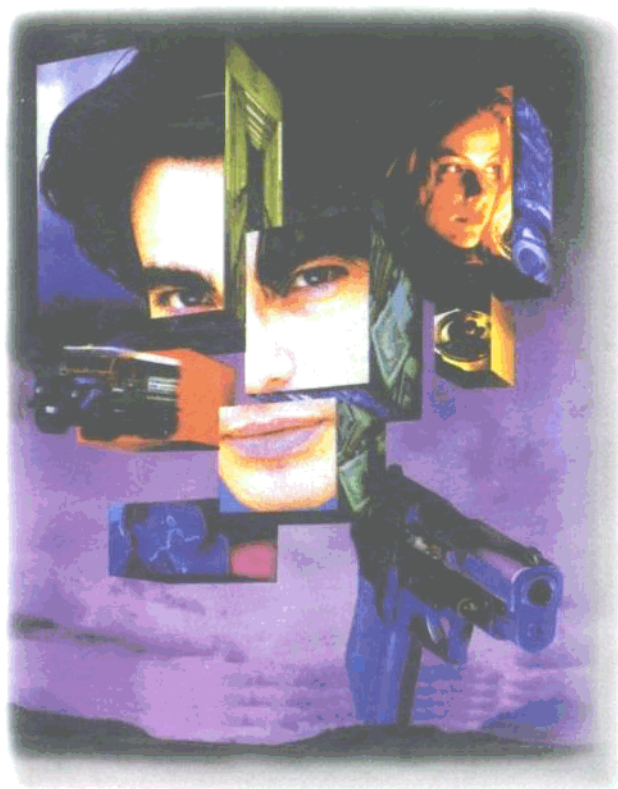




跟我学电脑 丛书

王永民

五笔字型发明人 王永民教授 主编



多媒体电脑入门

冯宇彦
编著

北京·气象出版社

难得一套电脑科普书

前天,纽约时报公布了本周内纽约州畅销书的排行榜。名列榜首的书,是一本理论物理学的科普读物《时间简史》(A Brief History of Time),作者斯蒂芬·霍金(Stephen Hawking),被誉为自爱因斯坦以来当代最伟大的天才理论物理学家。他以残废之身在轮椅上研究著述了20多个年头。评论文章称,他的这本书是在世界上引起轰动、在纽约连续100个星期销量排名第一的书,发行已超过100万册。

我立即到书店花16美元买了一本,一口气翻完了180页正文。啊!这真是一本我从未见过的令人不忍掩卷的科普书。作者把高深的理论,诸如什么是时间,时间有无头尾,什么是宇宙和黑洞,什么是相对论等等,讲得通俗易懂,趣味盎然!

一本高深理论物理学的科普书居然会如此畅销,的确是发人深省的。

也许,科普书的难点正在于写“深”容易,写“浅”反而难!不是真正精于一门的饱学之士,不是真正了解读者心理的大手笔,便很难写出好的科普书。正所谓“明白不明白的人为什么不明白,才算真明白”。

然而电脑,实在不是一般人容易弄明白的洋机器。

继西方世界全面实现电脑化之后,电脑用于机关,电脑走向民间,在国内已蔚然成风。要让国人明白电脑是怎么回事,要让普通人学会操作电脑,除了开展正规教育之外,我以为最重要的,恐怕就是编写一套通俗易懂、趣味盎然的自学丛书,满足为数更多的自学者的要求。

事实上,电脑并不高深莫测。不少人对电脑望洋兴叹,常常是因为那些厚厚的叫人眼花缭乱而又枯燥无味的操作手册、用户指南使人望而生畏,不敢问津。

现在,这种情况可望有所改善。我看了中国气象出版社出版的《跟我学电脑》丛书一套11册的初稿,觉得这套丛书具有以下特色:

一、**实用性强**。书中介绍的都是最基本的电脑知识,着重于实际应用和操作方法,看了就明白,明白了就能用。

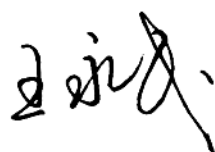
二、**图文并茂**。书中附有大量的电脑屏幕图,以图解文,直观教学,形象生动,另配有许多漫画,可使读者迅速领会,印象深刻。

三、**浅显易懂**。丛书为初学者编写,尽量避免抽象概念,自学者不必死记硬背,只管照章操作,即可熟练掌握,无师自通。

这真是一套难得的电脑科普书。对国内读者来说,可谓是雪中送炭。

而且,这是一套具有《时间简史》一书特色的好书!

我相信,这套丛书也会像《时间简史》在美国受到欢迎一样,在中国乃至国外华人界受到欢迎。特此向中国气象出版社表示祝贺和感谢,是为序。

A handwritten signature in black ink, appearing to be '丁洁' (Ding Jie), written in a cursive style.

1997 年 5 月 6 日于纽约 Flushing

引 言

生活在日新月异地变化,想一想五年前或者三年前,我们还在为拥有一台高保真录像机而自豪,看看现在已有了清晰度要远远超过录像机的影碟机,有了家庭影院,你也许还听说过更具光辉前景的多媒体,我们不但可以通过它看电影电视,听音乐,还能通过它来了解每天的天气、航班、列车时刻、期货、股票、新闻等各种信息,还能通过它上班、开会、买书、购物等等,这是否对你具有很大的吸引力。本书全面介绍了有关多媒体的各种知识,并教你如何拥有自己的多媒体,使你的生活进入更多姿多彩的世界。

本书特点

1. 浅显易懂。全书尽量避免晦涩难懂的专业术语,以生动活泼的语言阐述了离你并不遥远的多媒体。

2. 以图带文。本书有大量的插图,使你对陌生的多媒体有一个感性认识。在安装和使用自己的多媒体时不致抓耳挠腮。

3. 实用性强。本书以建设多媒体世界为主线,从筹划购买机器、安装调试到开发利用,指导你的实践。

本书结构

全书共分五部分:

第一部分(第一章)关于多媒体的相关知识,使你了解多媒体的真正含义;

第二部分(第二~第六章)如何建设你的多媒体世界,包括购机、安装运行等等;

第三部分(第七章)自己动手创造多媒体;

第四部分(第八~第九章)多媒体的发展前景和光辉未来;

第五部分(附录)热门 CD-ROM 节目介绍。

本书的阅读方法

本书是专为您设计和写作的。只要您对计算机知识有一定了解,您就可以轻松、愉快地读完本书,并且如果您打算投资的话,也就会幸福地拥有了自己的多媒体世界。本书主线从购机开始,安装、运行至开发利用结束,每一步都给予明确的指导,其中贯穿了相关知识的介绍,如果你已了解这些知识,或只对具体操作感兴趣,则可跳过不读,注意别忘了仔细看看那些大量插图,它们对您或许最为有用。

本书的出版,首先我要感谢编辑部的同志们,他(她)们为本书提出了许多宝贵意见,并且提供了许多帮助。另外,在本书写作过程中,冯锦小姐还提供了许多音乐方面的知识;我的父亲、母亲也为写作提供了一个良好的环境,在这里也一并致谢。

愿本书能领您进入多姿多彩的生活。

目 录

第1章 多媒体的世界	(1)
1.1 多姿多彩的生活	(2)
1.2 我们需要多媒体	(2)
1.3 多媒体并不遥远	(5)
第2章 多媒体需要什么?	(7)
2.1 购机大行动——购置合适的机型	(8)
2.2 武装到牙齿——装备所需的软件	(19)
2.3 了解声音与视像的基本原理	(22)
第3章 启动多媒体	(33)
3.1 安装 Windows3.1	(34)
3.2 运行 Windows	(41)
3.3 给 Windows 插上多彩的双翅	(57)
3.4 重新认识这个世界	(64)
第4章 多媒体关键设备	(71)
4.1 为什么要使用 CD-ROM 技术	(72)
4.2 关键设备之 CD-ROM 光盘	(74)
4.3 关键设备之 CD-ROM 驱动器	(83)
4.4 关键设备之声音卡	(87)
4.5 其它几种光盘系统	(96)
4.6 电影卡	(102)
第5章 建设多媒体世界	(109)
5.1 升级建议	(110)
5.2 如何选购声音卡	(113)
5.3 如何选购 CD-ROM 驱动器	(115)
5.4 如何选购升级套件	(116)
5.5 选购音箱、耳机和麦克风	(117)
5.6 电影卡的选购	(120)
5.7 软件	(120)
5.8 市场巡礼	(121)
第6章 钱花了,接下来呢?	(127)
6.1 安装声音卡	(128)
6.2 安装 CD-ROM 驱动器	(133)
6.3 在网络上安装 CD-ROM 驱动器	(140)
6.4 别忘了软件	(145)
第7章 自己动手创造多媒体	(161)

7.1	写一首歌献给最爱的人	(162)
7.2	声图视文并茂的文章	(172)
7.3	自己制作 CD-ROM 盘	(181)
7.4	漫游全球	(189)
第8章	多媒体的用途与前景	(203)
8.1	寓教于乐	(204)
8.2	高级培训手段	(205)
8.3	销售绝招	(207)
第9章	多媒体技术的发展及其未来	(209)
9.1	光盘技术:介绍可擦写光盘及光盘存储新标准	(210)
9.2	多媒体计算机网络	(210)
9.3	信息高速公路	(212)
附 录 A	当前热门 CD-ROM 节目介绍	(214)
附 录 B	VOC 声音文件和 WAV 声音文件的格式	(223)
附 录 C	通用 MIDI 标准	(226)
附 录 D	热门 WWW 文档的 URL 地址	(230)

第1章

多媒体的世界



- 我们需要多媒体
- 多媒体并不遥远
- 拥有多姿多彩的生活

1.1

多姿多彩的生活

近二十年来,我们的生活发生了巨大的变化。想一想二十年前,我们下班或放学后回家干些什么呢?大人干家务或看书,小孩则做作业或在路灯下嬉戏。好像很悠闲纯朴,但未免单调。今天,我们晚饭后,可以看电视,这个台没意思就换那个台,没有好看的就看书或杂志,要不然就放上一张自己喜爱的CD(激光唱片),活泼的可以去跳迪,至于打游戏、唱卡拉OK、看电影、看演唱会等各种休闲方法层出不穷。近一两年广播电台利用其优势也火了一把,各种热线电话、现场抢答令人眼花缭乱。生活真的变得多姿多彩了。

1.2

我们需要多媒体

一、问题所在

人类社会发展到今天,信息已成为人类生存最重要的条件之一。尤其是近二十年来,随着国际交往的愈加频繁,人们越来越重视信息的获取。这并不是一件很高深的事情,平常我们看书、报和杂志,听收音机、看电视甚至玩游戏都是在获取信息。然而后几种手段尽管刚刚出现几十年,却已经不太能满足当前的实际 needs 了。这主要源于“知识爆炸”,这是西方国家在七八十年代提出的概念。指的是七十年代以来人类在科学技术和文化娱乐方面都有了巨大的进步,这是以往任何一个年代都不曾达到的。但同时相关的信息量也急剧增长,带来了一系列的问题。

首先是信息的存储。浩如烟海的信息越积越多,这也要保存,那也要保存,用不了几年书籍、胶片、录像带等等就会堆积如山,而要保存的东西还在逐年增加,不论是图书馆还是单位资料室都将不堪重负。

其次是信息的检索,即查询。就因为信息随处可得,所以要从大量的信息中找到自己所要的信息才变得更为困难。这话乍一听好像很矛盾,仔细琢磨琢磨,其实很正常。举个最简单的例子:假如您要买一本有关烹调的书,以前只需去北京王府井新华书店跑一趟,那儿要没有,别的书店八成也没有。如今街上不光有各式各样的书店,还有无处不在的书摊。有关烹调的书一书架接一书架,要是还不满意可以满城转悠,只不过时间可就搭进去了。

再有就是记忆问题,这么多信息,怎么记得住呢?当然,近些年有不少人提出了许多快速记忆法,以形象思维代替死记硬背,但这些形象思维本身就是通过传统载体和方式展示的,例如书籍、录像带等等。这使其效果大打折扣。

总而言之,传统的手段已经不能适应信息的高速增长,人们迫切需要新的技术,以有效地获取所需信息。

其实,这并不是一个新想法。人们早就注意到:人类在认知事物上感性思维先于理性思维。俗话说“百闻不如一见”“耳听是虚,眼见为实”。这些都说明了我们在认知一个事物时,最易于接受的方式就是通过我们的眼、耳、鼻、手去看、听、闻、摸,有了感性认识后才通过大脑分析思考。科学家已证明,事物的形象有助于人们理解和记忆事物。这也是许多形象记忆法的出发点。

那么,让人们随时随地都能够形象地体会需要理解或记忆的事物,不就行了?不行,事情远没有那么简单。尽管人们早已认识到了这个道理,传统的技术手段却不能将其实现。怎么办呢?

二、我来了!

就在人类彷徨无计之时,计算机作为一颗冉冉升起的新星,为我们带来了希望。计算机,俗称电脑。最初是为代替人进行大量科学运算而诞生的。但随着计算机技术的发展,人们逐渐将许多形象信息转化为计算机能处理的信息交由计算机处理和存储。

开始时,计算机运算能力很差,两岁小孩能处理的信息都需要体积庞大的大型计算机来处理。那时一台大型计算机常常要占用四五间房子,并且运行费用十分昂贵。

到了 70 年代末期,由于技术的进步,计算机的能力越来越强,体积却越来越小。出现了所谓的个人机(Personal Computer),即我们常说的 PC 机。人们可以将它摆在自己的办公桌上独自享用。开始时仅用于办公,后来有人编了许多游戏程序供人在工作之余轻松一下。没想到竟然大受欢迎,于是就有了专门的游戏公司。

80 年代中后期,计算机的能力更加强大,以至于许多语音、音乐、动画、视频图像都可以由高档 PC 机处理。苹果公司(Apple Corporation)首开先河,在它生产的 Macintosh 个人机上集成了语音、音乐及视频图像的处理芯片,并相继开发了一大批出色的软件来支持它。你可以用它来创作音乐、动画或给视频图像加入特技效果。它使个人计算机进入了一个新天地,让人耳目一新。美国的白领阶层无不以拥有一台 Macintosh 计算机作为身份的象征。但由于它价格昂贵,非一般白领可以承担,并且它的体系结构与 IBM PC 机不同,二者在软件和硬件上都不兼容,所以并未普及。

90 年代以来,以 Intel 公司 80486 芯片为主的 IBM PC 兼容机逐渐占据市场主流,个人计算机的处理能力又上了一个新的台阶。更重要的是个人计算机以及处理声像的附件价格急剧下降,其结果是个人计算机逐渐成为一种家庭电器。人们不光用它来完成编程、写报告、做计划等办公事务,更多的是把它用于家庭管理、家庭教育和家庭娱乐。图 1-1 所示为一台普通的 IBM PC 兼容机的照片。

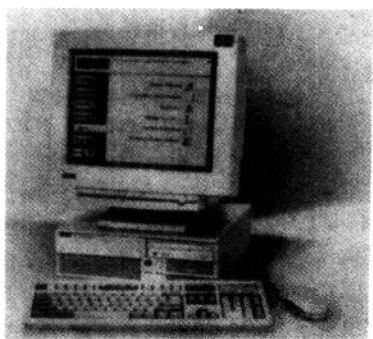


图 1-1 台式计算机

从外表看,它主要由主机、显示器、键盘和鼠标组成。各个牌子的计算机外形可能不太一样,但这几部分差不多都有。

介绍了这么多个人计算机的发展情况,主要是想让读者对现在我们见到的个人计算机有一个较为全面的了解,因为我们就要用它来实现我们的未来之梦。

三、未来遐思

现在,请系好安全带,我要带读者去 21 世纪,看看那时的人类如何生活。

“亚伟,起床啦!英俊的小伙子,开始愉快的一天吧!”

亚伟从被子里坐起来,揉揉惺忪的睡眼。墙上内嵌式大屏幕电视中妻子甜美的笑脸还未消失。那是妻子为了取代电视公司一位漂亮小姐的“清晨问候”,练了一个礼拜才录进去的。

从床上起来后,亚伟对桌上的计算机说了一声“经济新闻”。嗒的一声后,计算机开始播报亚伟感兴趣的经济新闻。“人民币兑美元突破 5.4 大关。”“巴西遭受暴风雨袭击,烟草、可可严重受损,预计它们的国际交易价将上扬。”……

吃过早饭,亚伟坐到计算机前,关掉新闻,与公司老板的计算机接通。老板胖胖的圆脸出现在屏幕上。

“早上好,老板!”

“早上好,亚伟!昨天的报表做好了吗?”

“做好了,我这就给您传过去,还有什么吩咐吗?”

“很好,请你对今后两个月的可可市场行情做个分析报告给我。”

“明白,老板。我做完后给您传过去,再见!”

亚伟将昨天的报表传给老板,开始做市场分析。为了使报告更生动,亚伟想在报告中嵌入一段有关巴西受灾情况的新闻报道的视频片断。于是他用鼠标在屏幕的一个菜单上点了一点,并输入了国际新闻数据库的地址编码。过了一会儿就出现了数据库的选择菜单,亚伟选择了巴西受灾的新闻报道,并把它拷贝到自己的报告中。这样,老板就可以在看报告时更真实地了解到巴西的受灾情况。在做价格和成交量的趋势图时,需要相应数据。这些数据存在美国的国际交易数据库中,必须请求它的服务。亚伟接通国际交易数据库后,选择了一些必需的数据,然后生成趋势图放在自己的报告中。

写完报告,亚伟想放松一下。于是他用计算机与游戏服务公司的数据库取得联系,从它提供的游戏清单中选择了“魔域战神”。很快,游戏就从服务公司传了过来。亚伟激战了一个小时,才凯旋而归。

下午,亚伟又与国家法律、法规教育中心联接,进行有关新贸易法的学习。新贸易法条款众多,亚伟只选择了一些近期有用的进行了学习,屏幕上出现的教师西服革履,讲话生动有趣,并在屏幕右下角一块区域展示了几个有关实例。最后,又给亚伟出了一道实习题,里面有真实贸易场景的视频片断并配有旁白,让亚伟实际操作一下。亚伟顺利地完成了这道实习题。

晚上,妻子把儿子从幼儿园接回来。妻子想做个新奇的菜,于是打开了计算机,放上了一张中国烹饪的只读光盘,屏幕上出现了各式各样的菜谱。妻子选了一个“天外飞仙”,屏幕上出现了它的制作过程的视频片断。一位厨师进行了详细的讲解。妻子很快就学会了。吃过晚饭,妻子想逛逛商场,购买几件时髦的衣服,于是打开了墙上的大屏幕电视,电视上有一个小盒子,盒子控制了电视电缆。妻子用遥控器选择了购物服务台,电视屏幕上出现了众多商场的清单。妻

子选择了宏华商场,屏幕上马上出现宏华商场的华丽大门,按住前进键后镜头就推进到商场中,仿佛置身于真正的商场环境一样。妻子走到二楼,在琳琅满目的时装中仔细挑选了几款,并输入了自己的信用卡号码和密码。明天商场就会将这些衣服送到家中。

逛完商场,儿子的作业也做完了,一家人想看场电影娱乐娱乐,就把电视转到了娱乐自点服务台。这个台与有线电视台娱乐服务数据库相连,库中存储了五花八门的娱乐节目,想看什么,选择一下就行了。一家人经过商量,选择了影星王宏远和刘丽萍主演的新电影“千里一骑”。

电影还挺长,足足放了快三个小时。电影完了,人也困了,全家人洗漱之后就回房休息了。

四、什么是多媒体

上面对未来的描述,决不是科学幻想,而是如今计算机技术的努力方向——多媒体技术,也是本书要向读者介绍的一项新技术。从字面上看,多媒体似乎就是信息由多种载体传递。其实不尽然,仔细阅读上述描写,你能找出它与我们今天生活最关键的不同点吗?我想,古龙有一句话可以形象地说明这点,那就是“是刀役人,还是人役刀?”

我们今天也有多种信息载体,如声音、图像以及视频图像等。但我们好像它们的奴隶,面对大量涌来的信息,我们费力地从中搜寻着自己想要的东西,常常无功而返,并且经常被杂乱的信息分散了注意力,找到的不一定是真正希望的。更糟糕的是这种情况每天都继续着,浪费我们的时间。我们要做信息的主人,就必须采用多媒体技术。

那究竟什么是多媒体呢?目前还没有一个统一的定义,通过上面描述的未来景象,我们可以这样描述它:多媒体不仅能通过文字、声音、动画和视频影像等多种媒体表现事物的完整形象,而且能够利用计算机的交互能力和表现事物的多种方式来迅速获得我们感兴趣的信息,然后利用多媒体生动的表现形式快速掌握这些信息。多媒体就是这样一种技术,它必将深刻地改变我们的生活方式。

1.3

多媒体并不遥远

多媒体并不是一个很遥远的未来,本书也不是科幻读物。多媒体技术的兴起已差不多十年了,已经有了一些成熟的技术。尤其是最近两年,多媒体在全球掀起了一个巨大的应用浪潮。许多梦想已经变成了现实,下面就为朋友们介绍几个已经实现的应用。

图文电视

近来已有许多省市的电视台开办了图文电视节目。你只要在电视机上加一个解码器或接上带解码器的有线电视台,就可以收看图文电视节目。它由天气、航班、列车时刻、期货、股票信息等许多部分组成,并每天更新。利用手中的遥控器,你可以随时查看需要的信息,十分方便。

多媒体光盘出版物

现代生活紧张而忙碌。你是否很想看书却又怕费劲或枯燥呢?曾几何时,这是考验一个人毅力的好方法。但现在不同了,多媒体光盘出版物作为出版史上的一次革命,将带给你一片新的天空。它将传统的书的内容配以图片、音乐、语音甚至视频图像一起存入只读光盘(CD-ROM)中,并加入许多交互信息。你可以把它放在专门的光盘阅读机上阅读,也可以放在计算机的只读光盘驱动器中通过计算机阅读。阅读时,不光可以在优美的乐曲声中顺序阅读,还可以根据需要选择想看的章节。如果你对其中的图片、语音或者是视频片段特别感兴趣,还可以

把它们单独调出来欣赏。怎么样,是不是独具魅力?

电视会议

你是否觉得开会太麻烦?又要逐个发邀请函,又要安排会议地点,与会成员的食宿、交通、资料印刷……这么多烦心的事,再加上会务费年年上涨,多让人“搓火”。别着急,我给您介绍个方法——“电视会议”。每个人只需坐在自己办公室的计算机旁,到时间一运行电视会议软件,其他与会成员的影像就会出现在屏幕上。在主持人的安排下,你们可以尽情讨论,就像以前一样。不同的是,你们不必再乘坐各种交通工具从五湖四海走到一起来了。更妙的是,所需资料会同时或稍后通过计算机传过来,你可以将它保存备档。你只需支付所租用连接线路的费用和计算机上附加设备的初始投资,所有这一切就可以变成现实。美国已有许多大公司采取这种方式召开会议,既节省金钱又提高效率,何乐而不为呢?不过,设备的初始投资可不低,而且线路质量要高。恐怕由于这些条件的限制,国人还得过一阵子才能享受到电视会议。不过,“萝卜白菜各有所爱”,对于酷爱“公费旅游”而不在乎工作效率的某些国人,这恐怕就不是一个好消息了。

以上为大家介绍了一些已经实现的多媒体应用。多媒体技术涉及的技术太多,能实现的梦想也太多。上面所有的介绍只不过是凤毛麟角。本书的目的是“入门”。在了解了多媒体是什么之后,想入门的跟我来……

—

第2章

多媒体需要什么？



- 购机大行动——购置合适的机型
- 武装到牙齿——装备所需的软件
- 了解声音与视像的基本原理

几乎每天翻开报纸,我们都会看到类似“改善投资环境,吸引外商投资”之类的话。所谓改善投资环境,包括加强基础设施建设和出台适宜政策。这跟多媒体入门有什么关系呢?有!要进入多媒体世界,享受人生乐趣,不能“空手套白狼”,要“改善投资环境”。购置相应的硬件就相当于“基础设施的建设”,而装备一些软件以及学习相关知识便是“出台适宜政策”了。下面我们就从这些方面入手,为进一步了解多媒体技术打下基础。

2.1

购机大行动——购置合适的机型

首先,我们必须具备一台用于多媒体应用的合适的计算机。什么是合适的计算机?这是一个与时间有关的问题。就是说,在不同的时期有不同的结论。这一点对计算机产品来说,并不新鲜。随着计算机技术的飞速发展,计算机产品的“保鲜期”越来越短。这几年差不多每三四年就淘汰一种机型,有关的外围设备也不断推陈出新。所以,购买计算机一定不能图便宜,应在保证四五年之内不被淘汰的基础上考虑价格。本书在技术上也将考虑这一因素,尽量超前一些。

一、MPC 标准

要购买适用于多媒体应用的计算机,还是有标准可循的。许多计算机硬件和软件公司为推动和规范多媒体个人机市场的发展,于1990年联合起来组成了Multimedia PC Marketing Council (MPC)多媒体PC市场协会。MPC制定了一套技术规范,用来规定在90年代将飞速发展的新技术的标准。

从MPC成立到现在,一共推出了两个标准,1990年推出的MPC-Level 1和1993年MPC-Level 2。它们实际上代表了多媒体的发展进程。MPC-Level 1规定了一台PC机要标上“Multimedia PC (多媒体PC)”字样应具备的最低硬件要求。图2-1显示了一台符合Multimedia PC Level 1规格的计算机。

其中,各个部件的要求如下:

计算机的心脏——中央处理单元(CPU):	至少 80386SX
主频:	至少 16MHz
内存:	至少 2MB
显卡:	至少 640×480 16 色
硬盘:	至少 30MB
CD-ROM 驱动器数据传输率:	至少 150KB/s
声音卡:	至少 8 位采样
声音卡接口:	MIDI 和 音频输入输出
DOS 版本:	至少 MS-DOS 3.1
Windows 版本:	至少 Windows 3.1
CD-ROM 支持程序:	至少 MSCDEX 2.2

由于MPC-Level 1标准已经过时,故在此不再详述。只作为与MPC-Level 2标准的对比。

除了声卡、CD-ROM驱动器,目前还未出现其他类型的作为PC机基本配置的多媒体硬件,故符合MPC-Level 2标准的计算机外观与符合MPC-Level 1的计算机相同。

下面是一台符合Multimedia PC Level 2的计算机。其中:

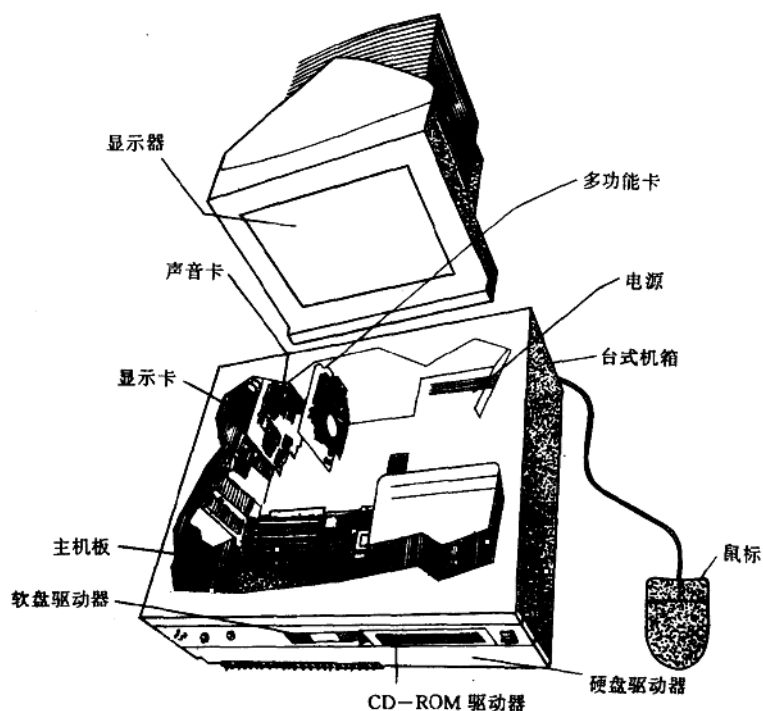


图 2-1 多媒体计算机 MPC-Level 1 标准配置图

中央处理单元(CPU):	至少 80486SX
主频:	至少 25MHz
内存:	至少 4MB
显示卡:	至少 640×480 65535 色
硬盘:	至少 160MB
CD-ROM 驱动器数据传输率:	至少 300KB/s
声音卡:	16 位采样
声音卡接口:	MIDI 和音频输入输出
DOS 版本:	至少 MS-DOS 5.0
Windows 版本:	至少 Windows 3.1
CD-ROM 支持程序:	至少 MSCDEX 2.2

计算机技术的发展如此迅速,在国人还在为购置符合 MPC Level 2 规格的 PC 机奋斗时, MPC Level 3 的草案已经出台,下面是 MPC Level 3 规格的 PC 机各部件的配置。

中央处理单元(CPU):	Pentium
主频:	至少 75MHz
内存:	至少 8MB
显示卡:	至少 640×480 65535 色

硬盘:	至少 540MB
CD-ROM 驱动器数据传输率:	至少 600KB/s
声音卡:	16 位采样,建议用波表
合成技术	
声音卡接口:	MIDI 和音频输入输出
DOS 版本:	至少 MS-DOS 5.0
Windows 版本:	至少 Windows 3.1
CD-ROM 支持程序:	至少 MSCDEX 2.2

请注意,文中多次使用的“至少”这个词,用意是明显的,MPC 标准只规定多媒体 PC 的最低要求。硬件是为软件服务的,就目前的情况来看,如果你想要充分发挥现有软件中每种多媒体成分的优势,就必须高于此标准。中国人无论是买家电,还是买自行车、家具等大件,都喜欢一次到位。其实这种观点经久不衰是有一定道理的。稍微超前一点儿既可以减少升级换代的投资,眼前又可以有高级享受,何乐而不为呢?

下面,我们将结合 MPC-Level 2 和 MPC-Level 3 为标准,充分考虑技术发展,讨论一下如何购置合适的 PC 机。如果你是已有合适的 PC 机或想对 PC 机进行升级的读者,可以跳过下面这节,或参考第四章的内容。

二、了解 PC 机主要部件

要选购 PC 机,必须对 PC 机的组成及各部分作用有个大致了解。前面的图 1-1 就是一台常见 IBM-PC 机的外观。

从外观上看,一台 PC 机主要分为四部分:显示器,主机体,键盘,鼠标。其中,鼠标本来可有可无,但随着应用软件的发展和鼠标价格的下跌,鼠标已成为标准配置,对于多媒体应用,更是不可或缺。主机体包括软盘驱动器、硬盘驱动器、主机板、显示卡、多功能卡、电源、机箱。

电源和机箱一般一体出售。主机板有板卡插槽(即扩展槽,将来增加的声音卡或视频卡都插在扩展槽上)、CPU、内存(RAM)等。下面我们就对计算机各部分作介绍。

显示器当前流行的为 14 英寸彩色显示器。彩色显示器与电视机的显示原理不同。选购时主要参考指标为分辨率、点距和扫描方式。显示器的显示原理是电子束从屏幕左上角开始向右下方一行一行扫描至右下角。扫描方式有两种:一种是从上向下扫描时一行接一行的逐行扫描,显示一屏信息只需扫描一遍;另一种是先扫描奇数行再扫描偶数行这样隔行扫描,显示一屏信息需要扫描两遍。图 2-2 是这一过程的示意图。

隔行扫描会使画面产生轻微的闪烁,看屏幕的时间一长就会造成眼睛疲劳。而逐行扫描则没有这个问题。屏幕上的图像是由一个一个称为像素的点组成的,分辨率是指一屏上最多能包含多少个像素点。通常用一行含有的像素点乘以一屏的扫描行数表示,如 1024×768 是指一行最多能有 1024 个像素点,而一屏最多有 768 行像素点。点距是指相邻两个像素点中心之间的距离。通常用毫米表示,如 0.28 毫米。图 2-3 是一分辨率为 1024×768 ,点距为 0.28 毫米的显示器的示意图。

键盘一般为标准的美国(US)规格,有 101 个键。根据它们的原理分为两种:电容式和电阻式。电容式的键盘按上去富有韧性,没有什么声响。而电阻式的键盘按上去可以感觉到按键被卡了一下然后弹起来,并发出“咔嗒”的声音。一般说来,电容式的寿命长一些但价钱也比电阻

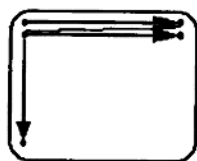


图 2-2 显示器扫描方式示意图

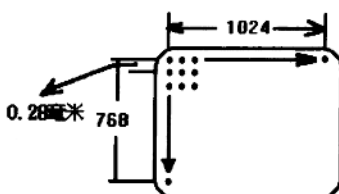


图 2-3 分辨率为 1024×768,点距为 0.28 毫米的显示器的示意图

式贵一些。有的人觉得电阻式按起来舒服,有的人觉得电容式按起来舒服。如何选择完全取决于自己的爱好,价格并不是很重要的因素。图 2-4 为一标准 101 键盘。

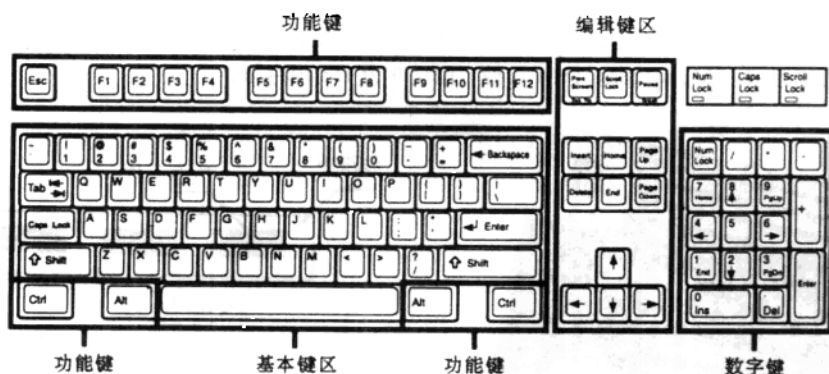


图 2-4 标准 101 键盘图片

计算机的另一种输入设备是鼠标。鼠标分为光电式和光机式两种。原来还有一种机械式鼠标,但近两年已逐渐被淘汰。光电式鼠标需配一个格线板,靠格线反射鼠标中的灯光工作,寿命长。而光机式底部带一个小球,靠摩擦小球工作,有的带一块垫板,容易出问题。由于鼠标的档次很多,最贵的和最便宜的相差好几百元,总的说来光电式的要贵一些。因此,选择什么样的鼠标可以根据自己的经济条件而定。图 2-5 为一个光电式鼠标的实物图。

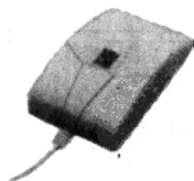


图 2-5 鼠标实物图

软盘驱动器分为 5 寸和 3 寸两种,5 寸软驱可以读写容量为 1.2MB 的 5 寸软盘,而 3 寸软驱可以读写容量为 1.44MB 的 3 寸软驱,因此有时我们也称一个软驱为 1.2MB 软驱或 1.44MB 软驱。由于 1.2MB 的软盘驱动器比 1.44MB 的驱动器大,故又称之为大软驱,而称 1.44MB 的驱动器为小软驱。软盘驱动器很标准,各厂家产品间无大的差异,可以放心购买,图 2-6 为 3 寸软盘驱动器。

硬盘驱动器简称硬盘,为当今 PC 机必备,数据及软件都要存在上面,以便关机或断电时不会丢失。硬盘的存储量比软盘大得多,存取速度也快得多,但软盘可以随身携带,而硬盘的磁介质与驱动器集成在一起且灵敏度很高,经不起振动,不宜携带。图 2-7 为一硬盘驱动器。