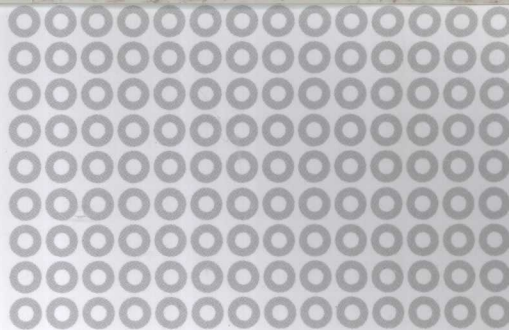




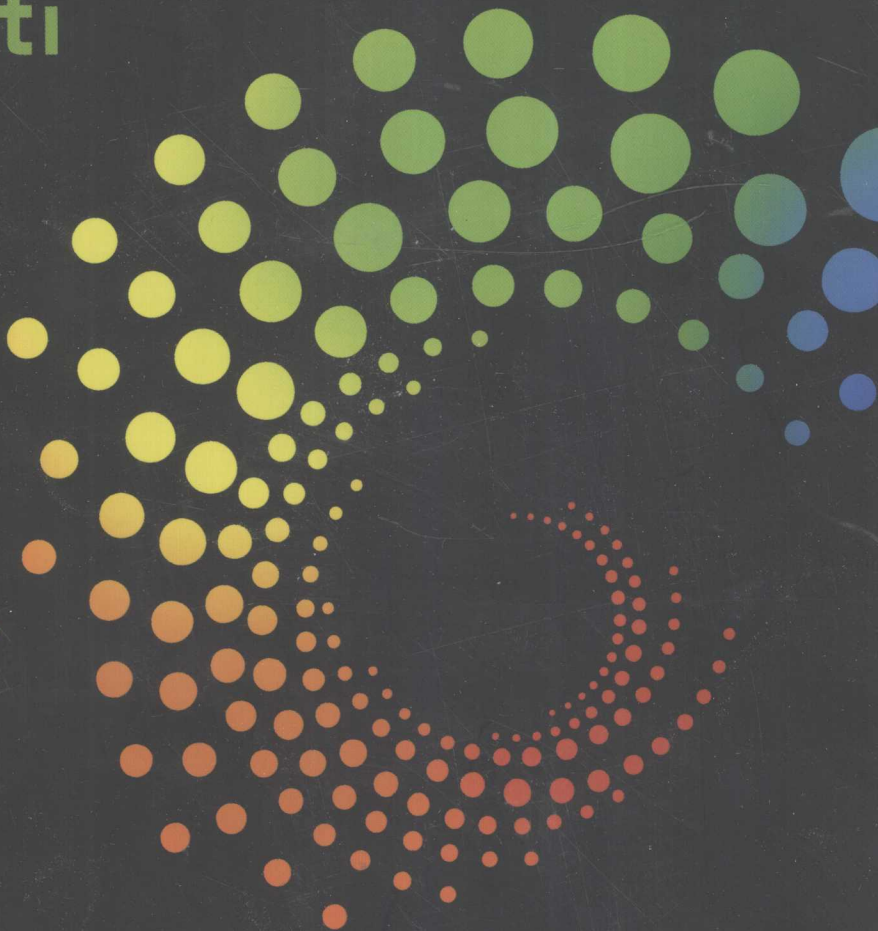
北京市高等教育精品教材立项项目



多媒体艺术设计

◎主 编 胡 杰 ◎副主编 严 晨

Duomeiti
yishu sheji



-39
1



北京航空航天大学出版社

J06-39
H471



北京市高等教育精品教材立项项目

94

多媒体艺术设计

主 编	胡 杰		
副主编	严 晨		
编 著	胡 杰	严 晨	
	吴徐君	付 琳	
	张 雯	柴纯钢	

J06-39

H471

北京航空航天大学出版社

内 容 简 介

本书从艺术美学角度,结合艺术设计与技术,全面、系统地介绍了多媒体艺术设计与作品编创的相关专业理论知识、设计方法和技能。主要内容包括:多媒体及艺术特征、结构形态、选题策划、脚本设计、界面设计、交互设计、作品包装设计、多媒体编著工具使用等。并结合大量案例进行分析,内容丰富,具有较强的实用性,可为学习者掌握多媒体艺术设计专业知识提供重要帮助。

本书为北京市高等教育精品教材立项项目,适用于高等学校本科多媒体专业的教学或培训。

图书在版编目(CIP)数据

多媒体艺术设计/胡杰主编. —北京:北京航空航天大学出版社,2009.11

ISBN 978-7-81124-911-8

I. 多… II. 胡… III. 多媒体技术—应用—艺术—设计
IV. J06-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 165790 号

多媒体艺术设计

主 编 胡 杰

副主编 严 晨

责任编辑 张少扬 孟 博

*

北京航空航天大学出版社出版发行

北京市海淀区学院路 37 号(100191) 发行部电话:010-82317024 传真:010-82328026

<http://www.buaapress.com.cn> E-mail: bhp@263.net

涿州市新华印刷有限公司印装 各地书店经销

*

开本:787×1092 1/16 印张:12 字数:307 千字

2009 年 11 月第 1 版 2009 年 11 月第 1 次印刷 印数:3 000 册

ISBN 978-7-81124-911-8 定价:39.80 元

前 言

多媒体艺术是艺术与现代信息技术、数字媒体技术高度融合,体现数字作品的艺术形象与审美形式,具有多种媒体信息传达功能的一门新艺术。多媒体艺术的出现改变了传统媒体艺术的结构形态,以“合成艺术”、“互动艺术”、“虚拟艺术”的艺术新面貌展现在世人的面前,使人们进入了一个新媒体、全媒体的艺术发展新时代。

多媒体艺术有力地促进了国家信息文化的繁荣和文化创意产业的发展,丰富了当代人们的精神与文化生活。随着多媒体技术的不断发展,提供多媒体作品创作的艺术手段会更加丰富,也必然会不断提升作品的艺术表现力和感染力。

多媒体艺术的实现取决于设计。因此,多媒体艺术设计已逐渐发展成为一门新的艺术设计门类。目前,国内许多高校开展了多媒体艺术设计教育,旨在培养多媒体领域中需要的艺术设计专业人才。北京印刷学院是国内最早开展多媒体艺术教育与研究的高校之一,经过十多年的教学实践,积累了丰富的教学经验和成果,编创的多媒体作品在国内外享有较高声誉。本书是该校设计艺术学院多媒体艺术工作室课程组教师集体编写的一部教材,书中所列举的大部分案例为在校学生作品。

在本书编著过程中,得到了北京航空航天大学出版社的大力支持和帮助,在此,我们表示衷心感谢!

限于作者水平,书中难免有不足之处,敬请读者批评指正。

作 者

2009年6月

目 录

第1章 导 论	1
1.1 多媒体的产生与作用	1
1.1.1 媒体与信息传播的发展	1
1.1.2 感觉媒体形式	2
1.1.3 多媒体描述	2
1.1.4 多媒体应用领域	3
1.2 多媒体特征	4
1.2.1 载体的多样化	4
1.2.2 媒体的集成性	5
1.2.3 信息的交互性	5
1.3 多媒体表现方式	6
1.4 多媒体结构形态	7
1.4.1 多媒体整体结构形态	7
1.4.2 多媒体内容结构形态	7
1.5 多媒体艺术的基本特征	10
1.5.1 艺术的合成与综合表现性	10
1.5.2 艺术的互动与交流性	12
1.5.3 艺术的虚拟与科技形态	12
第2章 多媒体选题策划与脚本设计	14
2.1 多媒体选题策划	14
2.1.1 多媒体作品的题材特点及类型	14
2.1.2 选题原则	15
2.1.3 选题策划书设计	16
2.2 多媒体脚本设计	17
2.2.1 多媒体脚本的作用及特点	17
2.2.2 多媒体脚本系统	19
2.2.3 多媒体脚本的创意与设计	21
第3章 多媒体界面设计	32
3.1 界面设计分类	32
3.1.1 以功能实现为基础的界面设计	32
3.1.2 以情感表达为重点的界面设计	32
3.1.3 以环境因素为前提的界面设计	33
3.1.4 界面设计要求	34
3.2 界面要素设计	36



3.2.1	界面的组成要素	36
3.2.2	界面文字设计	37
3.2.3	界面图像设计	41
3.2.4	界面工具图标设计	44
3.2.5	界面色彩设计	45
3.3	界面构架设计	50
3.4	多媒体界面设计的形式法则	52
3.4.1	动 势	52
3.4.2	均 衡	53
3.4.3	对 称	53
3.4.4	对 比	54
3.4.5	统 一	55
3.5	多媒体界面设计创意	56
3.5.1	设计分析	56
3.5.2	设计创意要求	57
第4章	多媒体交互设计	60
4.1	多媒体交互	60
4.1.1	交互设计的作用及目的	60
4.1.2	交互设计的基本要求	60
4.1.3	交互设计的基本原则	64
4.2	多媒体交互设计的内容及方法	65
4.2.1	结构与导航设计	65
4.2.2	多媒体热区与菜单设计	65
4.2.3	帮助系统设计	66
4.2.4	元素的交互设计	66
4.3	多媒体交互的广泛应用	67
4.3.1	多媒体虚拟博物馆	67
4.3.2	多重感应多媒体交互设计	69
第5章	多媒体作品包装设计	72
5.1	多媒体包装与设计	72
5.1.1	包装的作用和功能	72
5.1.2	包装设计的内容	74
5.1.3	包装设计的原则	76
5.2	盘封和盘面设计	77
5.2.1	要素设计	77
5.2.2	设计形式与表现方法	84
5.2.3	盘面图形的创意方法	87
5.2.4	盘封的平面创意原则与方法	88
5.2.5	节目单的平面创意原则与方法	91



5.3 多媒体出版物包装结构及材料设计	92
5.3.1 光盘及盘盒规格	92
5.3.2 多媒体出版物包装材料	94
5.3.3 盘盒结构设计	97
5.3.4 节目单结构设计	100
第6章 多媒体编著工具的使用	102
6.1 Adobe Director 的功能及特点	102
6.2 Adobe Director 基本工具的使用	107
6.3 多媒体编著窗口	112
6.3.1 Cast 的定义与分类	112
6.3.2 Cast 窗口	113
6.3.3 Score 窗口	116
6.3.4 通道	122
6.3.5 精灵的概念	131
6.4 Lingo 语言入门	132
6.4.1 事件和事件处理	132
6.4.2 Director 的脚本类型	133
6.4.3 Lingo 脚本的优先级问题	138
6.5 Adobe Director 的文件管理	139
第7章 多媒体作品案例分析	143
7.1 民间艺术的瑰宝——《中国皮影戏》	143
7.1.1 选题与主题	143
7.1.2 内容结构与组织	144
7.1.3 媒体形式运用和语言表达	144
7.1.4 导航结构与交互设计	145
7.1.5 设计风格与艺术表现特色	145
7.1.6 作品总体评价	145
7.2 空中艺术——《中国风筝》	146
7.2.1 选题与主题	146
7.2.2 内容结构	147
7.2.3 媒体形式运用与语言表达	147
7.2.4 设计风格与艺术表现特色	148
7.2.5 导航结构和交互设计	149
7.2.6 作品总体评价	150
7.3 展现青岛异国情调——《琴岛欧韵——异国建筑在青岛》	151
7.3.1 选题与主题	151
7.3.2 内容结构与组织	151
7.3.3 片头和片尾的设计	152
7.3.4 界面的设计	152



7.3.5 作品总体特点	155
7.4 科学? 艺术? ——《飞向蓝天的恐龙》	158
7.4.1 选题与主题	158
7.4.2 内容结构	158
7.4.3 设计风格与艺术表现特色	160
7.4.4 导航结构和交互设计	161
7.4.5 作品总体评价	165
7.5 传统文化的游戏——《寻灯记》	166
7.5.1 选题与主题	166
7.5.2 内容结构与组织	166
7.5.3 媒体形式运用与语言表达	167
7.5.4 导航结构与交互设计	167
7.5.5 设计风格与艺术表现特色	169
7.5.6 作品总体评价	172
7.6 人文古都的印记——北京印象	173
7.6.1 选题与主题	173
7.6.2 内容结构与组织	173
7.6.3 媒体形式运用和语言表达	175
7.6.4 导航结构与交互设计	177
7.6.5 设计风格与艺术表现特色	177
7.6.6 作品总体评价	181
参考文献	182

第1章 导论

20世纪80年代出现的信息智能化多媒体技术,以特有的制作方式改变了传统媒体的单一形态和线性结构的传播方式,产生了一种新的媒体形态——多媒体。正如任何媒体都有其传播内容的特定艺术形式一样,多媒体也具有自己的艺术形态和特点。作为一种新的媒体形态,多媒体在艺术表现上与传统媒体有着质的区别。人们通过运用多媒体技术,不仅可以将要传达的信息内容以多种艺术形式和艺术语言进行综合表达,而且为用户创造了与多媒体作品之间进行即时交流与互动的新语境,使人们在获取作品内容信息的同时,感受到一种特殊的艺术审美与“自在的艺术体验”,从而改变了人们在与传统艺术接触中的那种被动欣赏和接收方式。多媒体所展现出来的充满艺术张力和艺术魅力的艺术,使它在传媒领域和艺术领域中独领风骚,成为一种新的媒体艺术。

人类艺术发展进程表明,每一种新艺术的出现,总是与孕育它的特定社会形态和科技进步有关,即是时代造就了艺术,是历史的发展推动了艺术的进步。多媒体艺术的出现正是由于当今社会已经进入了信息化、媒体化的社会形态,以数字技术、多媒体技术、网络技术、卫星移动通信技术等为代表的高科技信息技术已经作用于社会的各个领域。在艺术领域,高科技提供了新的艺术生长环境,极大地拓宽了艺术发展空间,为整合各种艺术形式,丰富艺术表现力创造了新的机遇。

多媒体艺术是多媒体技术与艺术的高度融合,是一门新的媒体艺术。多媒体作品中的任何信息传达和艺术表示方式都需要通过一定的设计来实现。如多媒体作品中的界面、页面及转场,均需要有静态、动态的画面设计,页面中出现的文字、图标、图片、菜单、按钮和声音、音乐以及动画、影片等,都体现了对视觉艺术、听觉艺术、触觉艺术的综合设计。因此,多媒体艺术设计成为媒体制作人最为关注的一项重要工作。从某种意义上说,没有多媒体艺术设计,就没有多媒体作品;没有好的多媒体艺术设计,就没有作品的艺术性和观赏性。

1.1 多媒体的产生与作用

多媒体是媒介信息时代的产物,在数字内容传播中起着重要作用。多媒体的出现使大众的传播手段更加综合化和立体化,艺术表现形式更加形象化和感性化,受众接收方式也更加智能化和人性化。

1.1.1 媒体与信息传播的发展

信息交流与传播是人类生活和社会发展的重要条件。媒体或者叫媒介,在传播学中是指传播信息资讯的载体,即信息传播过程中从传播者到接受者之间携带和传递信息的一切形式的物质工具。1943年,美国图书馆协会的《战后公共图书馆的准则》一书中首次使用该词并作为术语,它已成为各种传播工具的总称,如电影、电视、广播、印刷品(书刊、杂志、报纸)等。而随着计算机网络的普及,数字媒体亦成为一种新的传播媒体形式。



任何信息的传递都要通过一定的媒体来实现。媒体的概念包括两个方面:一方面是从媒体的社会功能和作用讲,媒体是指进行大众传播的信息实体,如新闻、广播、电视、电影、广告、图书、电子出版、网络等媒体。

另一方面是从媒体的介质特征讲,媒体是指携带和传递某种信息形式的媒介。如文字、声音、图形、图像、音乐等。其特征是强调信息载体的形式。特征主要有两点:一是具有社会化的大众传播性;二是具有社会化的信息组织,是国家进行政治、文化宣传和教育的机构。

1.1.2 感觉媒体形式

按照国际电信联盟分类,媒体划分为感觉媒体、表示媒体、显示媒体、存储媒体和传输媒体。而感觉媒体是人们在接受信息中最直接和最形象的媒体。了解感觉媒体的形式对从事多媒体艺术设计具有重要作用。

根据媒体的信息存在形式以及作用于人的不同感觉,可归纳为以下几种媒体:

① 视觉媒体。指通过视觉传递信息的媒体。视觉媒体提供了大量的视觉形象元素,按照其特征和形态可分为文字形象、图像形象、色彩形象、动态形象和灯光形象等。在视觉媒体中形成了以下媒体分支:

- 文媒体:指文字、符号、数码等视觉形象信息媒体。
- 图媒体:指图形、图像、表格等视觉形象信息媒体。
- 色媒体:指色相、色调、色对比等视觉形象信息媒体。
- 动媒体:指活动影像、动画等视觉形象信息媒体。
- 光媒体:指光色、明度等视觉形象信息媒体。

② 听觉媒体。指通过听觉传递信息的媒体。根据声音的不同特征可分为语音、音乐和音效。在听觉媒体中形成了以下媒体分支:

- 语音媒体:指人的语言声音及其语种、声调、频率、节奏等听觉信息媒体。
- 音乐媒体:指声乐曲、器乐曲及其音量、旋律等听觉信息媒体。
- 音效媒体:指人、动植物、自然界发出特殊效果声音的听觉信息媒体。

③ 综合媒体。指将不同的媒体信息形式结合在一起,通过多种感觉传递信息的媒体。

④ 触觉媒体。指通过人的触觉传递信息的媒体。触觉在人类信息交流中发挥着重要作用。触觉的感知可使人获得冷暖和物体的轻重及表面质感等信息。触觉媒体的独立应用主要针对盲人,而大量使用需要借助视觉媒体和听觉媒体。

⑤ 嗅觉媒体。指通过人的嗅觉传递信息的媒体。嗅觉是人类在信息交流中不可缺少的内容。人们通过嗅觉可感知物体、环境的不同气味信息。嗅觉媒体需要借助视觉媒体传递信息,在幼低读物的香味书中已经出现,不同的瓜果、花卉和植物图像涂上不同气味,不仅提高了小读者读书的乐趣,而且获得了综合知识信息。而对于成年人来讲,如何发挥嗅觉媒体的作用和功能,是信息科学发展中需进一步解决的问题。

1.1.3 多媒体描述

什么是多媒体?人们从不同的角度有着不同的解释。比如有人定义为“多媒体是一组硬件和软件设备;结合了各种视觉和听觉媒体,能够产生令人印象深刻的视听效果。在视觉媒体上,包括图形、动画、图像和文字等媒体;在听觉媒体上,则包括语言、立体声响和音乐等媒体。



用户可以从多媒体计算机同时接触到各种各样的媒体来源。”还有人定义多媒体是“传统的计算媒体——文字、图形、图像以及逻辑分析方法等与视频、音频以及为了知识创建和表达的交互式应用的结合体”。概括起来就是：多媒体是指计算机交互式综合处理多媒体信息——文本、图形、图像和声音，使多种信息建立逻辑链接，集成为一个系统并具有交互性。简言之，多媒体是具有集成性、实时性和交互性的计算机综合处理声、文、图信息的技术。在这个定义中需要明确几点：

① 多媒体是信息交流和传播媒体，从这个意义上说，多媒体和电视、报纸、杂志等媒体的功能是一样的。

② 多媒体是人-机交互式媒体，这里所指的“机”，目前主要是指计算机，或者由微处理器控制的其他终端设备。因为计算机的一个重要特性是“交互性”，利用它比较容易实现人-机交互功能。从这个意义上说，多媒体和目前大家所熟悉的模拟电视、报纸、杂志等媒体是大不相同的。

③ 多媒体信息都是以数字信号(而非模拟信号)的形式存储和传输的。

④ 传播信息的媒体种类很多，如文字、声音、电视、图形、图像、动画等。

虽然融合任何两种以上的媒体就可以称为多媒体，但通常认为多媒体中的连续媒体(声音和电视)是人与机器交互的最自然的媒体。

多媒体一词是随着计算机技术的发展而出现的，在1983年国际计算机专业会议文件中，最早使用了Multimedia一词，它标志着一个新的技术领域的诞生。自人类第一台电子计算机问世以来，在一段时间内主要用于复杂的数据计算。后来，人们发现计算机通过开发，可以进行信息处理和管理。20世纪40年代中期，美国军事部门首先运用计算机进行图像信息处理，并用于武器研制。从50年代起，人们开始在计算机上进行文字信息处理，推出了全文检索系统和数据资料库，开始用于电子出版。70年代末，国外开始对多媒体技术展开大规模研发，经过不到十年的时间，推出了多媒体计算机及配套软件系统，为多媒体技术的推广和应用创造了条件。

1.1.4 多媒体应用领域

我国的多媒体技术应用始于20世纪80年代，在引进国外多媒体技术的同时，不断创建自己的开发平台和软件编著工具，并不断研发硬件产品。90年代初，多媒体技术迅速进入出版、教育、影视等领域，促进了中国文化信息产业的发展。

在出版业，多媒体电子读物成为新一代出版物，多媒体光盘(CD-ROM)具有图、文、声、像并茂，信息容量大，检索和交互功能强，体积小，重量轻，价格低等优势，深受大众喜爱。

随着多媒体电子读物的发展，其选题、门类和品种不断丰富，涉及到政治、经济、文化、历史、科技、教育、艺术、旅游、生活、娱乐等方方面面的内容，为向大众传播先进文化发挥了重要作用。除了多媒体光盘形式外，新出现的“点读笔”阅读工具，实现了文字、图片与声音的同步阅读，为人们提供了一种新的多媒体读书形式。而将影视作品以光盘、图书、网络等多种媒体形式同步出版，实现了“全媒体”出版，在保护知识产权，整合出版资源，强化出版功能，推动出版产业进步等方面成为未来发展方向。

国家为了鼓励、支持优秀电子出版物的出版，积极举办和开展政府、协会的评奖活动，表彰优秀的电子出版物和电子出版工作者。同时，加强与国际多媒体业交流，举办国际电子出版物



展览,开展国际间版权贸易,组织参加国际多媒体赛事活动等,进一步促进了我国电子出版业的繁荣与发展。

在教育业,多媒体技术广泛应用于学校教学工作,丰富了教学方法和手段。多媒体教室改变了传统的教学条件 and 环境,多媒体演示提高了课堂教学效果和教学质量。教师运用多媒体讲台可以非常形象、直观地讲授抽象的教学内容,使学生能很快理解和掌握相应知识。同时,学生还可以通过多媒体课件进行自学、自考等。学校是最适合用多媒体进行辅助教学的领域。多媒体对教学的辅助和参与使教学领域产生一场质的革命,多媒体光盘教材深受学生的喜爱。随着多媒体网络化教育的迅速普及和发展,我国已开始步入信息化教育时代。除学校外,各大单位、公司也运用多媒体进行员工培训。多媒体在线教育网站的出现,实现了教育资源的社会共享。人们通过互联网可以进行浏览、教学答疑和文件下载,网站提供了全方位的教育服务。

在影视业,多媒体技术应用于影片的特技制作和影片剪接、录音及后期合成制作,极大地提高了影视片的视觉效果和音响质量,大大降低了生产制作成本,深受电影人和观众的欢迎。立体电影、活动电影、数字电影的出现更显示了多媒体数字技术的发展潜力。

目前,多媒体技术已渗透到各个领域,社会对多媒体的需求越来越大。比如在展览馆或博物馆,多媒体演示能非常形象和全方位地展示展品。人们可以不要专人讲解,仅通过多媒体的演示即可以观赏和了解展品。多媒体还可用于产品展示,商家通过多媒体演示系统可以将产品表现得淋漓尽致,客户则可通过多媒体演示设备自主选择和观看产品的相关信息和资料。

在军事、经济、商业、医疗卫生及办公、管理、科研、娱乐、游戏等活动中,多媒体都发挥着重要的作用。特别是在多媒体技术进入家庭以后,彻底改变了人们的学习和休闲方式,丰富了人们的精神文化生活。

进入 21 世纪,多媒体在移动通信等领域开始得到应用。出现了多媒体手机、多媒体车载通信工具、多媒体导航系统等。多媒体实现了用声音、表情、体态等与媒体的直接对话,使人们在虚拟环境的空间中,获得“身临其境”的体验和感受,用户生活已经进入了多媒体时代。

1.2 多媒体特征

多媒体的特征主要体现在载体的多样化、媒体的集成性和信息的交互性三个方面。

1.2.1 载体的多样化

载体的多样化是相对计算机而言的信息载体的多样化。把计算机所能处理的信息空间范围扩展和放大,而不再局限于数值、文本或是被特别对待的图形或图像,是使计算机变得更加人性化所必需的条件。人类对于信息的接收和生产主要在五个感觉空间内,即视觉、听觉、触觉、嗅觉和味觉,其中前三者占了 95% 以上的信息量。借助于这些多感觉形式的信息,人类对于信息的处理可以说是得心应手。但是,计算机以及与之相类似的一系列设备,都远不能满足人类的需求。在信息处理过程中不得不忍受其种种“呆板”的行为:信息只能按照单一的形态(如数值、特定编码格式的文本等)才能被加工处理,只能按照单一的形式才能被理解……可以说,在信息交互方面计算机还处于初级水平。多媒体就是要把机器处理的信息多样化或多维化,使之在信息交互的过程中,具有更广阔和更自由的空间。多媒体信息的多样化,目前主要指视觉和听觉,含输入和输出两个方面。输入和输出之间的变换、组合、加工,可以大大丰富信



息的表现力和增强效果。这些处理手法能更好地组织和表现信息,从而使人们更准确、更全面地接收和感知信息。

1.2.2 媒体的集成性

集成性体现了人类对信息完整性的要求。多媒体的集成性主要表现在两个方面,即多媒体信息的媒体集成性和处理这些媒体的设备的集成性。“1+1>2”的系统特性将在多媒体信息系统中得到充分的体现。因为人类自然的信息交互环境中,信息之间有其固有的联系,媒体之间的这种联系体现了信息的完整性,蕴含着大量的信息,如面对面交谈时声音、表情、动作之间的关系。在多媒体技术发展的初级阶段,各项技术都可以单一使用,比如单一的图像、声音、交互技术等。多媒体技术的人性化信息交流目标,要求这些单一媒体按其本来的面目(现场集成)或人们希望的效果(合成集成)加以集成,以大大增强多媒体信息的表现力。

媒体间的集成必然要求处理这些媒体的设备之间的集成。从历史上看,各种视听技术不断发展、融合,它们的集成导致了多媒体技术的出现。人类在信息获取和传播方面,进行了不懈的探索和卓越的创造,广播电影工业、印刷出版业、邮电通信业、计算机工业均为视听技术的杰出创造,20世纪80年代之前是各自独立发展,在各自领域里逐步优化和提高技能,同时也形成了各自不同的媒体形式、技术规范和产品。现代文明和信息社会的发展,呼唤提供集成化的多媒体信息模型,多媒体基于现代高科技的沃土而生,并将推动信息社会在一个新的技术发展阶段上前进。

多媒体对各种信息工具和方法的集成,将产生出许多新功能、新概念,创造出一套属于多媒体的技术规范和设计规范。

1.2.3 信息的交互性

多媒体技术的发展方向是使机器向人靠拢,用人类固有的习惯方式与机器进行信息交流,而不是强制训练人去向机器靠拢。多媒体的交互性将向用户提供更加有效控制和使用信息的手段,同时也为应用开辟了广阔的领域。这是多媒体技术要尽可能实现像人类在临境的自然情景下那种信息交流的高保真效果决定的。交互是人性化信息交流的必然要求。交互可以增强对信息的注意和理解,延长信息保留时间。在单一的文本空间中,这种交互的效果和作用很差,只能使用信息,很难做到自由控制和干预信息的处理。当交互性引入时,“活动”本身作为一种媒体便介入了信息转变为知识的过程。借助于“活动”,用户可以获得更多的信息。例如,在多媒体教学中,可以人为改变信息的组织过程,研究感兴趣的某些方面,从而获得新的感受。对某些事物的运动过程进行控制可以获得奇特的效果,从而激发学生的想象力、创造力,制造出各种讨论的主题。在某些娱乐性应用中,用户可以改变故事的结局,从而使用户介入到故事的发展过程之中。即使是最普遍的信息检索应用,也可以对某些感兴趣的内容进行编排、插入书评等,从而改变现在的使用信息方法。可以想象,交互性一旦被赋予了多媒体信息空间,将带来多大的作用。从数据库中检索出某人的照片、声音及文字材料,是多媒体的初级应用。通过交互使用户介入到信息过程中,是中级交互应用。当用户完全地进入到一个与信息环境一体化的虚拟空间自由遨游时,如坐在办公室即可以“在博物馆中漫步参观”,这才是交互应用的高级阶段。



1.3 多媒体表现方式

1. 媒体存在与使用方式

多媒体作品是按照计算机人机交互的使用和操作模式对媒体的存在和使用进行设计的。文媒体、图媒体、声媒体、动媒体等都具有自己独立的信息通道,各媒体间呈并列关系,无主次和大小之分。作品是以菜单方式表示各媒体的存在和结构组织,用户可以根据自己的需要自选菜单进行阅览,充分体现了多媒体作品的人机交互特点和优势。

2. 媒体信息传递方式

在一部多媒体作品中,可以通过多种通道传递信息。各媒体(特别是文字媒体和语音媒体)都可具有相对独立承载作品主要内容的作用。当用户需要使用某一种媒体时,也能获得作品的完整内容信息。各媒体都可以用各自的方式和通道独立表达信息,是多媒体作品的一个特点。

由于作品集成了多种媒体资源,用户也可以采用综合通道方式阅览作品。同时,用户还可以通过自动播放系统观看作品,感受多种媒体综合传递信息的魅力。

3. 媒体内容组织结构

在多媒体作品中,内容组织结构是以各自独立的版块存在的。在各版块之间通过交叉链接,构成了一个系统网络,这是交互使用的需要。网络式结构将作品内容的信息以节点相链接,形成了一个庞大的信息网,用户可以任意从网络中选择进入某一版块去了解内容。

4. 媒体信息管理方式

多媒体作品以数字的方式记录内容信息,存储量很大,一部作品经压缩技术处理后,仍可容纳上万的文字、上百幅图片及大量视频。为方便用户能随时并迅速在众多的信息中查询和选择阅览,作品设置了灵活的目录检索和信息导航系统,如同书籍的目录。所不同的是,书籍的目录页是装订在固定的页码上,查找时需要翻页。而在多媒体作品中,检索、导航系统与各界面相链接,用户可以在任何一个页面上打开,进行查询和访问,体现了即时性。同时在用户界面上通过导航系统,可随时知道当前页在整个作品中的位置。

5. 媒体信息联接和显示方式

多媒体作品内容信息量大,但是由于计算机屏幕尺寸有限,在页面上信息显示的容量受限。为此,多媒体具有信息多层显示功能。如当用户需要进一步了解某页面文字版中的人名、地点、作品等详细内容时,可点击文字热区,屏幕上即刻有内容显示,出现文本、图片或视频。文显文的信息表示方式叫超文本;文显图或图显文的信息表示方式叫超媒体。超文本、超媒体都是通过计算机超链接技术实现的。超链接是多媒体独特的系统链接机制和信息显示方式。

6. 媒体演示控制方式

动画、影片、解说、音乐是多媒体作品中的重要构件和组成部分。由于视频、音频是线性自动播放的,为及时了解和掌握视频的播放时间进程和音频的音量,用户可通过界面设置的时间信息提示和音量信息提示随时进行调整和控制。

综上所述,多媒体作品人性化的设计和表现方式都体现了方便用户的使用。



1.4 多媒体结构形态

1.4.1 多媒体整体结构形态

多媒体整体结构由四个层面组成：由视觉艺术、听觉艺术构成的艺术层；由数字技术、媒体集成技术、媒体交互技术构成的技术层；由单机传播、网络传播、移动传播构成的媒体层；由电子出版、多媒体教育、数字娱乐、移动通信、电子政务、电子商务等构成的多媒体应用层。

四个层面的多媒体艺术设计、多媒体信息技术、多媒体大众传播和多媒体大众服务构成了多媒体的整体结构形态(如图 1-1 所示)。

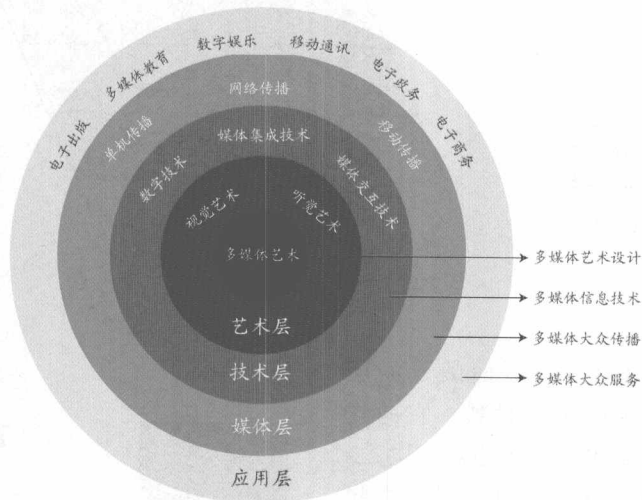


图 1-1 多媒体整体结构

1.4.2 多媒体内容结构形态

1. 层级结构

层级结构是多媒体作品内容显示的基本结构形态。它以“单元体”为基础,通过多组链接和加入层界面形成多媒体的基本结构模型和样式(如图 1-2、图 1-3 所示)。

构成“单元体”结构材料的是“页面”和“界面”。

(1) 页面

页面是多媒体结构系统最重要的基础和底层材料。它的作用有以下两点：一是从多媒体结构模型讲,它是重要的基础和展示平台。正是由于有众多的“页面”,支撑起了多媒体大厦。二是从人们接受多媒体作品角度讲,“页面”是展示作品内容的媒介和载体。人们读取多媒体作品,主要通过浏览“页面”获得具体的内容和知识信息(如图 1-4 所示)。

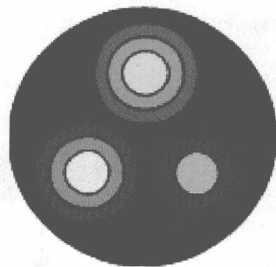


图 1-2 多媒体作品内容层结构俯视图

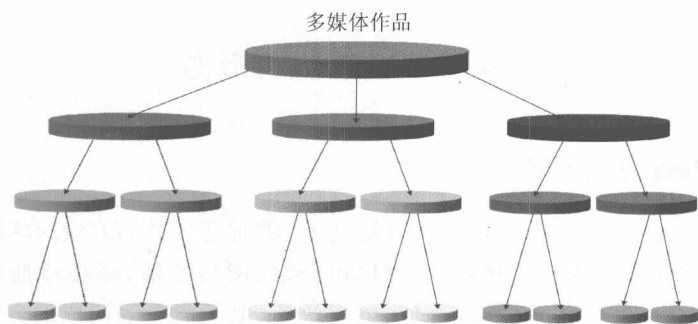


图 1-3 多媒体作品内容层级结构树状图

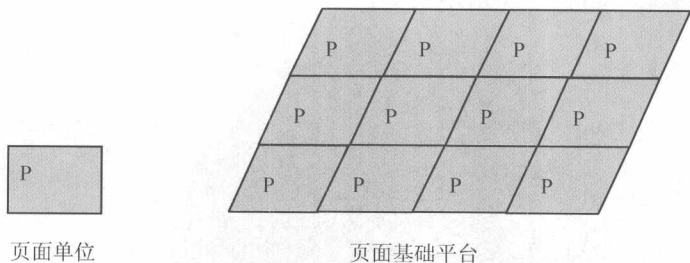


图 1-4 页面结构

(2) 界面

界面是指引导用户进入页面阅读的层面,是构建多媒体层级的主要材料。它的作用有以下两点:一是形成多媒体的界面层;二是将页面的内容信息进行归类后,对用户起到导读作用(如图 1-5 所示)。

(3) 界面层

界面层指由若干界面组成的多层和多级的界面群。界面层的多少要根据内容需要由设计者来决定,由界面层构成多媒体作品的主体结构(如图 1-6 所示)。

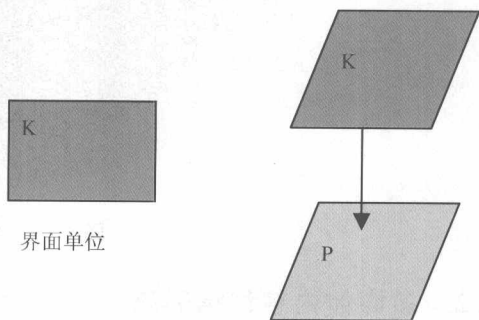


图 1-5 界面与页面

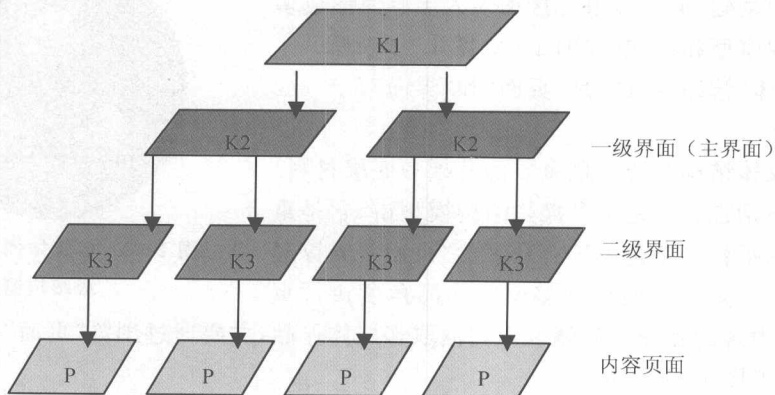


图 1-6 界面层



(4) 单元体

单元体是由界面和页面组合成的最小结构单位。它的作用有两点：一是通过互动,进行单元信息的传递;二是与其他单元体进行链接,构成了多媒体的总体形态(如图1-7所示)。

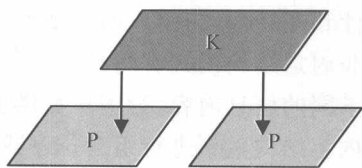


图1-7 单元体结构

2. 模块结构

多媒体的非线性结构模式,使它远离了线性的叙事方式,而具有了以传播知识点为主的特点和优势,从而形成了模块化的形态结构特征。

在模块构成中,除了有多媒体作品内容的主体模块外,还有“导航”、“检索”、“帮助”等功能性模块。根据需要还可以设计和提供读者备用的“资料”模块和“版权”等说明性模块(如图1-8所示)。

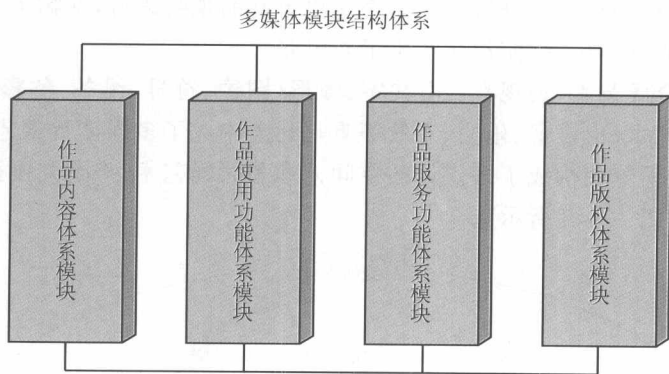


图1-8 模块结构

3. 多形态的信息组织结构

在多媒体载体中,人机交互和人的主动参与性,使用户获得了最大的自由度和选择性,这是其他电子媒体所不具备的长处和优势。用户之所以能够按照自己的想法来选择和接收信息,是由于在多媒体中,信息的组织和链接是呈多头、放射性或网状的。信息的结构形态也是多种的,而没有一种定式(如图1-9所示)。

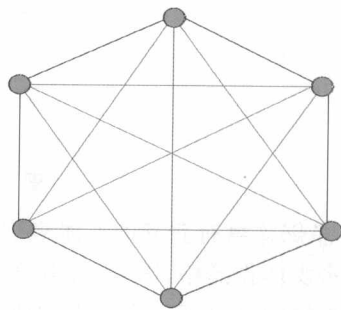


图1-9 多媒体作品元素交互示意图

4. 固定式结构模式

呈聚合性、空间式、动态式的网络形状是多媒体内容结构形态的基本固定样式。与人的大脑思维网状图像十分相似,体现了多媒体文化结构的非线性特征。具体表现为:以多媒体中的不同媒介文化信息单元为点,相互进行链接,形成网状。

多媒体具有超文本、超媒体的功能,因此,在网状结构的基础上又出现了各媒介信息点跨越式链接(超链接)的结构模式。

5. 非固定结构模式

非固定结构模式是相对固定结构模式而设定的一种结构模式,体现了多媒体内容结构的