

国外优质职业教育资源教学用书

多媒体技术概论

双语版权：辅助教材

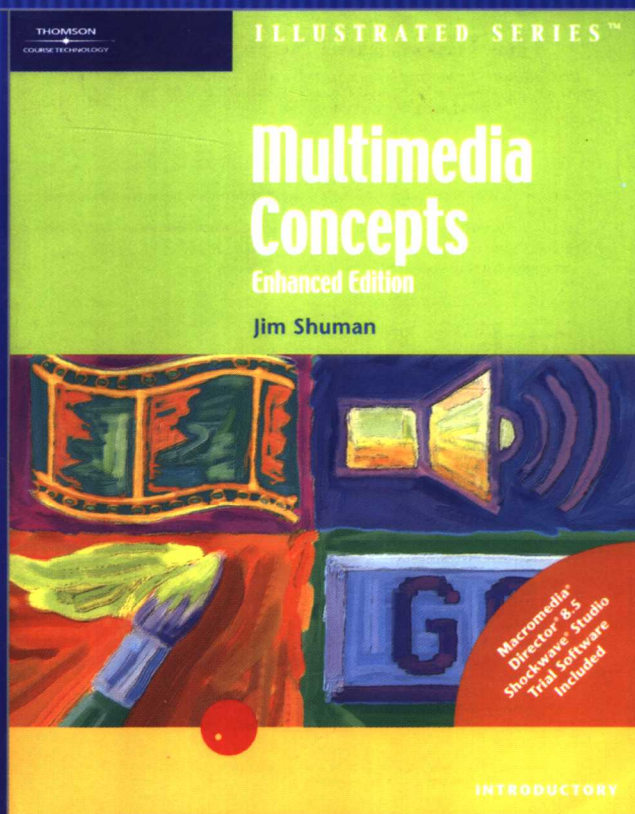
Multimedia Concepts

Illustrated Introductory

Enhanced Edition

[美] Jim Shuman 著

张翼 编译



高等教育出版社
Higher Education Press

国外优质职业教育资源教学用书

多媒体技术概论

(双语版权: 辅助教材)

[美] Jim Shuman 著

张 翼 编译

高等教育出版社

内 容 提 要

本书为“国外优质职业教育资源教学用书”的信息系列之一，采用双语版权引进方式出版。

本册是双语版权：辅助教材。本书由6个原理性单元和2个实践性单元组成。其中原理性单元讲述：多媒体的不同分类；开发和应用多媒体产品时系统的硬件组成；多媒体的元素，即声音、动画、视频、文本、图形；开发多媒体产品时软件制作的编程和管理问题。实践性单元提供了有关将多媒体整合到 Web 站点和使用 Macromedia 公司的 Director 8.5 制作交互应用的指导。

本书适用于高等职业学校、高等专科学校、成人高等学校、本科院校及二级职业技术学院，也可供有关人员学习使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

多媒体技术概论 / (美) 舒曼 (Shuman, J.) 著; 张翼编译. —北京: 高等教育出版社, 2003.7

书名原文: Multimedia Concepts, Enhanced Edition Illustrated Introductory

ISBN 7-04-012741-5

I. 多… II. ①舒… ②张… III. 多媒体技术—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP37

中国版本图书馆CIP数据核字 (2003) 第061748号

前言

本书全面介绍了多媒体的基本组成部分, 开发动态交互多媒体作品的软、硬件设计原则以及管理技术。本书适用于全学期或短学期课程, 且模块化结构设计使读者可按任意顺序学习。

本书由 6 个原理性单元和 2 个实践性单元组成。

- 在 6 个原理性单元中学生可以学习: 多媒体的不同分类; 开发和应用多媒体作品时系统的硬件组成; 多媒体的元素, 即声音、动画、视频、文本、图形; 开发多媒体作品时的软件编制和管理问题。
- 在 2 个实践性单元中给学生提供了有关将多媒体整合到 Web 站点和使用 Macromedia 公司的 Director 8.5 制作交互应用的指导。

本书假定学生在学习之前没有任何有关多媒体的知识, 但通过学习本书, 学生可以制作出自己的动画影片。本书以 Web 为中心贯穿全书, 以帮助学生探究当今传播多媒体的最通用的载体。

在本书中每个概念的解释都利用了两个对开的页面, 概念或详细解释在左侧页面上, 大幅面的图像解释在右侧页面上。这样有助于学生理解和准确掌握概念, 适于学生自学或教师讲授。

本书还有很多其他特性:

- 学生在线手册为学生提供了很多链接, 帮助学生完成每个单元后与 Web 有关的练习。
- 与本书相关的远程学习材料包括 MyCourse 2.0 和 WebCT or Blackboard。前者是一个教学大纲和内容的管理工具, 包括内容描述 (Topic Review)、课外材料 (Extra Case Projects) 和测试 (Quizzes)。后者包括大纲、文献材料、测试题目、课外材料和交互的多媒体活动。
- 书后附有一个 CD-ROM, 其中含有用于 Windows 操作系统和 Macintosh 系统的 Macromedia Director 8.5 试用版。学生可以使用该软件完成 H 单元的学习。该试用软件只能使用 30 天且不能重新安装。
- H 单元中的练习可以在 Windows 操作系统和 Macintosh 系统两个平台上完成。
- 每个单元有相应的练习, 对学生的学习进行检查。前 6 个单元都有 Issue Section, 讨论目前有关多媒体的问题。Study Tips 和相应的练习帮助学生复习相关单元的内容。Independent Challenges 要求学生浏览多媒体有关的内容, 鼓励学生进行批判性的思考与研究。G、H 两个实践单元也提供各种练习, 这两个单元后提供了 Concepts and Skills Review Section、Independent Challenges 和 Visual Workshop。在每个 Visual Workshop 中给学生提供了一个多媒体环境的概览视图, 学生可通过回答问题进一步研究分析该环境, 并进一步了解认识多媒体的组成。

编译者的话

Thomson Learning™ 公司出版的由 Jim Shuman 著的 Multimedia Concepts 一书是一本有关多媒体基本概念和多媒体作品制作的教科书。它不仅适合于计算机或有关媒体制作专业高职高专学生的多媒体概述课程，也适合于普通大专，甚至本科学生进行多媒体普及教育的课程，其模块化结构使读者可按任意顺序学习。

本书内容有别于国内出版的有关多媒体技术基础的书籍：前6个单元介绍了多媒体的概念、多媒体作品的设计、制作、管理与发布；后2个单元给出了两个具体制作多媒体相关作品的实例。本书的另一个特点是采用实例教学法，在编排结构上每个知识点占用两个对开页面，左侧页面讲解概念和使用步骤，右侧页面用大幅面的图像展示相关内容。这种独特的编排设计，有助于学生理解和准确掌握概念。

根据本书所有基本概念均在书的 Glossary 部分及相应章节进行解释并给予练习的特点，在进行编译的过程中，有针对性地选择了前6个单元后面的 Independent Challenges 部分，以及书后的 Glossary 部分重点进行编译，并在对 Glossary 部分的词汇进行翻译的同时，增加了一些相关的知识，以利于学生理解相应的概念。因为后2个单元中的内容均为操作性内容，语言简单，所以对其中内容不再作解释。

由于译者水平有限，书中难免存在一定错误和不妥之处，恳请读者批评指正。

编译者

2003年6月



Supplements Request Form(教辅材料申请表)

Lecturer's Details (教师信息)

First Name: _____ Last Name: _____
(名) (姓)
Department: _____ School/University: _____
(系科) (学院/大学)
Tel: (电话) _____ Fax: (传真) _____
Lecturer's Address/Post Code: _____
(教师通讯地址/邮编)

Adoption Details (所采用教材信息)

Title: (书名) _____ Author: (作者) _____
ISBN: (书号) _____ Enrolment
(学生人数): _____
Edition: _____

(请注明是原版/翻译版/影印版) _____
学期起止日期时间(Semester): _____
Contact Person & Phone/Fax: _____
(系科/学院教学负责人电话/传真) _____
(我公司要求在此处标明系科/学院教学负责人电话/传真及电话和传真号码并在此加盖公章)

Lecturer's Comments on the Adopted Book (对所采用教材评价)

Requested Supplements (所需相关教辅)

Supplements Details: (教辅细节) _____
Supplements ISBN: (教辅书号) _____

代表处经办人签字/确定

SALES MGR'S/REP'S NAME: _____
COUNTRY: _____

Please fax or post the complete form to (请将此表格传真或邮寄至):

地址: 高等教育出版社高职高专分社
北京市西城区德外大街4号
联系人: 冯英 古锋
电 话: 010-58581607 010-58581606
邮 编: 100011 传 真: 010-82087771

ISSUED BY:

THOMSONLEARNING/
THOMSON ASIA BEIJING

VERIFICATION FORM/THOMSON LEARNING

策划编辑	冯 英
责任编辑	冯 英
封面设计	王凌波
版式设计	史新薇
责任校对	尤 静
责任印制	宋克学

郑 重 声 明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581698/58581879/58581877

传 真：(010) 82086060

E - mail：dd@hep.com.cn 或 chenrong@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街 4 号

高等教育出版社法律事务部

邮 编：100011

购书请拨打电话：(010)64014089 64054601 64054588

目 录

Unit A	多媒体综述.....	1
	学习目标.....	1
	独立任务.....	1
Unit B	多媒体元素——文本及图形.....	5
	学习目标.....	5
	独立任务.....	5
Unit C	多媒体元素——声音、动画和视频.....	8
	学习目标.....	8
	独立任务.....	8
Unit D	多媒体创作程序.....	11
	学习目标.....	11
	独立任务.....	11
Unit E	多媒体作品的开发与设计.....	16
	学习目标.....	16
	独立任务.....	16
Unit F	多媒体作品的管理与发布.....	20
	学习目标.....	20
	独立任务.....	20
Unit G	案例学习：在网站中加入多媒体.....	24
	学习目标.....	24
Unit H	案例学习：使用 Macromedia Director	25
	学习目标.....	25
	词汇表.....	26

多媒体综述



学习目标

- 多媒体定义
- 考察 Web 上多媒体应用
- 学习多媒体的发展
- 调查多媒体在教育中的应用
- 调查多媒体在娱乐中的应用
- 调查多媒体在商业的应用
- 理解多媒体计算机播放系统
- 理解多媒体计算机开发系统

本单元介绍多媒体的概念。通过本单元的学习，将了解什么是多媒体及其越来越普及的原因，了解组成多媒体的元素及交互在多媒体中的必要性，同时还将了解多媒体使用起来很容易且很有趣。将看到多媒体不受形式的限制，可以随着人们的想象充分发挥。本单元中还给出了许多多媒体的例子，描述了用于播放和开发多媒体应用的计算机系统。最后本单元提出了有关开发标准的问题。

独立任务

一、对多媒体在商务网页上的应用进行调研

无论在办公室中还是在互联网上，多媒体都是商务环境的重要组成部分。在办公环境中的应用通常以培训为目的，但在商务网页上为什么要用多媒体？在商务网页上如何使用多媒体？

要求：对使用多媒体的商务网站进行评估，写评价报告。评价报告中应包含如下信息：

1. 商务公司的名称、商务类型及相应商务站点的 URL。
2. 举例说明每个站点是如何使用多媒体宣传自己的。
3. 至少就一个站点举例说明如何进一步使用多媒体更好地宣传自己。
4. 举例说明其中一个站点较少地使用了多媒体，解释其原因。
5. 选择一个在使用多媒体方面最好的站点，说明其为什么最好。

二、对学习模式进行调研

不同的学生有不同的学习模式，所以在教学中使用多媒体是很有价值的。利用多媒体可运用不同的方法向学生传递信息，比如可在文本中嵌入声音、动画等，且学生可随时随地浏览网页上的内容。

要求：

1. 连接互联网。
2. 进入网站<http://www.course.com>，浏览本书的学生在线手册，点击Unit A链接。
3. Unit A链接中含有几个不同的网站链接，这些站点提供了有关学习模式的信息。点击每个链接，访问相应的站点，阅读有关学习模式及多媒体如何适应不同学生需要的信息。为每个站点编写一个较为详细的概述。
4. 完成以上调研后，评价这3个将多媒体用于教育的站点，写一份评价报告，其中包括：
 - 每个站点的URL及预期的访问者。
 - 举例说明每个站点是如何使用多媒体以适应不同学习模式的。
 - 举例说明怎样把多媒体用于其他学习模式。
 - 说明其中哪个站点较少地使用了多媒体，为什么？
 - 在利用多媒体适应不同学习模式方面哪个站点最好，为什么？

三、对新闻出版界多媒体的使用进行调研

多媒体在新闻界使用很多，发展很快。

要求：

1. 提交一份涉及多媒体的杂志或报纸文章的报告。可以上网利用搜索引擎查找相应的文章。评述报告中应包括以下信息：
 - 出版物名称和出版日期。
 - 文章名。
 - 文章内容复述（用自己的语言）。
 - 结论：是否同意作者的观点，为什么？
2. 在课堂上作口头报告，与同学共享调研内容。

四、对CD多媒体作品进行调研

CD-ROM是多媒体作品的主要形式。上网查询或逛一下计算机商店就可了解到CD作品是怎样的普遍。

要求：选择一个CD多媒体作品进行介绍，写一份报告，其中包括：

1. 作品名称、出版商信息。
2. 出品目的。
3. 预期用户。
4. 设备需求。

5. 使用了哪些多媒体元素（声音、动画以及其他）。
6. 标题屏幕的设计。
7. 标题屏幕中包含的信息。
8. 浏览方法。
9. 估计浏览整个作品的时间。
10. 当用户没时间一次完成整个作品浏览时，应如何分阶段浏览。
11. 作品的优点。
12. 作品的缺点。
13. 设想应在哪方面对作品进行改进。
14. 作品的价格。

五、作品检索

在过去几年中，CD-ROM 作品数量骤增，其增长速度用户难以想象。作品数量太大无疑给顾客挑选作品造成了一定的困难。所幸的是可以通过广告信息对作品进行排序，从而找到最适合需要及播放系统的作品。

要求：

1. 接入互联网，利用搜索引擎查找某个方面的3个CD-ROM 作品。如果无法接入互联网，可利用图书馆等其他资源。
2. 针对每个作品至少查找两个介绍。
3. 分析介绍材料，并基于介绍材料进行如下工作：
 - 为每个作品写一个简要的概述。
 - 讨论 3 个作品的相同点和不同点。
 - 讨论作品介绍材料是否提供了包括系统需求在内的作品深层分析。
4. 确定将使用的作品，或列出在决定购买作品之前要咨询的问题清单。

六、多媒体作品的分类

多媒体可以分成不同的类。本单元讨论了一些例子：如何定义不同的多媒体类型？哪个多媒体作品属于哪一分类？

要求：

1. 编制一个类似 Table A-1 的表格。
2. 给出多媒体分类定义。
3. 介绍 6 ~ 10 个多媒体作品。
4. 针对每个作品，进行介绍，确定其类别，写一个简要说明，解释为什么如此进行分类。（注意：有些作品可能同时属于多个类别，请提供分类的依据。）

七、计算机系统组成调研

了解基本计算机系统的组成有助于我们确定一个系统是否适合多媒体应用。

要求：

1. 针对你使用的计算机系统完成 Table A-2。
2. 不使用的留空白。
3. 基于所填表格写一份总结报告。

多媒体元素——文本及图形



学习目标

- 在多媒体应用中使用文本
- 在 Web 上使用文本
- 理解软件对文本的影响
- 在多媒体应用中使用图形
- 理解图形图像文件的大小尺寸
- 理解软件对图形的影响
- 调查图形图像资源
- 在 Web 上使用图形

上一单元中已经了解到多媒体产品中包含有文本、图形、声音、动画和视频，本单元和下一单元将进一步学习这些元素，了解在开发多媒体作品时应如何更好地使用这些元素。使用元素的方式有赖于预期的观众和产品的目标。研究这些元素时一定要记住，使用哪个或哪些元素往往取决于代价、时间、效果之间的平衡。本单元集中讨论使用文本和图形造成的多媒体效果。另外还讨论如何减少图形图像的大小，以利于在网页中有效地使用图形。最后将讨论版权问题以及作为多媒体用户和开发者应有的责任。

独立任务

一、图形图像处理程序调研

可用的图形处理程序很多，在购买前对不同产品进行调研和比较是很重要的。为了选择最适合的产品，需要确切了解使用该产品的目的。

要求：

1. 调研两个流行的图形处理程序（如 Illustrator、Freehand，或 CorelDraw）。
2. 按本单元列出的图形处理程序的特性比较调研的图形处理程序，编写比较报告。解释他们之间的异同点。举例说明何时会选用这些产品。可能的话，还可以提供作品使用报告。另外了解一下产品的价格。
3. 准备一个发言提纲，并准备在班上就所做的调研进行报告。

二、实践并评价一种图形处理程序

有些图形处理程序，如Windows操作系统自带的画图程序简单易用，但很多特性却远不如功能强（当然价格也贵）的图形处理程序。了解不同程序优缺点的最好方法就是使用它们。

要求：

1. 实际使用一个图形处理程序，如 Windows 中提供的画图程序（Paint）。
2. 写一份关于图形处理程序的分析报告。在分析报告中应对下列问题做出回答，并应包括其他观点。
 - 图形处理程序的名称、版本号、使用平台（基于 windows 或 Macintosh）。
 - 该图形处理程序是位图型画图处理程序，还是绘图程序，或者是两者的结合。分类的依据是什么？
 - 程序中有哪些可以利用的特性？
 - 在该程序中图形可存储为哪种格式的文件？
 - 用该应用程序生成一个简单的图形，在生成图形的过程中使用了哪些工具，如何制作？
 - 对该图形处理程序的哪些地方满意，哪些地方不满意？
 - 可以用该图形处理程序生成图形映像（graphic image）吗？解释理由。

三、在字体、文本、图形方面对多媒体作品进行比较

我们已经知道，多媒体作品是为想象中的用户开发的。面对大量的超乎想象的各种不同的作品，本研究可以帮助确定哪个作品更适用。

要求：

1. 研究两个多媒体作品，如儿童作品、百科全书类作品。
2. 准备一份在下列方面对作品进行比较的报告：
 - 字体（字号、字的颜色、字的衬线等等）。
 - 文本（用于大批量文本的技术太多或太少等）。
 - 图形（使用颜色的数量、图形质量等方面的差别）。
 - 为你的观点提供字体、文本、图形方面的例证。
3. 准备演讲报告的材料，并准备对班里同学进行演讲。

四、机器配置对图形显示时间影响的调研

比较所使用的计算机。了解哪些配置影响图形显示的时间。

要求

1. 接入互联网，登录一个有丰富图形的网站。利用同一网站对不同的机器配置作调研。
2. 利用不同配置的计算机完成下表。
3. 利用获得的信息对多媒体作品中图形的使用进行一些讨论。

特 征	机器一	机器二	注释
调制解调器或 Internet 连接类型			
Internet 连接速度			
处理器			
操作系统			
网页浏览器			
站点 URL			
下载时间			

五、位图图形的放大效果考察

位图图形在改变尺寸时会变形。有些图形程序可以利用剪贴进行图像的尺寸变化，有些则可放大图像中的一部分并保存放大的部分。

要求：

1. 在显示器上显示一个图像，如一个 Web 站点。
2. 进行拷屏操作（在 Windows 中可以使用 Print Screen 按键进行屏幕拷贝）。
3. 在一个类似 Windows Paint 的位图型画图程序中粘贴该屏幕图像。
4. 在文件 1 中保存该图像。
5. 利用光标或菜单调整该图像，观察图像的变化。
6. 在文件 2 中保存放大后的图像。
7. 利用缩放选项将图像放大，观察图像的变化。
8. 在文件 3 中保存此次放大后的图像。
9. 比较文件 2 中和文件 3 中的图像，对放大的效果进行评论。

六、图片供应商网站调研

Web 是一个很好的包括照片在内的图形影像资源库，这些资源可以用于多媒体应用。

要求：

1. 接入互联网。
2. 进入 <http://www.course.com> 站点，浏览本书的学生在线手册，点击 Unit B。
3. 其中包括几个提供影像的 Web 站点的链接。点击每个链接访问相应站点。为每个站点写一个概述。概述中要求包括下列信息：
 - 公司名称及其 URL。
 - 估计可用的照片数目。
 - 站点是如何组织照片的？
 - 检索一类照片，评价检索过程：检索是否方便？结果是否满意？
 - 每张图片需花费多少钱？
 - 图片是否可用于 CD-ROM，或 Web 上？
 - 使用的条款是什么？是否与要如何使用图片有关？
 - 谁将可以从这些站点获得图片？

多媒体元素——声音、动画和视频



学习目标

- 了解声音
- 考察在 Web 上的声音
- 了解 2-D 动画
- 了解 3-D 动画
- 考察 Web 中的动画
- 了解视频
- 了解视频压缩和视频编辑
- 考察 Web 中视频

前一单元已经学习了如何在多媒体作品中使用文本和图形。本单元将学习使用其他几种元素：声音、动画、视频和虚拟现实。这些元素加入到桌面系统后极大地改善了多媒体作品的有效性。使用这些元素的方式同样有赖于预期的观众和产品的目标。比如，声音对于外语教学来说是必不可少的。同样，研究这些元素时也一定要记住，使用哪个或哪些元素往往取决于代价、时间、效果之间的平衡。如为一篇报道制作一系列图片的经济和时间代价可能高于制作埃及金字塔旅游片。本单元还讨论了减小文件尺寸的方法。最后讨论了知识产权问题和新的网页技术。

独立任务

一、调研一个多媒体应用中声音的使用效果

声音是多媒体作品中的基本元素。它是我们生活的一部分，如：参与谈话、听讲座、放音乐等，以至我们认为它太平常了，导致我们总是低估声音的重要性。而成功的多媒体开发者了解声音的意义，利用它可以达到各种不同的目的，如吸引注意力、交流思想、制造气氛等。

要求：

1. 选择并研究一个含有声音的多媒体应用（CD-ROM、Web 站点）。
2. 写一份含有下列信息的报告：
 - CD 作品的名字或 Web 站点的 URL。
 - 应用的目的（如娱乐、商务）。