PC多媒体应用

包括

带有22
个商用创建
多媒体的样板程序的
IBM Ultimedia Tools
Series CD光盘

[美] TOM BADGETT&COREY SANDLER 著
王仁庆 闻丹岩 周芳芹等 译
夏春和 校

WILEY
電子工業出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

37
TP1

PC 多媒体应用

〔美〕TOM BADGETT & COREY SANDLER 著

王仁庆 闻丹岩 周芳芹 译

夏春和 校

海淀走读大学
书

电子工业出版社

037845

内 容 提 要

近年来，“多媒体”在诸多媒介上的频繁出现已使其成为当前计算机应用上的最热门的话题之一，广大计算机用户迫切需要了解多媒体的基本概念，掌握最新的应用工具。

本书从实用的角度出发，针对用户制作多媒体应用系统的目标，具体介绍了多媒体的基本概念，多媒体电脑的配置以及当前最新多媒体应用工具的操作使用步骤。

本书选材得当，深浅适度，前呼后应，图文并茂，适用于广大计算机工作者和用户。

Copyright © 1994 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.

本书英文版由美国 John Wiley & Sons, Inc. 出版公司出版，该书的中文版版权已由原出版公司授予中国电子工业出版社。

未经出版者书面允许，不得以任何手段复制或抄袭内容。

JS330/01

PC 多媒体应用

〔美〕TOM BADGETT & COREY SANDLER 著

王仁庆 闻丹岩 周芳芹 译

夏春和 校

责任编辑：胡毓坚 特约编辑：宋 岩

*

电子工业出版社出版

北京市海淀区万寿路 173 信箱（100036）

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

北京志达排版公司排版

北京市顺义县天竺颖华印刷厂印刷

*

开本：787 × 1092 毫米 1/16 印张：21.125 字数：511 千字

1996 年 9 月第 1 版 1996 年 9 月第 1 次印刷

印数：4000 册 定价：38.00 元

ISBN 7-5053-3720-3/TP · 1574

著作权合同登记号

图字：01-96-0702

译 者 序

当今的多媒体应用的崭露头角预示着一场新的技术革命的到来，多媒体技术和应用“聚合”了计算机、电视、通信等信息产业，从而加速了信息系统的建设与普及，使我们的社会向信息化社会的方向更快地过渡，这对我们来说，既是一次机遇，也是一次挑战。抓住此机遇就会实现我国信息产业的跳跃式的飞快发展。

多媒体涉及到众多学科，包括计算机、图象艺术、音乐、娱乐、工业、商业市场等领域，这种广泛性既引起了众多用户的极大兴趣，也增加了用户了解和使用多媒体的难度，广大用户迫切需要能针对实际应用需要的多媒体书籍，从中了解多媒体的基本知识以及利用目前多媒体技术发展的最新成果。

为了帮助广大计算机工作者和用户了解多媒体，掌握多媒体的最新研究成果，受电子工业出版社的委托，我们承担了此书的翻译工作。本书第一章至第三章由王仁庆翻译；第四章至第五章由闻丹岩翻译；第六章至第九章及书后附录由周芳芹翻译，全书由夏春和统校。

本书选材得当、深浅适度、前呼后应、图文并茂，必将满足广大计算机工作者和用户的需要。

由于译者水平有限，加之时间紧迫，难免存在缺点和错误，希望广大用户和读者提出宝贵意见。

译 者

1996 年 1 月

引　言

读者将看到，本书含有制作多媒体演示系统所需要的全部软件和指示。借助于专家的指导、多媒体设计的提示以及 IBM Uitimedia Tools Series CD-ROM 上的软件，读者就可立即建立自己的多媒体工作室，并着手制作多媒体。

本书/CD 盘提供读者：

- 购置多媒体设备的指导
- 制作多媒体演示系统的设计提示和策略
- 制作多媒体所需要的软件
- 目前市场上软件综述
- 多媒体演示系统的诸多实例

在 CD 盘上有些什么？

IBM 花了许多时间收集了最好的行业软件，把它们全部存在 CD-ROM 上。不仅可以看到许多丰富的制作程序，还可以看到示范、多媒体指导、动画制作示样、活动视频图象剪辑、多媒体术语汇编等等。一支完备的管弦乐队正等着你去欣赏，整个 CD 本身就是一个多媒体项目——读者将逐步看到它是一个精心制作的多媒体实例。

图 I.1　可让用户初开眼界。

表 I.1　多媒体工具软件

StoryBoard Live! 2.0	Fractal Design Painter
Multimedia Toolbook	Wave for Windows
IconAuthor	Action!
Animation Works Interactive	LinkWay Live!
Mannequin Designer	Master Tracks Pro
Media Master	Trax
PhotoFinish	Quest 4.0

表 1.1 是 CD 上全部功能软件的部分清单。

在这个 CD 盘上至少有 58 个程序和示范。通过阅读本书和使用 IBM Ultimedia Tools Series CD，读者不仅能学到如何去创建一个多媒体演示系统，还能了解到目前市场上有哪些最常用的软件并发现哪些对用户有用。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

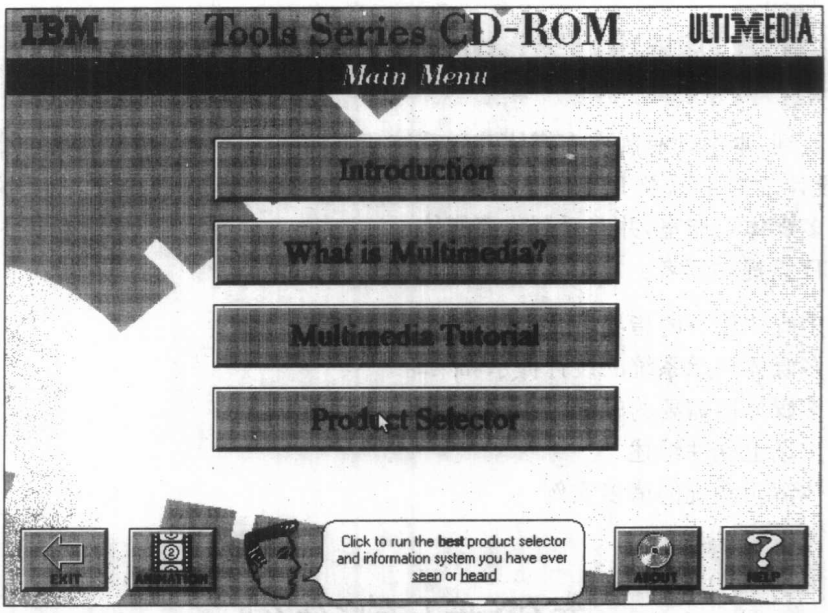

图 I.1　CD-ROM Ultimedia Toolsy 主菜单多媒体工具开卷屏示

什么是多媒体?

什么是多媒体? 对这个问题有各种不同的解答,然而最明确最直接的回答是 IBM 提出的:"多媒体是视频图象、音响、图形和正文在多层次上的融合,通过计算机的制作使之相互感应"。这简单的描述,IBM 认为多媒体的关键是:图象、声音和动画的组合形成人们交互使用的一种学习工具。多媒体并非意味着"坐在躺椅里凝视着屏幕",而是"起来,去制作"!

在我们周围,每天都有许多多媒体制品的例子,也许读者已经从图 I.2 至图 I.5 中看到了其中的某些例子。

顾客走进靠近百货店门口的广告亭,触摸几下屏幕,在屏幕上就显示出几种冰柜的画面。每个冰柜的下面标出价格和几行信息。顾客再摸一下画面,屏幕上就出现了售货员对所选型号的主要特性介绍的全屏幕视频图象。在此期间,如果顾客还想详细了解冷冻器部分,可以去触摸一下屏幕上的冷冻器部位。

视频图象立即跳到冷冻器的解释。随着顾客对屏幕底端图块的触摸,呈现出一幅幅屏幕示图。如果认为这些信息已经足够了,顾客就可摸一下屏幕上的字符拚写出自己的姓,再从所提供的列表中选择自己的全名和地址。广告亭里面的打印机会立刻打印出一张单据,顾客取出单据到商店里去算帐交钱即可。

主持者进入会议室,几位部门经理正在等候她作报告,她把录像带插入附于电视机的投射系统的录相机中,全部报告内容——计算机的单页图形、视频图象、图表框、正文以及她本人讲述的话音——组合放映出来。

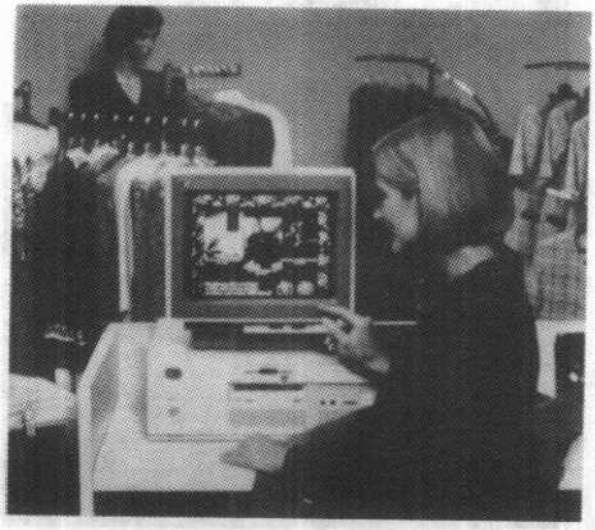

图 I.2　百货店广告亭

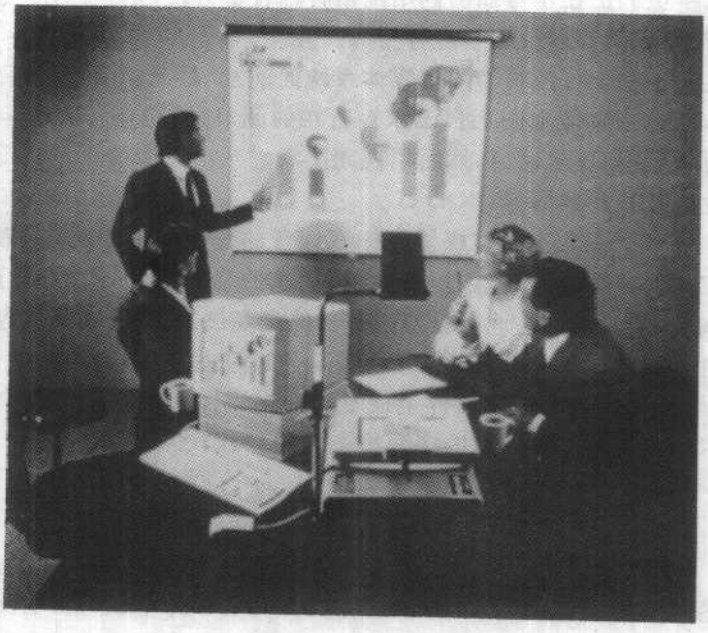

图 I.3　会议室里的主持者

图 1.4　显示多媒体屏幕的培训 PC

一位管理员按一下程序组，打开联网的多媒体系统的窗口，显示出一系列所要学习的交互式课程。今天学员们正在学习如何利用网络将综合事务发送到联网的主机中去。通过视频图象、声音和交互式问答以及练习进行指导。

二年级学生正坐在学校图书馆的多媒体系统面前。屏幕上显示着一幅北美彩色地图。计算机用语音要求学生去触摸地图上自己家乡所在的州，计算机还呼叫学生的名字鼓励他接着找出州的首府、家乡和其他信息。然后用视频图象显示出当地的工业情况和彩色景观并用话音讲述该学生所在州的地形等。

可以得出这样一个概念——多媒体能拓宽读者的想象力，能充分发挥与适应公务的或个人的潜力。它的快速性和直观性是展现各类信息的最好方法，也是进行教育的最有效途径，这是因为人们非常乐于记住他所看到的并与他交互过的事物，使人兴趣盎然。

本书将探讨多媒体的各种使用方法，告诉读者如何去解答公务、培训、教育等方面的问题，还将告诉读者如何使用专门的软件生成自己的多媒体应用系统以及介绍给读者为从事这项绝妙的技术和应用所必需知道的多媒体主要硬件和软件组成。

本书约定

为了使读者易于阅读和使用本书所涉及的技术，书中并不引入读者必须牢记的许多专门规则和约定。然而有些规定读者还是必须注意的，以便在阅读本书和制作多媒体时方便些。

在大多数应用系统制作过程中最好使用鼠标器，为此经常要用到读者也许早已熟悉的

图 I.5　低年级教室中的学生和 PC 机

有关鼠标器的“行话”。

- “单击”的意思是在菜单选择或屏幕显示的图标上简单地将鼠标指针移到特定的目标，并迅速按一下鼠标器左按键。
- “双击”的意思是在目标上迅速连续按二次鼠标器按键。

当提到程序名时，本书通常出现软件厂商，例如 IBM 的 Story Board Live!，这个程序名包括最后的惊叹号。另外一些程序名也许用不常见的大写和小写字母的组合等等。

如果是一个可执行文件，例如 AUTOEXEC. BAT 则全部用大写字母。

向何处去？

读者可以跳到本书/CD 的任何有关部分去获取所需要的信息。其中三个主要部分是：

第一部分：引言。介绍多媒体概念以及使用多媒体的必要的工具。

第二部分：指导部分。指导如何利用 CD-ROM 中的有关软件工具去制作多媒体演示系统。

第三部分：IBM CD-ROM。光盘中含有至少 58 个示范应用程序和演示程序。告诉读者如何通过 IBM Ultimedia Tools 系列和所附的文本去使用这些程序。有些示范程序提供交互式屏幕显示，可以从中察看到软件的属性，甚至还可以设计出自己的多媒体的表示。

如果读者想要了解运行多媒体所需的硬件方面详细信息，可翻到本书的第 7 页。要是你对多媒体概念已经比较清楚并且具备了运行多媒体应用程序所必需的硬件，可以跳到第二章，把注意力放到声音和活动图象那部分。

在使用本书所提供的信息时，读者应该尽量放开思路，准备学习一些新的计算机技术，转变接受知识的方法和观念去研究多媒体。

要是读者急不可耐地要去播放 CD 盘（这不能责备你！）那就把 CD 插入 CD-ROM 驱动器，将光驱变成当前驱动器并在 DOS 提示符下键入 UTSDOS，或者在 OS/2 提示符下键入 UTSOS2。

目　录

引言……（1）
在CD盘上有些什么？……（1）
什么是多媒体？……（2）
本书约定……（4）
向何处去？……（5）
第一章　多媒体硬件和软件……（1）
综述……（1）
1.1　多媒体技术……（2）
1.2　多媒体标准……（4）
1.3　多媒体音响硬件……（8）
1.4　CD-ROM播放机……（10）
1.4.1　一般技术……（10）
1.4.2　光盘的优点……（11）
1.4.3　光盘的缺点……（12）
1.4.4　CD-ROM标准……（12）
1.4.5　CD-ROM系统软件……（14）
1.5　高分辨率显示……（15）
1.6　视频图象与屏幕获取……（15）
1.7　扫描仪……（16）
1.8　输入设备……（16）
1.8.1　鼠标器……（16）
1.8.2　操纵杆(Joysticks)……（17）
1.8.3　跟踪球(Trackballs)……（17）
1.8.4　光笔(Light Pens)……（17）
1.8.5　制表器(Tablets)……（18）
1.8.6　触摸屏(Touch Screens)……（18）
1.8.7　笔录(Pen Computing)……（18）
1.9　多媒体:用户的下一步……（18）
第二章　使用IBM的Storyboard Live!……（19）
多媒体制作导言……（19）
2.1　什么是Storyboard Live!?……（19）
基本操作……（20）
2.2　研制表示……（21）
2.2.1　表示背景信息……（22）

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

2.2.2 制作初始屏幕显示 …… (22)
2.2.3 示图汇集 …… (40)
2.2.4 加进音响 …… (48)
2.2.5 全部组合在一起 …… (50)
第三章 设计多媒体应用系统 …… (53)
表示概念 …… (53)
3.1 设计中的一般考虑 …… (53)
3.1.1 要时刻想到观众 …… (54)
3.1.2 设计屏幕显示和画面 …… (55)
3.2 设计多媒体演示 …… (66)
3.2.1 创意 …… (66)
3.2.2 制订大纲 …… (69)
3.2.3 制作故事板 …… (70)
3.2.4 编写剧本 …… (73)
3.2.5 制作表示 …… (75)
3.2.6 表示测试与调试 …… (75)
第四章 使用 Action! 构造多媒体表 …… (77)
基础篇 …… (77)
4.1 Action! 入门 …… (78)
4.1.1 Action! 工具和技术 …… (79)
4.1.2 创建对象 …… (80)
4.1.3 增加支持材料 …… (83)
4.1.4 细调和调试 Action! …… (85)
4.2 表示和分布式 Action! 显示 …… (89)
4.3 使用 Action! 菜单和命令 …… (91)
4.3.1 标题横条(Title Bar) …… (92)
4.3.2 菜单横条(Menu Bar) …… (92)
4.3.3 工具调色板(Tool Palette) …… (124)
4.3.4 控制面板(Control Panel) …… (127)
第五章 使用 Action! 构造多媒体表示 …… (130)
续篇 …… (130)
5.1 Action! 摘要 …… (130)
5.2 设计 Action! 应用程序 …… (131)
5.3 建立应用程序 …… (132)
5.3.1 建立初始屏幕 …… (133)
5.3.2 对反应堆情景加入新部件 …… (156)
5.4 加进音频 …… (172)
5.5 加进视频 …… (174)
5.6 其他功能部件及软件工具 …… (174)

第六章　使用 IconAuthor 创建多媒体表示 …… (176)
基础篇 …… (176)
6.1　了解 IconAuthor …… (176)
6.1.1　使用 IconAuthor …… (178)
6.2　使用命令及菜单 …… (183)
6.2.1　标题条 …… (183)
6.2.2　菜单条 …… (184)
6.2.3　关系带(Ribbon) …… (190)
6.2.4　图标库(Icon Library) …… (201)
6.2.5　状态行 …… (201)
6.2.6　结构化窗口 …… (201)
第七章　使用 IconAuthor 创建多媒体表示 …… (203)
续篇 …… (203)
7.1　IconAuthor 摘要 …… (203)
7.2　设计 IconAuthor 应用程序 …… (204)
7.2.1　规划 …… (204)
7.2.2　创建 …… (204)
7.2.3　增加内容 …… (204)
7.2.4　编辑 …… (204)
7.3　创建应用程序 …… (206)
7.3.1　打开一个新应用程序窗口 …… (208)
7.3.2　定制图标库 …… (208)
7.3.3　按适当的顺序把图标放在应用结构中 …… (209)
7.3.4　在 Display 图标中增加内容 …… (212)
7.3.5　运行、测试、调试应用程序 …… (218)
7.4　应用程序工作过程 …… (219)
7.5　创建较低一级的逻辑图标 …… (222)
7.5.1　画一个红框 …… (222)
7.5.2　演示动画正本 …… (225)
7.5.3　显示作者的名字 …… (226)
7.5.4　演示 MIDI 文件 …… (228)
7.5.5　演奏波形文件(Wave File) …… (231)
7.6　学习有关 IconAuthor 的更多信息 …… (233)
7.6.1　打开图形编辑器以创建深兰色背景 …… (234)
7.6.2　选择字体及字体颜色 …… (235)
7.6.3　输入标题及各个菜单选项 …… (236)
7.6.4　为每一个菜单项旁边的按钮创建方框 …… (238)
7.6.5　给 EVAL.IW 结构中的插入菜单并加进内容 …… (239)
7.7　保存图形图象 …… (242)

第八章　多媒体资源 …… (244)
8.1　硬件 …… (245)
8.1.1　视频器 …… (245)
8.1.2　CD-ROM …… (246)
8.1.3　表示辅助工具 …… (248)
8.1.4　音频/声音硬件 …… (253)
8.2　库 …… (259)
8.2.1　视频 …… (259)
8.2.2　图形及艺术 …… (262)
8.2.3　声音及音乐 …… (262)
8.3　软件 …… (263)
8.4　出版物 …… (267)
8.5　服务 …… (270)
第九章　在多媒体中使用已有软件 …… (273)
概述 …… (273)
9.1　使用电子表格 …… (274)
9.1.1　使用 Lotus 1—2—3 for Windows …… (274)
9.1.2　Microsoft Exceel …… (276)
9.1.3　Quattro Pro …… (277)
9.2　使用数据库 …… (278)
9.2.1　使用 Paradox …… (279)
9.2.2　使用 Foxpro …… (279)
9.3　使用字处理软件 …… (280)
9.3.1　WordPerfect …… (280)
9.3.2　Microsoft Word …… (281)
9.4　作图及美术(Drawing and Art) …… (282)
9.4.1　CorelDraw! 作图软件包 …… (282)
9.4.2　Tempra Pro 应用程序 …… (283)
9.5　走自己的路 …… (284)
附录 A　多媒体软件参考 …… (286)
A.1　多媒体软件的类型 …… (286)
A.1.1　创作软件(Authoring Software) …… (286)
A.1.2　动画软件 …… (287)
A.1.3　图形 …… (287)
A.1.4　视频 …… (287)
A.1.5　实用程序 …… (287)
A.2　Ultimedia Tools CD-ROM 参考 …… (287)
A.2.1　Ultimedia 的功能部件 …… (288)
附录 B　数据压缩技术 …… (294)

B.1 DVI …… (294)
B.2 JPEG(联合照象专家组规范 Joint Photographic Experts Group) …… (295)
附录 C 数字音频参考 …… (296)
附录 D 视频 …… (299)
D.1 动态视频概述 …… (299)
D.2 我们需要什么 …… (301)
D.3 基于 PC 的可编辑视频 …… (301)
D.3.1 Matrox Personal Producer …… (301)
D.3.2 其他软件选项 …… (304)
D.3.3 视频软件综述 …… (307)
附录 E 文件格式及文件扩展名参考 …… (309)
词汇表 …… (313)

第一章　多媒体硬件和软件

综　　述

读者可能早就听说过多媒体和多媒体演示系统这个名称，但也许并不完全明确它们的含义。在过去，多媒体认为只是比组合式幻灯片稍大一些的设备，可能是录音带和高架投影仪放映出来的演示系统。尽管演示系统有些复杂，要求许多设备，但是最新的多媒体制品已改变了原来的工作方式。

当前只要具有一台完备的 PC 机并略有计算机工作经验，制作出带视屏的、投射式的或视频的演示系统并不比专门制作的多媒体逊色。现今多媒体制作工具：计算机图形、视频图象、CD-ROM、音带等等都可装在台式 PC 机中。

多媒体从简单的个人的计算正走向成熟阶段，就像硬软件厂商那样从精心研制自己的产品到共同制定硬软件标准。例如 IBM 公司不仅着手开发行业标准，而且在它的"Ultimedia"支持下带动了一批厂商的产品，使得多媒体技术能为 PC 用户广泛使用，而许多公司也正在进行协作将多媒体从原理逐渐转为实用。

如果读者手头已经有可运行多媒体的 PC 机，等不及逐步去读取本书所提供的软件。现在就可以翻到第二章，在那里会告诉你如何用 IBM 的 Story-board Live! 软件循序制作实际的多媒体演示系统。

1.1　多媒体技术

1992 年多媒体系统几乎突飞猛进，其主要因素是驱使多媒体实用化所需的硬件成本全面降低。比如，以前大约 $1000 的 CD-ROM 驱动器，如今只要花大约 $300 就能买到，尽管这是较慢的一种设备。图 1.1 图示了典型的 IBM CD-ROM 驱动器和光盘。

到 1992 年末，32 位处理器带有多媒体应用的高速 PC 机大约 $2000，相当于二、三年前同样系统价格的一半。一些主要厂商如 IBM 现在组装使用户能立即制作多媒体应用的带有存储器、CD-ROM 驱动器、声卡、磁盘存储器等全套的多媒体机器。图 1.2 示出 IBM 多媒体的 PC 机。

如果读者有一台 CD-ROM 驱动器，现在就可以从本书的随带盘中学习到有关多媒体的详细知识。将 CD-ROM 插入驱动器，选择适当的驱动器字母(比如，CD-ROM 读出器定位于驱动器 F，就键入 F:再按 Enter 键)，然后在 DOS 提示符下键入 UTSDOS；如果运行 OS/2，则在全屏幕 OS/2 提示符下键入 UTSOS2。单击主菜单中的 Introduction，接着就出现有关指导。

如图 1.3 中所示的 Tandy Sensation! 显示了 Radio Shack 商店的电子销售部。其中有图片、视频图象、立体声和高分辨率彩色的连续演示系统。

这些用户都能买得起的硬件设备，使得用户自己设计一个应用系统已成为可能，但在几

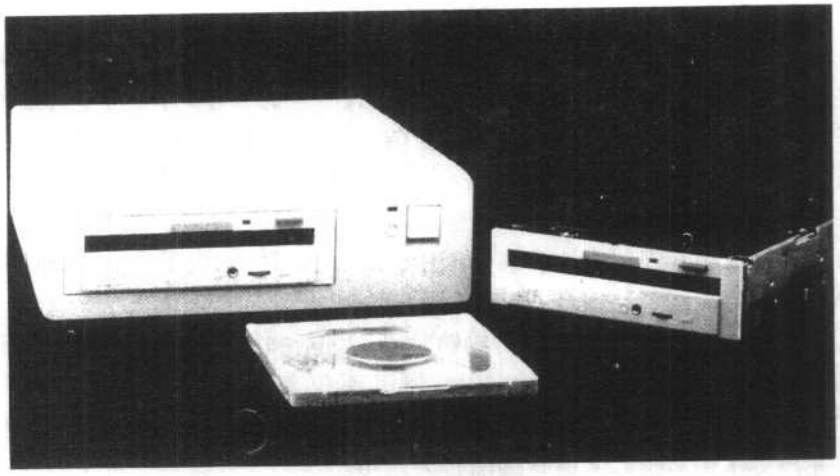

图 1.1　IBM CD-ROM Ⅱ 驱动器

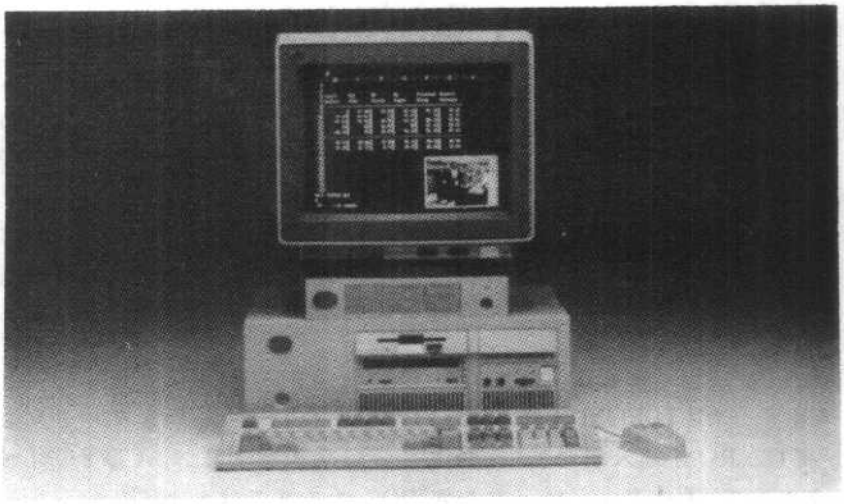

图 1.2　IBM 多媒体计算机系统

年前因价格太贵等因素而使此类工作不大可能。当前 IBM 和其他厂商出售的软件都采用交互式用户友好的彩色文本和下拉式菜单等组合，这些软件带有图象、图片、声音和活动视景。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com