



光盘中含有

最好的多媒体软件工具、实用程序、配置系统以及制作声音、视频和动画的辅助软件。还有Intel、Autodesk、Infolmaging公司的图象以及更多的东西！

妙用多媒体PC

OPTIMIZING YOUR MULTIMEDIA PC

[美]L.J.Skibbe, Susan Hafemeister, Agela M.Chesnut 著
吉全祥 李双庆 赵振远 译

全新！给你的多媒体系统
专门的解答

- 学习领导PC潮流的Compaq的配置技术，使你的多媒体硬件发挥最佳的性能！
- 用具有好莱坞灵感的声、象和动画技术创造最杰出的多媒体经验！



涉及到
Windows 95!

美国 IDG“妙用”丛书

妙用多媒体 PC

〔美〕 L. J. Skibbe, Susan Hafemeister, 著
Angela M. Chesnut

吉全祥 李双庆 赵振远 等译
李双庆 审校

电子工业出版社

内 容 简 介

本书是美国 IDG 全球出版公司出版的关于多媒体的最新图书。全书共分四部分:第一部分涉及多媒体的环境、硬件和操作系统;第二部分涉及你可能需要或已拥有的各种多媒体元素,还有硬件、外部设备和软件;第三部分谈到有关网络上的多媒体应用以及通过视频会议交流和通讯;第四部分讨论了多媒体的商业应用及前景。

附录 A 是多媒体知识测验,附录 B 提供了一些产品信息,附录 C 是关于本书附带的 CD-ROM 的内容。

读者对象:较熟练的计算机用户和多媒体迷。

Optimizing Your Multimedia PC **by L. J. Skibbe, Susan Hafemeister**
& Angela M. Chesnut

Copyright ©1996 by Publishing House of Electronics Industry.

Original English language edition copyright ©1995 by IDG Books Worldwide, Inc.

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

This edition published by arrangement with the original publisher, IDG Books
Worldwide, Inc., Foster City, California, USA.

本书获得 IDG Books Worldwide, Inc. 正式授权,在中国大陆内翻译发行。未经许可,不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

美国 IDG“妙用”丛书

妙用多媒体 PC

吉全祥 李双庆 赵振远 等译

李双庆 审校

责任编辑:郭庆春

*

电子工业出版社出版(北京市万寿路)

电子工业出版社总发行 各地新华书店经售

北京顺义天竺颖华印刷厂印刷

*

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 18.5 字数: 444 千字

1996 年 11 月第一版 1996 年 11 月第一次印刷

印数: 5000 册 定价: 45.00 元

ISBN 7-5053-3568-5/TP · 1459

著作权合同登记号 图字: 01-96-0607 号

译者序

计算机多媒体技术是 90 年代最热门的新技术,它的出现受到各行各业的普遍关注。它是利用计算机传递文本、图形、声音、动画和视频的综合性技术。多媒体用于教育和训练,它可以使人的视觉、听觉、触觉和大脑都处于兴奋状态,因而可以提高学习效率和节省训练时间。多媒体用于商业演示,它能生动、全面、细致地向观众传达商品信息,增强了商业宣传的效果。多媒体用于通讯,图、文、声并茂的表达方式极大地提高了传递信息的包容力。多媒体用于娱乐,美丽的画面、悦耳的音乐和交互式的游戏方式给人们带来了许多乐趣。可以预料,随着这一综合技术的深入发展,必将带动许多相关技术和学科的发展和进步,多媒体的发展前景是无限广阔的。

本书的作者 L. J. Skibbe 十多年来一直从事多媒体技术工作,她也是美国 Compaq 计算机公司多媒体技术方面的负责人,她渊博的知识和多年的工作经验使这本书的内容非常丰富。对于想组建基本多媒体系统的读者,本书可作为一本很好的指南。对于已经有多媒体系统的计算机熟练操作者,本书可以在配置和优化系统、充分发挥软、硬件作用方面提供有益的帮助。

本书由吉全祥翻译第一、三部分,由李双庆翻译第二、四部分,由赵振远翻译第五部分,全书由李双庆审校。在翻译过程中,郑建国、丘英、关达、邢京田、刘求真、吴金民、李新洁、王向荣、孙卫东、李晶晶也参加了部分翻译、校对工作并提供了其他方面的帮助,在此对他们表示感谢。

多媒体技术涉及的面很广,包括计算机、图形、音乐、动画、摄影和视频等,给我们的翻译工作带来许多困难,我们虽然力求准确,但由于受到个人阅历和知识面的限制,书中难免存在错误和疏漏,恳请广大读者批评指正。

译者

1996 年 4 月于北京

目 录

引言.....	(1)
多媒体与你的个人计算机.....	(1)
本书适合你吗?	(2)
本书是怎样组织的?	(2)
本书使用的惯例.....	(2)
告别语.....	(3)
第一部分 你的基本多媒体系统	(5)
第一章 目标:多媒体。各就各位—预备—跑!	(7)
究竟什么是多媒体?	(7)
多媒体是仅为游戏而设计的吗?	(8)
多媒体环境	(8)
多媒体部件.....	(9)
多媒体应用.....	(9)
多媒体应用——商业	(9)
多媒体应用——消费	(14)
多媒体的能力	(16)
第二章 多媒体硬件	(17)
多媒体配置	(17)
多媒体升级	(20)
存储器基础知识	(20)
各种存储器芯片	(20)
各类内存	(20)
使用 MemMaker	(22)
多媒体优化	(23)
多媒体维护	(29)
小结	(29)
第三章 操作环境	(31)
优化 Windows	(31)
标准模式和 386 增强模式	(32)
DOS 内存管理	(32)
建立永久性交换文件(虚拟内存)	(35)

32 位磁盘访问	(37)
保持 WIN.INI 简洁	(37)
你的桌面环境	(40)
临时文件	(41)
使用较低分辨率和颜色深度的显示驱动程序	(41)
SYSTEM.INI 设定	(42)
使用 PIF 编辑器	(43)
系统资源	(44)
Windows for Workgroups 3.1x	(44)
32 位文件存取	(44)
下一代	(45)
准备你的系统	(45)
多媒体改进	(47)
优化 Windows 95	(50)
Windows NT 3.51	(51)
小结	(52)
第二部分 多媒体元素	(53)
第四章 视频显示适配器	(55)
显示技术	(55)
三个关键	(56)
选择什么样的监视器	(59)
图形加速器技术	(60)
系统总线	(60)
图形内存技术	(62)
颜色深度和分辨率	(63)
怎样选择图形加速卡	(64)
良好匹配显示部件的优点	(65)
小结	(65)
第五章 图象类型	(67)
图象就是一切	(67)
图象基础	(67)
光栅图象	(68)
矢量图象和元图象	(71)
图象数据的类型	(72)
图象压缩	(73)
RLE 压缩	(73)
LZW 压缩	(74)

CCITT 3 组和 4 组	(74)
JPEG	(74)
不规则碎片压缩	(75)
子波压缩	(75)
图象文件类型	(75)
BMP 和 DIB 格式	(76)
EPS 格式	(76)
GIF 格式	(77)
PCX 格式	(77)
PIC 格式	(78)
JPG 格式	(78)
TGA 格式	(78)
TIF 格式	(78)
Windows 超文件格式	(79)
各种文件格式对比	(80)
图象尺寸	(81)
捕获图象	(82)
图象转换	(82)
文件格式转换	(82)
你的图象机器	(88)
图形加速卡和监视器	(88)
虚拟内存	(88)
内存	(88)
绘图和描绘(制图)程序	(88)
小结	(89)
 第六章 动画:建立持久的印象	(91)
持久的印象	(91)
动画的应用	(91)
为制作动画配置系统	(92)
技巧、秘诀和技术	(93)
选择制作动画的工具	(94)
转换文件格式	(95)
目击者的眼睛	(95)
3-D 造型和计算机动画软件	(97)
基本技能	(98)
 第七章 声音	(99)
使用声音	(99)

声音卡标准.....	(100)
FM 合成卡	(100)
波形表卡	(101)
MIDI 文件和设备	(102)
3-D 声音	(103)
捕获和播放技术.....	(104)
用 Windows 的 Sound Recorder 捕获声音.....	(104)
用 Sound Blaster 16 Creative WaveStudio 捕获音频	(107)
用 Windows Sound Recorder 编辑声音	(109)
用 Creative WaveStudio 编辑声音	(110)
MIDI 文件的播放和捕获	(111)
声音文件的尺寸.....	(119)
麦克风.....	(119)
喇叭.....	(121)
小结.....	(121)
 第八章 CD-ROM	(123)
CD-ROM 综述	(123)
发展史.....	(124)
驱动器速度.....	(124)
CD-ROM 标准	(125)
CD 格式	(125)
在 Windows 下播放激光唱盘	(127)
忠告、技术和 CD-ROM 的调整	(141)
CD-ROM 驱动程序	(142)
CD-ROM 的连接	(144)
用菊花链连接多个 CD-ROM	(146)
DOS 中的菊花链接	(147)
Windows 中的菊花链接	(148)
进行菊花链接需要的附加硬件	(148)
内容提要.....	(148)
 第九章 全运动数字视频	(151)
视频的疯狂.....	(151)
视频基础.....	(152)
模拟视频	(152)
彩色合成系统	(153)
数字视频.....	(155)
简史	(155)

数字视频的要求	(155)
计算机系统	(155)
视频捕获卡	(156)
音频捕获卡	(156)
CD-ROM	(157)
视频显示适配卡或加速卡	(157)
视频捕获和编辑软件	(157)
压缩	(157)
实时	(158)
离线	(158)
压缩格式	(158)
归纳总结	(169)
漂亮的、出色的视频机器	(169)
调整视频显示器	(170)
调整磁盘的子系统	(170)
调整系统的配置	(172)
诊断工具	(172)
视频捕获技术	(176)
垃圾进,垃圾出	(176)
使用专业档还是消费类的视频设备	(176)
捕获软件	(177)
选择压缩方法	(177)
捕获视频的伴音	(178)
视频的播放和编辑技术	(179)
编辑 Video for Windows 电影	(179)
QuickTime 电影	(182)
制作技术	(183)
使用视频	(183)
培养下一个斯皮尔伯格	(184)
小结	(184)
第三部分 多媒体通讯系统	(187)
第十章 多媒体网络	(189)
理解多媒体数据	(189)
挑战	(189)
有关事物	(190)
数据和视频数据之间的区别	(191)
数据	(191)
视频图象	(191)

瓶颈·····	(192)
硬盘瓶颈 ·····	(192)
服务器瓶颈 ·····	(193)
网络瓶颈 ·····	(194)
工作站瓶颈 ·····	(196)
视频的连接·····	(196)
硬件要求·····	(199)
视频服务器配置 ·····	(199)
工作站(客户机)平台 ·····	(199)
配置指导要点 ·····	(200)
网络的多媒体应用·····	(200)
联网服务台 ·····	(201)
联网的交互训练 ·····	(202)
视频编辑系统 ·····	(202)
公路交通管理 ·····	(202)
视频电子邮件 ·····	(203)
Internet 网的商业应用 ·····	(203)
建立你自己的多媒体队伍·····	(203)
小结·····	(204)
第十一章 桌面电视会议 ·····	(205)
电视会议简介·····	(205)
什么是电视会议? ·····	(206)
点到点会议系统 ·····	(206)
多点电视会议 ·····	(207)
电视会议怎样工作? ·····	(208)
电视会议标准·····	(208)
ANSI(美国国家标准协会) ·····	(209)
ISO(国际标准化组织) ·····	(209)
IMA(交互多媒体协会) ·····	(209)
ITU(国际电信联合会) ·····	(209)
电信服务·····	(210)
选择传输服务 ·····	(210)
国际电视会议 ·····	(214)
桌面电视会议的局限·····	(215)
判断台式系统的合理性·····	(215)
硬件需求·····	(216)
产品方案·····	(216)
小结·····	(216)

第四部分 多媒体商业	(217)
第十二章 多媒体对你投资的回报	(219)
真正的金钱	(219)
利润和收益	(219)
综合效益	(220)
多媒体解决了日常的难题	(220)
困难的课题吗? 加一点模拟	(221)
附加价值	(222)
小结	(222)
第十三章 多媒体的未来	(223)
我们的前景如何?	(223)
新的企业	(223)
虚拟公司	(224)
不久的将来	(225)
放眼未来	(225)
第五部分 附录	(227)
附录 A 多媒体知识测验	(229)
多媒体知识测验	(229)
多媒体测验答案	(230)
附录 B 产品和性能	(233)
Adobe 产品	(233)
Adobe Photoshop	(233)
Adobe Premiere	(234)
ASL 产品	(235)
Remote Watch	(235)
MegaConference	(236)
Asymetrix 产品	(236)
Asymetrix ToolBook 3.0 和 Multimedia ToolBook 3.0	(236)
Asymetrix Digital Video Producer	(238)
Altamira 产品	(238)
Altamira Composer	(239)
Altec Lansing	(239)
ACS 300.1 多媒体扬声系统	(239)
Boca Research	(240)
SE1440 Sound Expression	(240)

Creative Labs 产品	(241)
Sound Blaster AWE 32 Value Edition	(241)
Sound Blaster Value CD ROM 四速 CD-ROM 升级套件	(242)
Sound Blaster MIDI 套件	(243)
Share Vision PC3000	(244)
Diamond 产品	(244)
Stealth 64 位 DRAM 图形加速卡	(244)
Diamond Stealth 64 VRAM 图形加速卡	(245)
Diamond 4000 四速多媒体升级套件	(245)
Intel 产品	(247)
Intel ProShare 个人会议系统	(247)
Intel Smart Video Recorder Pro	(248)
Labtec 产品	(248)
Labtec CS-900	(249)
MAG InnoVision 产品	(249)
MAG InnoVision DX17F	(249)
MAG InnoVision DX15F	(250)
PictureTel 产品	(250)
LIVE Share	(250)
Live PCS100	(251)
Sony 产品	(251)
Sony 15SF1	(252)
Starlight Networks 产品	(252)
StarWorks-Solaris	(252)
StarWorks	(253)
StarWare	(254)
Target Technologies 产品	(255)
C-Phone 桌面电视会议	(255)
Viewpoint System 产品	(256)
Personal Viewpoint 电视会议系统	(256)
Vivo Software 公司产品	(257)
Vivo TeleWorks 5	(257)
附录 C CD-ROM 目录	(259)
动画	(259)
Autodesk	(259)
图形/图象	(259)
JASC 公司	(259)
Harald Gabriel	(260)

声音.....	(261)
Daniel Thomas	(261)
Alpha Omega 软件	(261)
Ben Saladino	(262)
David Webber	(262)
实用程序.....	(263)
InfoImaging 公司	(263)
AMF 共享软件产品 (Andrew M. Freeman).....	(263)
Christopher C. Doan	(264)
Christopher G. Moon	(264)
Q&D Software Development	(265)
JRE Enterprises	(265)
视频.....	(266)
Intel 公司	(266)
Radius	(266)
Robert Reinstein	(267)
词汇表.....	(269)

引 言

我们生活的世界曾经是如此的大,使我们对生活在地球上其他部分的人的文化和经济状况了解甚少。现在,由于技术的进步,我们的世界变得越来越小,以至于当地球的另一边发生地震时,通过电视我们几乎可以同时看到地震情况的报导。

当一个孩子第一次看到电影或电视时,他就被这种媒体的视觉感受深深地打动了,这种媒体令人着迷,不过它也可以用于教育、娱乐、传送信息并让使用它的人得到乐趣。电影然后是电视造就了我们生存的视觉社会。

多媒体与你的个人计算机

计算机正通过多媒体对我们的社会产生同样的影响。

多媒体把我们带到一个最佳的教育、通讯和生产环境中,它提供了极好的学习机会和有力的通讯工具,对于生产企业能快速作出反应并及时进行指导。

科学研究的结果表明,当我们在学习过程中运用所有的感觉器官时,我们才能学会和理解更多的东西。因此,“多媒体”这个术语可以与“多感觉”这个词交替使用。多媒体技术与视觉、听觉、直觉以及触觉都有关。

多媒体正在成为最吸引人的技术。对于一个想全面利用多媒体优点的人来说,了解什么是多媒体以及怎样使用多媒体是十分重要的。计算机上的多媒体把文本、图象、数字、动画、音频和视频都在交互式的教育和娱乐程序中结合起来。

本书的目的在于告诉读者,对多媒体应用程序和运行这些应用程序的个人计算机有哪些要求。多媒体应用程序需要一个最适当的环境来组合各种元素,本书将帮助你把你的系统配置成多媒体操作的最佳环境,并且还会告诉你怎样才能获得最高质量的音频、视频和图象。

多媒体的迅速发展已经对大多数行业产生了影响,包括医疗卫生、教育、法律甚至影响到其他技术。最初,人们把多媒体技术看作是一种华丽的装饰,只不过是卡通和游戏;今天,多媒体包含着科学应用、关键加工过程的应用、用于增强残疾人的功能以及在教育过程中对学生和教师起到积极的帮助作用。

虽然早在 1990 年多媒体就已经问世了,但公众用一段时间才慢慢接受了它。直到最近两年,多媒体才用于解决商业、医疗和法律方面的问题。虽然许多教育家主张采用多媒体,但现在我们的学校里还没有配备多媒体教育,连教师也没有这方面的训练,对多媒体产品和应用的需求正随着新领域的不断出现而增长。

大多数人是从小视觉的观点来开发多媒体产品的,但很少谈到制做多媒体所需的技巧。不论您是个人还是群体,软件与硬件知识的结合再加上艺术家的才能是制

作多媒体产品最有效、省钱的方法。

这本书适合你吗？

这本书是为那些想进一步了解多媒体系统的人而写的。不论你是想有一个基本上能处理多媒体的系统，还是你希望了解更多的有关使用多媒体元素的知识，这本书都对你有帮助。这本书并不是一本介绍多媒体一般知识的书，它是为那些较熟练的用户和那些对操作多媒体入迷的人而编写的，如果这听起来正象是你，那这本书肯定会对你有帮助。

这本书是怎样组织的？

这本书分为四部分。

第一部分“你基本的多媒体系统”涉及到多媒体的环境、硬件和操作系统。第二部分“多媒体元素”涉及到各种你可能需要的或者已有的多媒体元素，还有硬件、外部设备和软件。第三部分“多媒体通讯系统”谈到有关网络上的多媒体应用，以及通过视频会议交流和通讯。第四部分“多媒体商业”讨论了多媒体的商业应用，例如多媒体对你投资的回报，这部分还讨论到多媒体的未来，讨论了这一技术的前途以及将来的企业界会是什么样子。

你可以用附录 A 测验一下你的多媒体知识，看看你从这本书里学到了多少东西。附录 B 向你提供了这本书涉及到的一些产品的有关信息，包括产品制造商和经销商的电话号码和地址。本书附有一张 CD-ROM 盘，它的内容列在附录 C 中，该附录告诉你怎样加载和观看这张 CD-ROM 盘的内容，并说明了怎样使用 CD-ROM 中的节目。

本书使用的惯例

你会注意到在这本书的旁边空白处有一些特殊的图形符号，或者叫作图标，这些图标提醒你这里有个特别重要的或值得注意的问题，书中使用的图标如下：



这个图标指出一个有用的暗示、秘诀或者技巧，可以节省时间和少走弯路。



这个图标提醒你，在进行这项操作时要特别小心，如果不注意可能会引起麻烦。



这个图标强调指出,这里有个对讨论的问题特别有趣的观点。

告别语

多媒体技术是最激动人心的、冲击着个人计算机工业的、非常有趣的技术。读下去,尽情享受多媒体的乐趣吧!

