

目 录

第一篇 什么是多媒体

第一章 欢迎进入多媒体世界	6
1.1 多媒体定义	8
1.2 多媒体使事物更完美	10
1.3 什么是超级多媒体	12
第二章 非交互式 and 交互式多媒体	14
2.1 非交互式多媒体	16
2.2 交互式多媒体	18
2.3 交互等级	20
第三章 多媒体 PC 的组成部分	22
3.1 声像系统	24
3.2 CD-ROM 驱动器	26
3.3 MPC(多媒体个人计算机)的标准配置	28
第四章 非 PC 多媒体系统	30
4.1 具有多媒体功能的视频电子游戏控制台	32
4.2 多媒体控制台	34

第二篇 多媒体是如何工作的

第五章 如何与多媒体系统相互交流	38
5.1 多媒体接口	40
5.2 游戏机操纵板、鼠标、轨迹球	42
5.3 先进的输入系统	44
第六章 多媒体在教育中的应用	46
6.1 为孩子们着想	48
6.2 有教育意义的游戏	50
6.3 能指导学生的系统	52
第七章 多媒体有关产品	54
7.1 多媒体百科全书	56
7.2 多媒体电影指南	58

第八章 多媒体娱乐	60
8.1 多媒体游戏.....	62
8.2 多媒体艺术.....	64
第九章 多媒体在商业中的应用	66
9.1 多媒体广告.....	68
9.2 多媒体信息分配.....	70
9.3 多媒体化的产品陈列室.....	72
第三篇 如何制作多媒体	
第十章 声音制作	76
10.1 采样编辑软件	78
10.2 MIDI	80
10.3 声音压缩	82
第十一章 图像制作	84
11.1 来自外部的图像	86
11.2 涂色和编辑	88
11.3 伪真实	90
11.4 图像压缩	92
第十二章 视频图像制作	94
12.1 图像捕获	96
12.2 减少图像数据	98
12.3 图像数据压缩.....	100
第十三章 动画制作	102
13.1 传统动画与字符体动画.....	104
13.2 模式化动画.....	106
第十四章 各种技术的组合	108
14.1 设计分解.....	110
14.2 分层次设计.....	112
14.3 幻灯式多媒体.....	114
14.4 多媒体专家系统.....	116
14.5 多媒体编程语言.....	118

第十五章 考虑周到的多媒体设计 120

15.1 选择合适的媒体.....	122
15.2 整洁的屏幕.....	125
15.3 有用的接口.....	126
15.4 优良的接口工具.....	128
15.5 效果好的颜色.....	130
15.6 有益的帮助.....	132

第十六章 CD-ROM 的使用 134

16.1 文件准备.....	136
16.2 CD-ROM 记录硬件.....	138
16.3 CD-ROM 复制.....	140

第四篇 未来多媒体

第十七章 技术的发展 144

17.1 存储技术的发展.....	146
17.2 信息高速公路.....	148
17.3 电视.....	150
17.4 虚拟现实.....	152

第十八章 多媒体新闻服务是怎么回事 154

18.1 新闻简表.....	156
18.2 选择新闻.....	158
18.3 获得细节.....	160

第五篇 词汇表

词汇表.....	164
----------	-----

关于作者



Nat Gertler 是畅销书《Computers Illustrated》(即他的前一本书)的作者,而他希望下本书也能如此——正如他所希望的那样,这本书是他所著的所有书中销量最好的。

作为两名程序员的儿子,Nat Gertler 也以编程为职业,后来则进入了写作领域。Nat 为电视、歌剧、杂志等撰写文章,并以喜剧书作者而闻名于世,如他创作了 Fred Flintstone, Richard Petty, Blood Syndicate 和圣诞老人等众多丰富多彩的人物形象。作为一名前喜剧演员,他真正的快乐就是将自己以第三人称表现出来。Nat 最近由出生地新泽西搬到了加利福尼亚,与他所爱的 Anita 住在一起(Anita 因自己不是 Nat 的“真正的快乐”而气恼万分),与 Nat 住在一起的还有许多凌乱不堪的盒子,而其中有些盒子是很重要的。

献辞

本书献给我所吻的第一个女孩,十年后,这个女孩成为我生活中重要的一部分。Anita,我爱你。

致谢

写作是一项困难且充满挑战性的工作。在撰写本书过程中正是意识到周围有一个庞大的国际“阴谋集团”在“反对”我，才使我取得了一些进展。幸运的是，他们因为喜欢我而提供了一切帮助，付出了巨大的努力来减轻我的负担，使本书得以顺利完成。

最大的“阴谋家”是 Que 公司。为了证明我是与其他技术书作者不同的“大师”，写出了这本次序混乱、到处是旁注的《多媒体图解》，使得 Kathie—Jo Arnoff 为推出本书费了不少劲。而 Brad Koch 由于看过本人的拙作（即《Computers Illustrated》，现仍有售，推荐那些口袋中仍有余钱的人去购买），竟“愚蠢”地再让我写这本书《多媒体图解》。Jenny Watson 为本书设定了最后完成期限，并督促我按期完成。Tom Hayes 使本书错误减至最少，我欠他们太多了。

感谢我的同事 Amy Pepler—Adams 对本书的设计。其实应再次感谢，因为在上一本书中我忘了向她道谢。

感谢 Rich Whitney 及他所在的 Accent Technical Communications 公司，因为他们将我的一些图表变成了更加丰富多彩的画面，正如读者在书中看到的那样。不要因为书中出现的太空画面而责备他们，因为这些画面是我自己制作的。

本书的图表、涂色及三维模式是由位于印第安那波利斯城的 Accent Technical Communications 公司的 Craig Thurmond、Anthony StuART、Michael Steiner、Shelley Norri's 和 Dennis Ladigo 共同完成的。

由设计师、插图画家、作者、审阅者、程序员和工程师所组成的 Accent 公司的 53 名专家，使用功能强大的计算机和软件，为本书提供了高质量的文本及图形。Accent 公司还提供了计算机动画、交互式多媒体节目、工业用数据库出版系统及 CD—ROM 等技术服务项目。

感谢我的“防卫联盟”：微软的 Michelle Wortman, ABC 的 Peter Murray, 福特动力公司的 Larry Dale, 还有其他一些公司, 如 Paramount Interactive, Optical Media International, Broderbund, Animation Development 和 ID Software 等中的好友们, 因为正是他们所提供的软件和帮助, 才使我能在书中给出大量的图解实例(过去我认为最令人快乐的东西是搞滚乐, 现在则认为是计算机书籍写作, 因为这可帮我获得“免费软件”)。

谴责那些生产质量不高的监视器的公司, 因为它们延缓了我的工作进度。很显然, 这是那个庞大的国际阴谋集团计划的一部分。正义的力量不会让它繁荣下去。

感谢那些在 Milestone Comics, Entity Comics, Marks Comics 和 Malibu/Ultraverse Comics 工作的高等“阴谋”合作者, 因为他们以极大的耐心关注着本书的进展。

最后, 感谢所有的软硬件设计者及工程师们, 因为正是他们创造了奇妙的技术, 从而使本书得以实现, 而现在他们正为更令人惊奇的技术而辛勤工作, 进而对本书——若不过时的话——进行修订。

商标确认

本书中涉及到的所有术语也可被看作某种商标或服务性标志, 并且都大写。Que 不能确认这些术语的准确性。使用本书中的任何术语不会被认为影响任何商标的合法性。

第四篇
未来多媒体



第十三章
动画制作

102



第十四章
各种技术的组合

108



第十五章
考虑周到的多媒体设计

120



第十六章
CD-ROM 的使用

134



第十七章
技术的发展

144



第十八章
多媒体新闻服务是怎么回事

154

词汇表

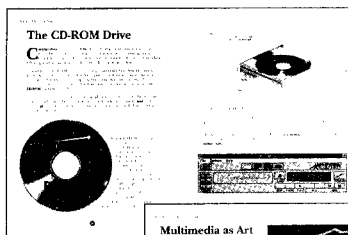
164

引 言

欢

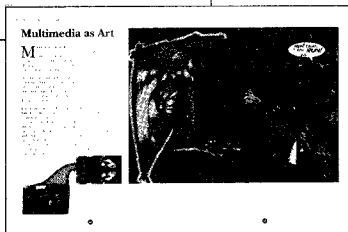
迎使用《多媒体图解》。无论读者是刚刚接触计算机并被其丰富的声像内容所迷住,还是渴望知道“多媒体”到底是什么的计算机用户,本书都将会提供还处于不断发展之中的多媒体领域的有关背景知识。

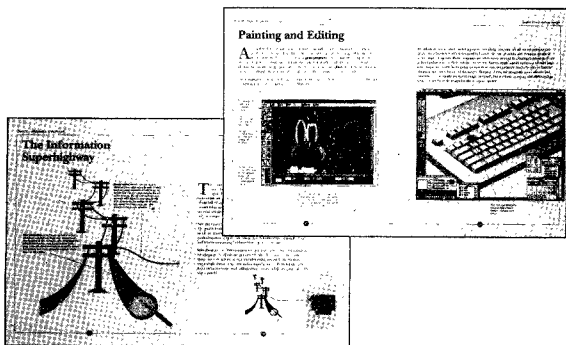
本书十分易读(甚至充满乐趣)。为使主题更鲜明,每页都附有图解和图例。



本书共分四篇,每篇都有其中心问题。

- 第一篇“什么是多媒体”主要讲述了什么是多媒体计算机和其组成部分。同时也涉及到运行多媒体软件所需要的硬件设备。





- 第二篇“多媒体是如何工作的”谈的是多媒体是怎样被使用的。这一部分解释了用户如何与计算机对话，并且展示了许多最新应用于教育、娱乐、商业和艺术中的多媒体程序范例。
- 第三篇“如何制作多媒体”将帮助读者了解声音、图像和动画的制作过程。即使对那些不是从事多媒体项目开发的人来说也有助于了解计算机的工作过程，而对于确实想从事这方面工作的人员，由于本篇包括了完善的多媒体设计和如何使用 CD-ROM 等内容，也不失为一工作指南。
- 第四篇“未来多媒体”带领读者进入了一个丰富多彩的多媒体世界，我们将会看到多媒体技术的美妙前景。

为了使读者能更好地阅读本书，对某些读者不太熟悉的计算机专业词汇在文中第一次出现时作了解释，同时在书后附有词汇表方便读者查询。这些词汇在书中以黑字体出现。

好，现在准备：把舒适的椅子，翘上你的二郎腿，调节好灯光，准备了解多媒体技术发展的最新趋势！

第一篇

什么是多媒体

第一章 欢迎进入多媒体世界

第二章 非交互式 and 交互式多媒体

第三章 多媒体 PC 的组成部分

第四章 非 PC 多媒体系统

第一章 欢迎进入 多媒体世界

在 过去(实际上不到 20 年前),计算机显示的只是文字,这对某些工作很合适(例如字处理),而对另一些工作则不尽人意。如果一幅图需要用一千个单词来说明,那么用以前的文字处理方法可以想象那是多么麻烦。

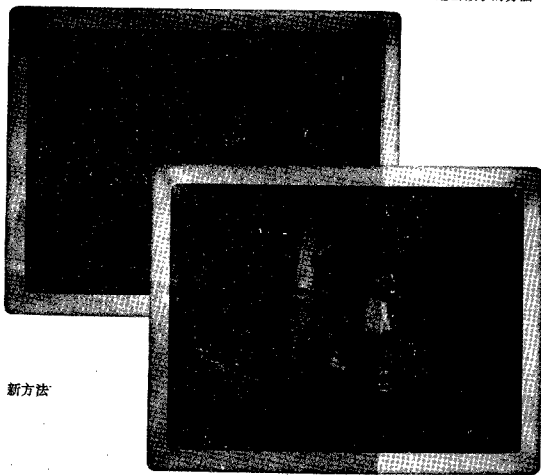
例如,有一项教育计划需要向人们解释心脏的工作过程。以前这就需要大量的文字说明,比如心脏的形状,心脏又是如何分成不同的心室,血液又是如何从这一部分流向另一个部分的,最后又如何把心脏解释成为是按有规律间隔跳动的肌肉等等。甚至在这冗长的解释之后,人们对心脏究竟是什么仍不很清楚。

利用多媒体技术就会有不同的处理方法。不是使用文字而是利用图表、图形甚至活动的画面充分说明某一事物。通过心脏的图形,甚至是跳动的心脏,人们可以清晰地了解心脏的工作过程。尽管文字有其自身的优点,但一幅生动的图片更会有助于理解。

慢着!也许我们在想当然,但我们应接着看下去...

多媒体革命已成功地使计算机以新的方式向人类提供各种信息。

过去做事的方法



新方法

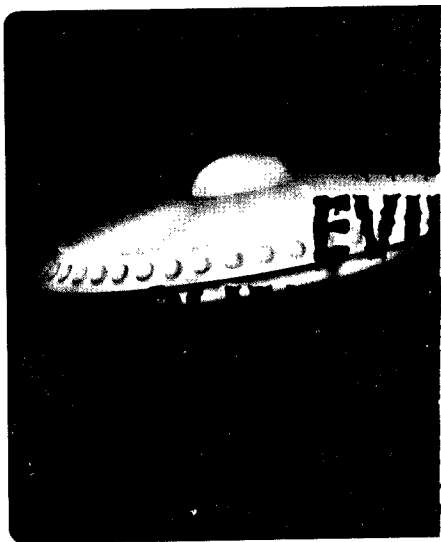
本书不仅描述了什么是多媒体以及多媒体是如何工作的,它还将会使读者感到多媒体就在身边!

1.1 多媒体定义

今天没有多媒体技术就无法使用计算机。多媒体好象是计算机带来的新奇的事物,大多数计算机产品都与多媒体有关。

实际上利用多媒体工作并非新事物。所谓多媒体就是用多种媒介方法传输信息。一种媒体(medium)(media 的单数形式)只不过是传输信息的一种方法。

电影是一个
很好的多媒体
例子。



第一章 欢迎进入多媒体世界

把第二种媒质——声音加到电影中,不但能听到演员的对话而且能听到撞车、接吻、魔鬼和野兽发出的各种声音。背景音乐有助于产生某种气氛。

正是活动图片构成了电影,早期的影片中只有图片。



在有声电影发明以前,电影采用文字显示的办法表示人物对话的内容。一些翻译影片仍采用这种办法,但现在大多数影片仅仅使用文字显示演职员表和片名。

因此真正的进步在于计算机和多媒体技术的结合。计算机早已能做到不同的媒体的混合,例如将活动图像与音响效果混合起来就是视频游戏,只不过是新一代的计算机能做的更多。现代个人计算机程序用到了电影的所有组成部分,包括活动图像、音响效果、语言、文字、音乐、动画以及静物摄影。