

多媒体创意 设计与制作

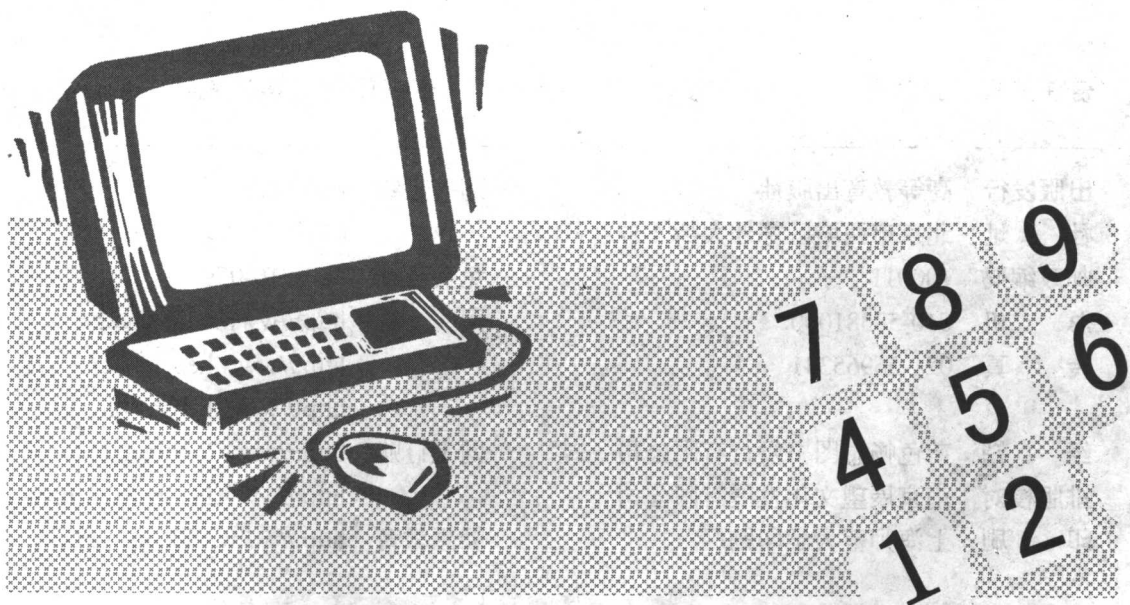
詹慧静 王爱红 等 编著



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

多媒体创意设计与制作

编著 詹慧静 王爱红 等



高等教育出版社

内 容 简 介

本书在综合分析我国多媒体技术应用现状的基础上,立足于以实用、够用为主,采用任务驱动的方式编写而成。每一部分都精心设计了新颖生动、简单有趣的实例,让学生在对实例的操作中轻松地掌握相关的理论知识及操作技能。本书共分9章,讲述了多媒体基础知识,多媒体应用软件的开发及制作流程,多媒体素材采集、编辑和制作,并利用典型实例介绍了如何利用多媒体集成工具 Authorware 进行软件创意与设计。

本书适合作为职业教育计算机专业及师范类院校相关专业的教材和教学参考书,也可作为中高级职业资格与就业培训用书,对用多媒体技术进行产品创新及功能演示的相关人员也可起参考作用。

本书免费提供教学资源光盘,此光盘中包含了本书全部实例中所涉及的素材、实例效果图及实例源程序。教师可在网上免费下载(网址: www.hepsh.com),或填妥本书所附的《教学课件索取单》后来函索取。

图书在版编目(CIP)数据

多媒体创意设计与制作 / 詹慧静, 王爱红主编. —北京: 高等教育出版社, 2006.7

ISBN 7-04-019491-0

I. 多... II. ①詹... ②王... III. 多媒体-计算机
辅助教学-软件设计 IV. ①G434②TP311.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 081134 号

责任编辑 张昶琳

封面设计 吴 昊

责任印制 蔡敏燕

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市西城区德外大街 4 号

邮政编码 100011

总 机 010-58581000

传 真 021-56965341

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司

排版校对 南京展望文化发展有限公司

印 刷 上海师范大学印刷厂

购书热线 010-58581118

021-56964871

免费咨询 800-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

<http://www.hepsh.com>

网上订购 <http://www.landaco.com>

<http://www.landaco.com.cn>

畅想教育 <http://www.widedu.com>

开 本 787×1092 1/16

印 张 20.5

字 数 486 000

版 次 2006 年 7 月第 1 版

印 次 2006 年 7 月第 1 次

定 价 28.00 元

凡购买高等教育出版社图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 19491-00

前言

多媒体技术使个人计算机的发展进入了一个崭新的时期,计算机技术正以前所未有的速度广泛地应用到教育、科研和娱乐等领域。随着多媒体技术及其相关技术的发展,多媒体技术的应用领域也在不断地扩大。多媒体应用技术已成为IT行业的一项重要技术,在培养IT人才的过程中扮演着重要的角色。在教育领域,多媒体教学技能已日益成为教师职业素质的一项重要内容,是评价师范类院校学生培养质量的一项重要指标。本书在综合分析我国多媒体技术应用现状的基础上,以实用、够用为原则,注重理论与实践的结合,在编写时尽可能做到深浅结合,具有较强的适用性。

本书采用“任务驱动”的编写模式,按照多媒体知识的有机顺序精心设计了一系列生动有趣、易于上手的实例,以这些实例为线索,将开发制作多媒体软件作品所需掌握的各个知识点巧妙地串接起来,并将制作多媒体软件作品所需掌握的常用软件的基本功能、使用方法及重要制作技巧分散到各实例中进行介绍及讲解。

全书共包括9章内容,第1章介绍了多媒体的基础知识、多媒体应用软件的制作流程和多媒体软件开发需要的软、硬件环境。第2章和第3章介绍了多媒体素材的采集与常用编辑方法,通过制作一个个精美、简单、有趣的实例讲述了用“HyperSnap 6”、“我形我速5”、“Photoshop CS”、“Ulead GIF Animator 5”、“Flash MX 2004”、“SnagIt 8.0”、“Ulead VideoStudio 7”、“Premiere Pro”、“豪杰超级音乐工作室”等软件编辑和制作多媒体素材的方法。第4~9章用一系列构思精巧、新颖生动的实例全面介绍了用多媒体集成软件Authorware制作多媒体作品的方法。

本书融基础知识、实例制作和实践经验于一体,内容丰富、语言通俗、结构清晰,与其他同类教材相比,本书的最大特点是对设计的实例在教育性、趣味性、实用性和可操作性上都作了综合考虑,可充分调动学生的学习主动性及创造性思维,激发学生的创新意识和创新欲望,在培养学生的审美情趣方面有独到的作用。

本书免费赠送教学资源光盘,此光盘中包含了本书全部实例中所涉及的素材、实例效果图及实例源程序。教师可在网上免费下载(网址: www.hepsh.com),或填妥本书所附的《教学课件索取单》后来函索取。

本书由詹慧静策划、整体构思及选择安排内容。其中第1章、第2章、第3章、第6章、第9章主要由詹慧静编著;第4章、第5章由王爱红编著;1.1.3和1.1.4小节由周洪波编著;3.3节的“任务六”由伍斌编著;第7章和8.1节由王端理编著;8.2、8.3、8.4节由田芳编著。本书由詹慧静、周洪波负责全书的修改定稿。

真理是相对的,实践是多元的,读者是最好的老师,尽管编者以认真、严谨的态度来完成自己的策划和著述,但也难免存在错漏之处,我们热情地期待读者的批评和建议。

编者

2006年2月

目 录

Contents

第 1 章 多媒体基础知识

1.1 概述	1
1.2 多媒体计算机系统	3
1.3 多媒体应用软件的开发制作流程	4
1.4 多媒体应用软件的开发环境	6
探究学习	11
思考与练习	11

第 2 章 多媒体素材的采集与编辑(一)

2.1 文本素材的输入及编辑	12
2.2 图形图像素材的采集、编辑及制作	14
[任务一] 截取任务栏——无所不取的 HyperSnap 6	14
[任务二] 花仙子——简单却独有风采的“我形我速 5”	17
[任务三] 艺术像、拼图、底图制作、按钮制作——Adobe Photoshop CS 的 神奇魅力	29
探究学习	63
思考与练习	64

第 3 章 多媒体素材的采集与编辑(二)

3.1 动画素材的编辑及制作	65
[任务一] 飞车表演——GIF Animator 5 做动画最简单	65
[任务二] 动画制作大比拼——制作 Flash 动画原来这么简单	70
3.2 音频素材的编辑及制作	98
[任务三] 留下你的声音——利用“豪杰超级音乐工作室”中的“超级录音机” 录制声音	98
3.3 视频素材的编辑及制作	101
[任务四] 捕获桌面上连续活动图像——奇妙的 SnagIt 8.0	102
[任务五] 名车鉴赏——用 Ulead VideoStudio 7 将图片组合成视频文件	104
[任务六] 变魔术——Adobe Premiere Pro 的神奇功能	112
探究学习	143

思考与练习	143
-------------	-----

第4章 Authorware 快速入门

4.1 Authorware 简介	145
[任务一] 启动 Authorware 7.0——走进最出色的多媒体创作工具	145
[任务二] 中国结——带你进入 Authorware 的精彩世界	147
4.2 使用 Authorware 制作多媒体作品	162
[任务三] 北京 2008——导入文本、图片、动画、音频、视频	162
[任务四] 究竟有几棵树——绘制图形及设置显示图标的层	180
[任务五] 风筝飞扬——移动图标的使用	187
探究学习	200
思考与练习	203

第5章 交互控制设计

5.1 按钮、按键、热区域及热对象响应	205
[任务一] 邮票世界带你打开交互的大门——按钮响应	205
[任务二] 考眼力——热区域响应	214
[任务三] 乐器介绍——热对象响应、按键响应	223
5.2 目标区响应等其他响应	227
[任务四] 奥运吉祥物竞猜——目标区响应、时间限制响应、条件限制响应	227
[任务五] 谁感动了中国——文字输入响应、尝试次数响应	237
[任务六] 球星风采——下拉菜单响应	243
探究学习	246
思考与练习	247

第6章 定向与分支程序设计

6.1 定向程序设计	249
[任务一] 神奇世界之旅——导航图标及框架图标的使用	249
6.2 分支程序设计	259
[任务二] 摇奖——决策判断设计图标的使用	259
[任务三] 和明星相约——熟练使用决策判断设计图标	266
探究学习	269
思考与练习	270

第 7 章 知识对象的应用

7.1 测验知识对象的应用	272
[任务一] 小测试——使用测验知识对象制作单项选择题	272
7.2 Movie Controller 知识对象的应用	279
[任务二] 电影“猫与老鼠”——使用 Movie Controller 知识对象制作数字电影	279
探究学习	287
思考与练习	287

第 8 章 Authorware 中的变量与函数

8.1 变量和函数	288
8.2 九寨风光——变量及函数的应用	294
8.3 游戏地图——外部函数的应用	296
8.4 打蚊子游戏——程序设计	299
探究学习	302
思考与练习	304

第 9 章 多媒体作品的集成与打包

9.1 程序介绍	305
9.2 程序流程图	306
[任务一] 展翅飞翔——作品的设置与打包	310
[任务二] 网上遨游——将多媒体作品打包生成网上浏览作品	312
探究学习	316
思考与练习	316

参考文献	317
------------	-----

第 1 章 多媒体基础知识

1.1 概 述

计算机多媒体技术作为迅速发展的综合性电子信息技术,在当今社会的各个领域都得到了广泛的应用。多媒体技术的出现,不仅为信息传播提供了丰富的手段,而且使个人计算机的发展进入了一个崭新的时期,个人计算机以前所未有的速度和广度进入教育、科研和娱乐等领域,并在这些领域有着深远的发展前景。

计算机多媒体技术具有综合处理文字、声音、动画、图形、图像、数字化电影、视频等多种信息的能力,既能对来自各种电子媒介和信息源的信息进行集成,又能通过编程实现人机对话,这种集成性和交互性的特点使多媒体具有传统信息交流无法比拟的功能优势。

计算机的以视、听媒体为特征的现代多媒体技术,不仅便于产生、集成、存储和运用多媒体,而且视听效果也特别好,对改善人机交互能力和知识表达能力起到了重要作用,因此多媒体技术的应用成为人们关注和研究的热点,而且将会成为世界上发展最快的、最具有潜力的技术之一。

1.1.1 什么是多媒体

媒体(media)也称媒介或媒质,是信息表示和传播的载体。多媒体是指信息的表现形式(或者说传播形式)和信息的物理载体(即存储和传递信息的实体)。在计算机领域,多媒体通常指的是文字(text)、声音(audio)、图片[包括图形(graphics)和图像(image)]、动画(animation)、视频(video,又称为数字影像)等数字化信息载体。

1.1.2 多媒体技术及其特点

多媒体技术是指利用计算机技术综合处理多媒体信息,将这些信息有机地建立逻辑连接,并集成为一个具有交互能力的系统。随着计算机技术、通信技术的发展,多媒体的含义和范围还将扩展,多媒体技术将成为一个专门的技术领域。多媒体技术的目标是要尽可能实现如人类身临其境的自然情景下那种信息交流的高保真效果,以及高带宽通信和信息交互。

多媒体技术具有以下特点:

1. 集成性

集成性是指采用多种硬件技术和软件技术将各种媒体以数字化的方式集成在一起,从而对信息进行综合处理的特性。

2. 交互性

交互性是指计算机用户能与计算机通过会话式的沟通方式实现信息的双向交流,在交流中,用户随时可以进行人工干预,人为地改变信息的表现结构,按照自己的意愿,研究感兴趣的特定内容,从而帮助用户方便地进行查询、统计、学习、娱乐等。交互性增加了用户对信息的接受和理解,提高了获取信息的效率。

3. 实时性

在多媒体系统中,像文本、图片一类的媒体是静态的,与时间无关;而声音及活动的视频图像则完全是实时的,通常也称之为时基类媒体。多媒体系统提供了对这些时基类媒体的实时处理能力。

4. 用户界面友好,易操作

多媒体技术可以使计算机用人类习惯的方式与人类交流信息,因此可以将多媒体技术看成一种接口技术,它可使人机界面更加形象、生动、友好。

多媒体计算机使用者只需通过键盘,或鼠标或触摸屏,就可以得到所需要的各种信息。这样,即使完全不懂电脑的人,也可以轻松操作,享受多媒体技术。

5. 易开发,可维护性

计算机中的信息最初是采用二进制0和1来表示,后来产生了ASCII字符码,对广大非计算机专业的普通用户,这些都无异于天书一般难以理解和使用。面向对象的编程技术的出现,使得多媒体产品的开发和维护都变得容易了,不再是少数计算机专业人员才能做的工作。这也决定了所有的计算机爱好者、多媒体爱好者都可以充分发挥自己的创意,开发自己的多媒体产品。

1.1.3 多媒体技术的应用

由于多媒体技术可根据具体要求编辑、存储和摄取多种信息,因此它的应用也在不断地扩展,已进入到工业生产、教育、职业培训、公共服务、信息传播、商业广告、军事训练、家庭生活和娱乐等绝大部分领域。

多媒体技术的应用非常广泛,如电子出版、教育、培训、信息查询和管理、产品介绍和广告、企业形象宣传、视频会议、办公自动化、视频点播、游戏娱乐、模拟仿真系统等。

多媒体技术是多种学科和多种技术交叉的领域。目前,多媒体技术的研究和应用开发主要在以下几个方面:

(1) 数据压缩和解压缩技术。多媒体数据的表示技术包括文字、声音、图片(包括图形和图像)、动画、影视等媒体在计算机中的表示方法。由于多媒体的数据量大得惊人,尤其是声音和影视,包括高清晰度数字电视(High Definition Television, HDTV)这类连续媒体。为了克服数据传输通道带宽和存储器容量的限制,需要研究开发数据压缩和解压缩技术。

(2) 接口和虚拟现实技术。接口技术,如语音识别和文本-语音转换(Text to Speech, TTS)是多媒体研究中的重要课题,虚拟现实(Virtual Reality, VR)也是当今多媒体技术研究中的热点问题之一。

(3) 多媒体数据存储技术。包括 CD 技术和 DVD 技术等。

(4) 多媒体编辑和集成工具。使用编辑和集成工具可以大大缩短提供信息的时间,提高工作效率。随着社会的发展,将会成为人们现在使用的笔和纸那样的常用工具。

(5) 多媒体的应用开发。包括多媒体光盘作品制作,多媒体数据库,环球超媒体信息系统,多目标广播技术(multicasting),视频点播(Video on Demand, VOD),电视会议(video conferencing),远程教育系统,多媒体信息检索等等。

1.1.4 多媒体技术的发展历史

1972 年,带有 12 英寸甚至还要小的 CGA/EGA 屏幕和喇叭的第一款 8 位处理器 Intel 8008 问世,标志第四代计算机出现了。当时的计算机虽然简陋,但为多媒体技术的萌芽提供了前提。多媒体技术发展过程中几个具有代表性的事件分别是:

(1) 1984 年,美国 Apple 公司开创了用计算机进行图像处理的先河。当时 Apple 公司推出了采用 Macintosh 操作系统的“Apple”牌计算机,首次使用 bitmap(位图)概念对图像进行描述。

(2) 1985 年,计算机上出现了声卡和 CD-ROM 激光只读存储器。同年,美国 Commodore 公司推出世界首台多媒体计算机系统,命名为 Amiga。

(3) 1986 年,荷兰 PHILIPS 公司与日本 SONY 公司共同制定了 CD-I(Compact Disc Interactive)交互式光盘系统标准。

(4) 1987 年,创新音乐系统(C/MS)问世,这是第一块得到众多音乐软件支持的 12 复音立体声音乐合成卡。RCA 公司制定了 DVI(Digital Video Interactive)技术标准,该标准在交互式视频技术方面进行了规范。

(5) 1988 年,MPEG(运动图像专家小组)的建立又对多媒体技术的发展起到了推波助澜的作用。

进入 20 世纪 90 年代,随着硬件技术的提高,自 80486 以后,多媒体时代终于到来。

1.2 多媒体计算机系统

多媒体计算机系统,是指能综合处理多种信息媒体的计算机系统。多媒体计算机系统既能播放视频、声音、动画、图形、图像、文本等多媒体信息,又能对这些多媒体信息进行制作、编辑、处理,也能控制诸如录像机、放像机、合成器和摄像机之类的外围设备。

多媒体计算机包括 5 个基本部件,即个人计算机、光盘驱动器、声卡、Windows 操作系统和一组音箱或耳机,并对 CPU、存储器容量和屏幕显示功能等有最低的规格标准。当然,一台完整的多媒体计算机系统还应包括 IEEE 1394/FireWire 卡或视频采集卡,以及摄像机、数码相机、扫描仪、话筒、光盘刻录机、MIDI 键盘等外部设备(设备连接图,见图 1-2-1)和多媒体信息制作、编辑、处理软件等。

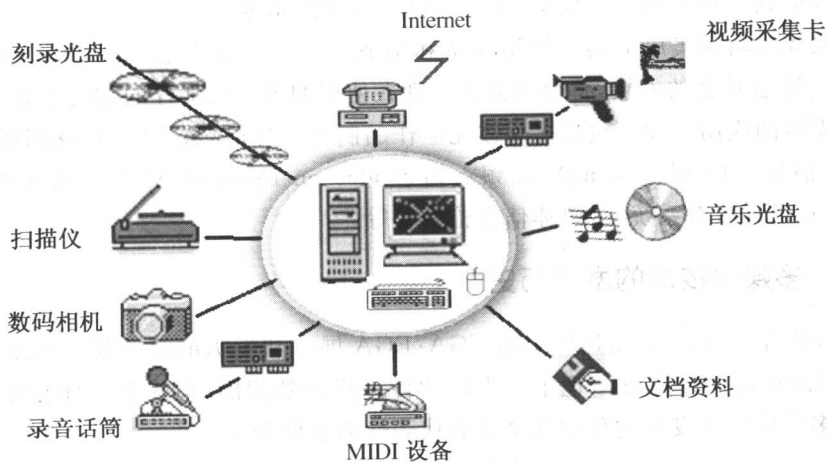


图 1-2-1 多媒体计算机系统

1.3 多媒体应用软件的开发制作流程

多媒体技术应用的一个重要内容是软硬件结合获取多媒体素材,并且在此基础上开发多媒体应用软件。多媒体应用软件的开发要依照软件工程学和软件开发技术标准来进行。一般经过选题、可行性分析、策划、脚本编写、素材采集及制作、编程、测试等过程。

1. 选题

要想开发一个好的多媒体应用软件,首先要有一个好的选题,选题是整个软件开发的第一步。在选题上应选择用常规方法难以表现而又适合于计算机多媒体表现的内容。在选题过程中要进行必要的“查新”,避免与其他作品雷同,还要深入到相关部门作调查,根据调查反馈的结果确定选题的开发价值。

2. 可行性分析

确定选题内容时,一定要根据现有的技术情况、设备情况、资金情况、编制人员素质情况来决定,没有把握完成的选题就尽量不要实施。开发这个软件的预算应在单位能够承受的财力之内,并且从这个软件上所获得的利益(包括经济效益和社会效益),要大于对它的投入。

3. 策划

策划组建开发组,编制工作人员应由开发专业人员和影音、图像、编程的专业人员组成,成立开发组,明确分工。在制作时需要各方面的技术人员、管理人员的共同协作。

(1) 开发专业人员,负责编写文字脚本。

(2) 系统分析员,进行总体的、结构上的设计,并将文字脚本转换为制作脚本,负责进度控制。

(3) 美工设计人员,负责界面的美工创意和制作。

(4) 素材制作人员,完成各种素材的创意与制作。

(5) 编程人员,负责程序的编制,将各种加工好的素材根据制作脚本及系统分析员的结构设计集成在一起。

(6) 其他人员,负责完成文本输入、编辑、配音等。

4. 脚本编写

脚本编写是开发多媒体软件产品的过程中非常重要的一步,它是收集素材、编制程序、系统合成及测试软件的依据。脚本编写得是否科学、条理清晰、易懂,不仅直接影响编程是否顺利,还决定了多媒体软件产品的受欢迎程度。

脚本由多媒体软件表现内容的开发专业人员编写。所谓编写脚本,就是把软件要表现的事情,用文字表达出来,以表达出美工和系统分析员的意图,并帮助程序员来了解这些意图。脚本细致地描述了每一个模块的实现过程。

脚本是软件设计与实现的依据,它包括文字脚本和制作脚本。

文字脚本:是关于软件内容表达的详细文字描述,包括内容的确定与分类,媒体选择与设计,软件环境与情景创设。

制作脚本:将文字脚本改编成适于计算机表现的形式,完成交互式页面和媒体表现方式的设计。

脚本要清晰易懂,并且要指明程序运行中的重点。脚本应由学科专业知识丰富的学科专业人员编写。

脚本编写要求科学严谨、重点突出、表现自然、逻辑思维清晰、融会贯通。

5. 素材采集及制作

软件开发中工作量最大、最为耗时的工作就是准备素材。它包含了文字素材的描述、图形图像素材的处理与制作、动画素材的制作、影像素材的拍摄采集及编辑处理、解说词的录制及编辑等。为缩短开发周期,程序的编制工作可与准备素材同步进行,在素材没有准备好的情况下,可以使用代用素材根据制作脚本进行编程。

6. 编程

有了制作脚本,就可以开始编程了。编程前要设计出程序的整体构架,整体构架可用程序的流程图表现出来。编程时采用模块化程序设计思想,将一个大的程序按照逻辑分成互不干涉的、功能独立的小模块,为节省时间,可将每个独立的小模块交付给不同的程序员编写,然后再将这些模块总装起来。

7. 测试

程序编制完成后,要对软件进行测试,及时检查软件中是否存在错误,及时纠正错误。应该详细地审查软件是否实现了每一项功能,是否达到了预期的视觉、听觉效果,对测试中出现的问题要及时解决并修改完善。最后就是优化和打包了。

综上所述,多媒体应用软件的开发制作流程图如图 1-3-1 所示。

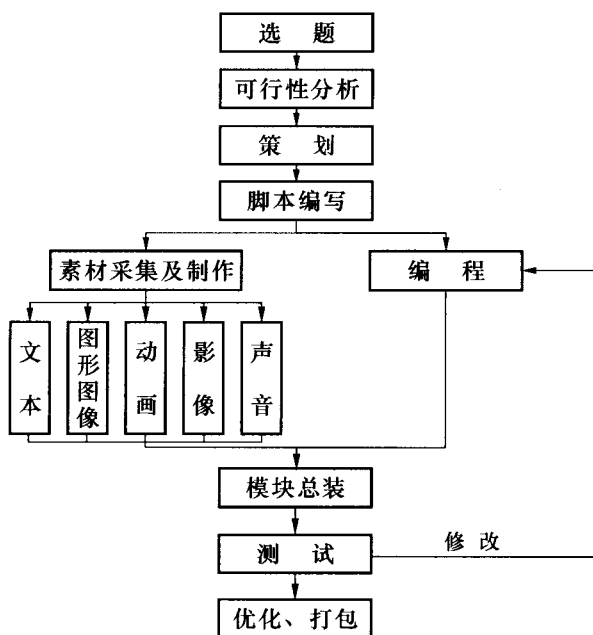


图 1-3-1 多媒体应用软件的开制作流程图

1.4 多媒体应用软件的开环境

1.4.1 硬件要求

要开多媒体应用软件，首先要配备一台多媒体计算机，要求基本配置如下：

- (1) 为能得到好的配音效果，需有一块独立的较好的声卡及一个话筒。
- (2) 为能进行图像制作、三维动画制作和视频处理，需有一块独立的较好的显卡。
- (3) 为能将摄像机拍摄的视频采集到计算机中，需有一块视频采集卡。对于 DV 数码摄像机，则需有一块 IEEE 1394/FireWire 卡。
- (4) 一台刻录机。
- (5) 一台扫描仪。

1.4.2 软件要求

1. 系统软件

这里系统软件指的是操作系统，一般使用的是流行最广的 Windows 98/2000/XP。

2. 素材制作软件

多媒体素材主要有文字、图形及图像、动画、声音、视频，编辑和制作这几种素材的软件

很多,常用的软件如下:

(1) 文字素材输入软件

本书实例中用的多媒体素材集成工具是 Authorware 7.0,它能够直接识别写字板格式的 RTF(Rich Text File)文件,这种格式非常理想地包含了文字的颜色、字体、字号、风格等要素,而没有其他任何多余的内容。所以,最好使用写字板制作 Authorware 文本素材。如果使用其他多媒体素材集成工具,也可考虑其他文字编辑处理软件,例如: Word、WPS、记事本等。

(2) 图形及图像处理编辑软件

① 我行我速(Ulead Photo Express)

“我行我速”是友立公司开发的图形图像处理软件,它简单易学,使用方便。同时,在图形图像的某些效果处理上特别简捷有效。值得一提的是,“我行我速”的早期版本“我行我速 3.0”在制作特效字及按钮时非常方便,对初学者尤为适宜。

② Photoshop

Photoshop 是 Adobe 公司推出的专业的图形图像处理及制作软件,其图像处理能力可以用“魔幻”来形容,而 Photoshop 一向的口号就是:“只要你想得到,我们就可以做得到。”对于图形图像处理来说,Photoshop 就是理想的工具。

③ Illustrator

Illustrator 是 Adobe 公司推出的矢量图形处理软件,是需要在印刷媒体、Web 及其他任何媒体上实现创意的人员的基本工具。从 20 世纪以来,Illustrator 就一直深受世界各地的平面设计人员的青睐,它现在几乎可以与所有的平面、网页、动画软件进行最完美结合,包括 QuarkXpress、PageMaker、InDesign、Photoshop、Dreamweaver、Flash 等,这使得 Illustrator 能够横跨平面、网页与多媒体的设计环境,因此不论对哪一个领域的设计人员,Illustrator 都将是最好的助手。

(3) 动画制作软件

① Flash

Flash 是原 Macromedia 公司(现在属于 Adobe 公司)开发的矢量动画制作软件。Flash 是目前制作网络交互动画的最优秀工具,它支持动画、声音以及交互功能,支持位图输入,具有强大的多媒体编辑能力。基于矢量图形的 Flash 动画尺寸可以随意调整缩放,而不会影响图形文件的大小和质量。Flash 只要用少量数据就可以描述一个复杂的对象,占用存储空间只是位图的几千分之一,因此其下载快,非常适合在网络上使用。

② Ulead GIF Animator

Ulead GIF Animator 是友立公司开发的 GIF 动画制作和编辑软件,用它可以方便地将静止的几张图片组合为 GIF 动画。GIF 动画是使用广泛的二维动画,GIF 动画和其他电影一样,是由一幅一幅的静止画面按顺序连续显示的结果。制作 GIF 动画要先把每一幅静止的画面做好,再把它们按照一定的规则连起来。静止的画面一般都是通过一些图形图像工具软件制作,如 Photoshop、CorelDraw、Painter 等等。

③ 3DS Max

3DS Max 是目前国内三维动画制作的主流产品,或者可以说是电脑三维技术的代表。它在三维模型的建立、添加材质、光源布置以及通过摄影机机位的设置拍摄三维动画等方面具备非常完善功能,利用该软件可以制作出栩栩如生的三维动画。

(4) 视频编辑及处理软件

① Ulead MediaStudio Pro

Ulead MediaStudio Pro 也是友立公司的一个产品。它是一个消费级的视频编辑软件,可以让用户轻松创建带有生动的标题、视频滤镜、转场和声音的视频作品。不像其他软件,Ulead MediaStudio Pro 的特色是带有一个直观的、基于步骤的界面,可以帮助用户快速入门。按照所提供的步骤,可以在深入了解它之前就创作出视频杰作。在完成作品之后,可以选择通过录像带、e-mail、网页或刻录成高质量的 VCD 来存储或传播。

② Premiere Pro

Adobe 公司开发的 Premiere 是非线性编辑的代表性软件,也是多媒体创作工具软件的典型。它在处理影像和音频上功能完善,可以在计算机上轻松完成影视采集、剪辑、字幕设计、加入特效、配音、输出等工作。其易学易用的特点,更像是为非专业人士提供的专业级的影视编辑软件。它趋同于其他 Adobe 公司的软件,界面和工具设置非常接近 Photoshop。

③ After Effects

Adobe 公司开发的 After Effects 是一款制作动画、影片视频或者 Web 特效的软件,该软件可以帮助用户高效、精确地创建无数种引人注目的动态图形和视觉效果。利用与其他 Adobe 软件的紧密集成,高度灵活的 2D 和 3D 合成,以及数百种预设的效果和动画,它可以为电影、视频、DVD 和 Flash 作品增添令人耳目一新的效果。

(5) 声音录制和处理软件

Sound Record、豪杰超级音乐工作室都是出色的声音录制和处理软件。

(6) 三维立体字制作软件

① COOL 3D 软件

COOL 3D 是友立公司开发的一种三维标题制作软件。该软件操作简单,效果丰富,可制作静态和动画的出色的立体标题。静态图像文件存储格式有 BMP、JPEG、GIF、TGA 等,动态文件存储格式有 Windows 视频 AVI 格式文件或动画 GIF 格式文件。在多媒体软件设计中,该软件可用于字幕、操作界面、片头和片尾的立体字制作,还可制作简单的三维动画。

3. 多媒体系统创作工具

多媒体系统创作工具用于编排和组织多媒体项目各元素,设计用户界面,采用超文本结构组织、编辑各种媒体,并开发具有人机交互功能的多媒体程序。多媒体系统创作工具的应用,大大简化了多媒体产品的制作开发过程。利用这些工具,制作者可以简单直观地完成编制、调度各种媒体信息、设计用户界面等工作,从而摆脱繁琐的底层设计工作,专注于多媒体系统的创意和设计。

多媒体系统创作工具具有对各种媒体的集成与控制能力,能实现随机交互功能,能生成可以脱离创作平台进行独立播放的应用系统。其“所见即所得”的特点和设计风格使整个多

媒体项目的开发周期大大缩短。

多媒体系统创作工具大体上有三大类：基于光盘的多媒体系统创作工具、基于网络的多媒体系统创作工具和用于多媒体系统创作的高级语言。

(1) 基于光盘的多媒体系统创作工具

光盘存储器在多媒体技术的发展史上起了相当重要的作用。多媒体系统的特点之一就是数据量大,而光盘的广泛使用,使得多媒体产品得以广泛流行。

多媒体系统创作工具按其创作特点细分,又可以分成演示类工具、Script 语言类工具、流程图类工具和时间序列类工具。

① 演示工具 PowerPoint

PowerPoint 是 Microsoft 公司推出的专门用于制作演示用的多媒体简报制作工具。它以页为单位制作演示文稿,然后将制作好的页集成起来。PowerPoint 可以非常方便地编制各种文档,可以加入图像、声音、动画、视频影像等各种媒体信息,还可以根据需要设计各种演示效果。

② Script 语言类工具 ToolBook

ToolBook 是美国 Asymetrix 公司推出的一种面向对象的多媒体开发工具。用 ToolBook 制作多媒体项目的过程很像是在写书:首先建立一本书的框架,然后在书中添加页,再把按钮、文字、图像等对象放入页中,最后使用系统提供的程序设计语言 OpenScript 编写脚本,确定各种对象在多媒体项目中的作用。浏览过程中,当以某种方式触发对象时,则按该对象的脚本执行相应的操作。

尽管使用 ToolBook 制作多媒体稍显复杂,但其表现力强、交互性好,并且制作出的作品具有很大的弹性和灵活性,适合创作功能丰富的多媒体读物。

③ 流程图类工具 Authorware

Authorware 是原 Macromedia 公司(现在属于 Adobe 公司)出品的一个功能强大的交互式多媒体软件,被广泛应用于多媒体教学和商业领域,在多媒体制作领域中有着举足轻重的地位。

Authorware 是一种基于流程图的可视化、交互式多媒体创作工具,它允许开发者使用文字、图片、声音、数字视频等信息创建交互式的程序。Authorware 的开发过程以流程图的编辑为主,同时引进了函数变量、动态链接库作为扩充机制,帮助用户在较短的时间内创作高水平的多媒体交互软件。

Authorware 编辑制作过程是:用系统提供的图标创建应用程序的流程图,然后逐个选中图标,打开相应对话框、提示窗及系统提供的文字、图形、动画等编辑器,编辑图标,添加内容。整个制作过程以流程图为基本结构。Authorware 还提供了简单的动画功能,可以脱离原制作环境直接使用。

④ 时间序列类工具 Director

Director 提供了控制电影运行的 Lingo 语言,利用 Lingo 语言,不仅可以自由地控制电影的运行、停止和跳转,还能自由控制各种媒体文件,比如音频、视频和 Flash 等的播放。它适用于创作信息从头到尾按顺序播放的影音文件,主要用于制作电影、卡通片等交互性不强

的广告和影视节目。

另外还有一些国产的制作平台,例如:蒙太瑶光、方正奥思、深蓝易思多媒体制作工具等。

(2) 基于网络的多媒体系统创作工具

在 20 世纪 90 年代中期,多媒体制作主要围绕光盘存储器进行。绝大多数多媒体创作工具也是围绕这个目的进行开发。随着网络技术的飞速发展,多媒体制作由以光盘为中心转向以网络为中心,制作的多媒体内容必须适应网络上快速传输的需要,因此基于网络的多媒体系统创作工具也就应运而生。

① HTML

HTML(Hypertext Markup Language,超文本标记语言)是组织网络多媒体文档的重要语言。HTML 可以用来编辑文档,建立链接,插入图像、视频和声音。它不仅可用来编写 Web 网页,而且还可用来制作存储于光盘上的多媒体节目。

HTML 是一种标记性的语言,由许多标记命令组成,较难记忆。Hotdog 等 HTML 标记编辑器可以将 HTML 的标记命令简化为按钮或菜单命令形式,用户只需单击标记命令按钮或菜单项,编辑器就会将该标记命令粘贴到页面中。对于初学者,可使用“所见即所得”的可视化网页制作工具,如 Dreamweaver、FrontPage 等软件编写多媒体页面文档。

② XML

HTML 虽然具有易学性和通用性的特点,而且语法简单精练,但是,一些比较特殊或专门格式的文件采用现有的 HTML 将无法处理,如数学公式、化学方程式等。HTML 描述的是数据的显示方式,XML(Extensible Markup Language,可扩展标记语言)描述的是数据本身,它突破了 HTML 的固定标记约束。

XML 应用于商业领域,可以实现自动化的电子商务;应用于金融机构中的可交换数据格式,可以实现电子支付等自动化的信息流转工作;应用于教育领域,网络教学课程规范正在成为远程教育和虚拟学校的信息发布格式。

③ VRML 语言

VRML(Virtual Reality Modeling Language,虚拟现实造型语言)是用来描述万维网页面上三维交互环境的文件格式。VRML 的基本原理与 HTML 类似,都是由一系列指令告诉浏览器如何显示文档,都是描述 Web 页面的标记语言。与 HTML 在 Web 浏览器浏览二维世界不同的是,VRML 为核心的 Web 浏览器浏览的是三维世界。用户可以使用鼠标在这个虚拟世界里到处“逛一逛”,而不是像在二维世界里“一页一页”的显示。

要体验三维世界,需要有能接收和再现 VRML 文件的浏览器。目前有两种类型,一种是使用单独的 VRML 浏览器,另一种是把 VRML 浏览软件(如 Cosmo Player)插入到 HTML Web 浏览器中。

(3) 用于多媒体系统创作的高级语言

虽然使用多媒体系统创作工具可以设计出丰富多彩的多媒体应用程序,但由于这些工具是为媒体数据传输而特别设计的,往往显得不够灵活,有编程经验的多媒体项目开发往往对高级语言情有独钟。Visual C++ 和 Visual Basic 是目前被广泛应用于多媒体系统创