数字功能。如再按此键，指示灯灭，键盘处于光标控制状态。

[Ins] 键——插入/覆盖转换键。按此键处于插入状态，在光标处插入键入的字符，并且将后面字符右移。再按此键，则用键盘输入的字符覆盖原光标处的字符。

[Del] 键——删除键。按此键可删除光标处或光标前的字符（由使用软件而定）。

[Ins] 和 [Del] 键——在 DOS 状态下，可用于修改模板内容。

下面是光标移动键：

[↑] [↓] [←] [→]——按这四个键光标按箭头所指的方向移动。

[Home] 键——按此键光标回到屏幕左上角。

[End] 键——按此键光标回到文件结尾处。

[PgUp] 键——屏幕向前翻转一屏。

[PgDn] 键——屏幕向后翻转一屏。