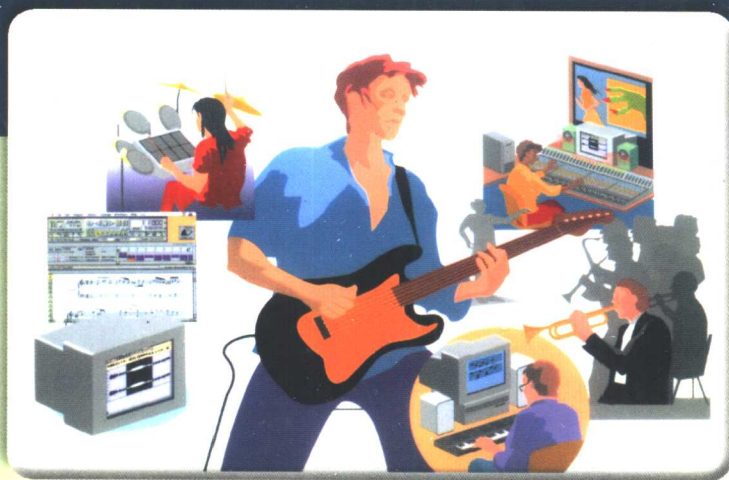


多媒体 CAI 制作 实用教程



冠群创作室 编著



机械工业出版社
China Machine Press

00113145

TP37

多媒体CAI制作 实用教程

冠群创作室 编著



机械工业出版社
China Machine Press

本书介绍制作多媒体课件的完整过程。内容包括与多媒体有关的基本概念, 开发多媒体项目所必须的软件及硬件环境, 多媒体项目编制策略, 多媒体素材的准备与编辑, 多媒体项目的实例, 用多媒体制作工具Authorware 进行多媒体创作与编制的方法。

本书不是某种软件的操作参考手册, 也不是简单的软件的集合与堆砌, 但却能使读者在短时间内迅速地对多媒体节目设计一无所知而一跃成为多媒体制作高手。本书不仅适用于那些半路出家, 缺乏多媒体创作经验的人, 对于那些已经熟悉基本创作工具的读者也同样具有参考价值。也可以作为多媒体制作培训班, 以及大中学校进行多媒体课件设计的培训与教学使用。

版权所有, 侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

JS478/15

多媒体CAI制作实用教程/冠群创作室编著. -北京: 机械工业出版社, 2001.2
ISBN 7-111-08675-9

I. 多… II. 冠… III. 多媒体-计算机辅助教学 IV.G434

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第87847号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 刘树兰

北京昌平第二印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2001年2月第1版第1次印刷

787mm × 1092 mm 1/16 · 26.25印张

印数: 0 001-6 000册

定价: 39.00元

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

前 言

多媒体技术自出现就表现了强大的生命力。多媒体作品通常具有绚丽的画面、精彩的动画、方便的人机交互及简捷的操作等优点，它能带来丰富的视觉、听觉效果，对用户产生更大的吸引力，从而达到意想不到的演示效果。目前，多媒体技术已广泛应用于教育培训、出版应用、简报应用等领域。

图文并茂、丰富多彩的人机交互软件，对教学过程具有重要意义，已经得到了普遍的重视，越来越多的教师投身到了多媒体课件的开发与教学实践中去。而采用新兴的多媒体制作的简报，变得更加生动活泼。无论是报告还是产品演示都越来越倾向于做成多媒体演示软件，以求获得更好的效果，使得办公文秘人员也开始接触多媒体制作。目前市面上讲述多媒体CAI制作的图书介绍它的理论和意义较多，而具体的实践较少，不能满足广大读者渴望掌握这门技能的要求。本书从多媒体制作的基本知识和制作流程开始讲起，涵盖了图形处理、动画制作、声音录制、视频采集、配音效果等多媒体制作的必备技能。本书绝不是一本软件的操作参考手册，也不是简单的软件的集合与堆砌，但却能让你在短时间内迅速地对多媒体节目设计一无所知而成为多媒体制作高手。它不仅适用于那些半路出家，缺乏多媒体制作经验的人，对于那些已经熟悉基本创作工具的读者也同样具有参考价值。

本书首先介绍了与多媒体有关的基本概念，开发多媒体项目所必需的软件及硬件环境，以及多媒体项目编制策略；随后讲述了多媒体制作前素材的准备与编辑，包括多媒体项目中使用的声音、图片、视频和动画，并给出了大量多媒体项目开发中常遇到的实例；最后结合多媒体制作工具Authorware详细讲述了多媒体的创作与编制。

在多媒体刚刚走上历史舞台时，人们过多地依靠复杂的程序和大量的代码来实现多媒体演示，这对一般的用户来说是可望而不可及的。在解决这个问题方面，Macromedia公司开辟了多媒体制作的新天地，它成功地开发了Director和Authorware这对“姊妹花”。相对前者来说，后者采用最直接的流程线设计方式，用户可以像搭积木一样在设计窗口中组建流程线，这也使得程序流向一目了然。在流程线的组建过程中，它采用基于图标的编辑方式，所有的程序框架可以简单地使用13个图标来完成，然后在图标中集成图像、文字、音乐、动画、视频等素材，同时，辅以变量和函数进行程序控制，最终合成一部完整的多媒体作品。

多媒体的创作来自用户，任何一个软件开发商都不可能将所有的创作思想考虑全面，所以要开发出一套精彩的多媒体作品，用户必须首先构想出完整的多媒体演示方案，然后才能进行具体的程序编辑。要使作品中的各个媒体都精彩纷呈，用户还须在图形处理、动画制作、声音录制、视频采集、配音效果等方面多下功夫。

2000年11月

目 录

前言

第1章 多媒体概述与制作前的准备1

1.1 多媒体制作概述.....1

1.1.1 多媒体制作的发展历史1

1.1.2 多媒体制作工具的特点1

1.1.3 常见的多媒体产品及其特点2

1.2 多媒体制作所需的软硬件环境.....3

1.2.1 多媒体制作的硬件环境4

1.2.2 多媒体制作常用软件工具5

1.3 多媒体制作流程与方法.....6

1.3.1 选题策划6

1.3.2 设计创作稿本6

1.3.3 素材选取与加工6

1.3.4 多媒体软件的著作与发布7

1.3.5 制作安装程序8

1.4 多媒体制作脚本的编写.....8

第2章 数字音频的编辑和处理11

2.1 数字音频的基本概念11

2.1.1 声音的基本概念.....11

2.1.2 常用的数字音频文件格式12

2.1.3 声卡及其应用14

2.2 声音文件的获取15

2.2.1 用 Windows Sound Recorder录制声音15

2.2.2 用Cool Edit Pro录制声音18

2.2.3 录制声音的技巧与注意事项19

2.2.4 下载声音文件19

2.3 声音文件的编辑19

2.3.1 使用Windows Sound Recorder编辑声音19

2.3.2 使用Cool Edit Pro编辑声音20

2.4 数字音频编辑处理综合练习24

2.4.1 设计播放效果, 计算播放时间25

2.4.2 准备素材与不同采样类型的音质进行比较25

2.4.3 进行编辑, 加入特殊效果26

2.4.4 声音文件的保存29

第3章 数字图像的编辑与处理30

3.1 Photoshop的功能介绍30

3.1.1 使用Photoshop的系统需求30

3.1.2 安装与卸载Photoshop30

3.1.3 图像处理的基本流程32

3.2 Photoshop5.5的基本操作.....33

3.2.1 熟悉Photoshop操作界面33

3.2.2 文件操作35

3.3 图像处理的基本概念37

3.3.1 图像的颜色模式37

3.3.2 图像颜色模式间的转换38

3.3.3 图像格式39

3.4 图像的选取42

3.4.1 规则形状选区的确定42

3.4.2 不规则选区的确定43

3.5 图像的编辑48

3.5.1 图像的剪切、复制、粘贴和清除48

3.5.2 图像变形操作49

3.5.3 图案定义以及选区的填充和描边54

3.5.4 清除内存55

3.6 调节图像55

3.6.1 图像的色调调节55

3.6.2 图像颜色调节58

3.6.3 图像颜色的特殊调整61

3.7 绘图工具62

3.7.1 基本画图工具的使用62

3.7.2 使用路径66

3.8 图层、通道与蒙版	74	4.2.1 Premiere的主要功能	157
3.8.1 图层的作用	74	4.2.2 启动Adobe Premiere 5.5	158
3.8.2 图层的新建、复制和删除	74	4.2.3 在新建Project中导入剪辑	162
3.8.3 设置图层选项	78	4.2.4 在Timeline窗口中组编剪辑	163
3.8.4 图层的特殊效果	80	4.2.5 使用时间标尺预览电影	165
3.8.5 图层蒙版	83	4.2.6 保存项目	166
3.8.6 通道的基本知识	86	4.2.7 编译输出电影	166
3.8.7 通道的基本编辑操作	87	4.2.8 播放电影	168
3.8.8 蒙版的基本知识	93	4.3 对剪辑进行加工	169
3.8.9 使用快速蒙版	96	4.3.1 Project窗口的常用编辑操作	169
3.8.10 使用Alpha通道	98	4.3.2 Monitor窗口的常用编辑功能	172
3.8.11 图像合成	102	4.3.3 使用Timeline窗口	173
3.9 使用滤镜	111	4.3.4 加入标记	179
3.9.1 滤镜效果的重复和褪去	111	4.3.5 编辑剪辑	180
3.9.2 Artist 艺术效果滤镜	113	4.4 在视频中运用过渡	190
3.9.3 Blur模糊滤镜	115	4.4.1 熟悉使用Transitions控制面板	191
3.9.4 Brush Strokes画笔勾边滤镜	117	4.4.2 使用过渡	192
3.9.5 Distort扭曲滤镜	120	4.4.3 Transitions应用实例	193
3.9.6 Noise杂色滤镜	122	4.5 创建字幕	195
3.9.7 Pixelate像素化滤镜	124	4.5.1 创建一个标题文件	195
3.9.8 Render渲染滤镜	126	4.5.2 创建滚动字幕	197
3.9.9 Sharpen锐化滤镜	129	4.5.3 创建图形对象	198
3.9.10 Sketch素描滤镜	130	4.5.4 增加阴影	199
3.9.11 Stylize风格化滤镜	132	4.5.5 颜色的控制	199
3.9.12 Texture纹理滤镜	134	4.5.6 标题文件的应用	200
3.9.13 Other其他滤镜	135	4.6 音频剪辑的编辑	201
3.9.14 滤镜应用实例	137	4.6.1 调整音频剪辑的音量	201
3.10 制作文字特效	141	4.6.2 声音的淡入淡出	201
3.10.1 风吹效果文字	141	4.6.3 声音的左右声道调整	203
3.10.2 温柔效果文字	144	4.7 视频剪辑的淡入淡出控制与叠加	204
3.10.3 醒目效果文字	146	4.7.1 剪辑的淡入淡出控制	204
3.11 背景与按钮特效的制作	150	4.7.2 视频剪辑的叠加	205
第4章 数字视频的编辑与处理	155	4.8 运动特技的应用	206
4.1 数字视频处理的基本概念	155	4.8.1 设置剪辑运动路径	207
4.1.1 常见的基本术语	155	4.8.2 改变剪辑运动的速度	208
4.1.2 常见的数字视频文件格式及其特点	156	4.8.3 翻转、缩放、停滞和变形	208
4.2 熟悉数字视频编辑软件——Premiere	157	4.8.4 预览剪辑的运动	209

4.9 添加特效	209	6.5.4 使用热对象响应	288
4.9.1 在视频剪辑上应用Filters	210	6.5.5 使用目标区域响应	290
4.9.2 在音频剪辑上应用Filters	211	6.5.6 使用文本输入响应	293
第5章 动画制作	212	6.5.7 使用条件响应	298
5.1 GIF动画的原理及其制作过程	212	6.5.8 使用键盘响应	300
5.2 跑动动画的制作	215	6.5.9 使用次数限制响应	302
5.3 制作文字动画	219	6.5.10 使用菜单响应	303
5.4 动画中的偏移和擦除运用技巧	221	6.5.11 使用时间限制响应	305
第6章 使用Authorware设计多媒体节目	224	6.5.12 使用事件响应	306
6.1 Authorware基础知识	224	6.5.13 使用判断图标实现人机交互	312
6.1.1 Authorware主要功能	224	6.6 框架与导航图标的使用	319
6.1.2 安装Authorware 5	225	6.6.1 认识框架图标	319
6.1.3 熟悉Authorware 5	227	6.6.2 几种常见的翻页跳转结构	323
6.2 Authorware程序设计基本方法	231	6.6.3 电子出版物的制作	328
6.2.1 新建一个Authorware 文件	231	6.6.4 热字的制作	330
6.2.2 组建和编辑流程线的基本操作	233	6.7 添加声音和视频动画	332
6.2.3 编一个小程序	235	6.7.1 添加声音	332
6.2.4 程序的调试与修改	239	6.7.2 添加电影	336
6.2.5 使用帮助网页	241	6.7.3 添加视频	339
6.3 文本图片的输入与处理	242	6.8 变量和函数	342
6.3.1 熟悉绘图工具箱	242	6.8.1 变量简介	342
6.3.2 显示图标中对象的引入	244	6.8.2 变量的使用	344
6.3.3 图形的编辑与处理	248	6.8.3 常用变量与应用实例	346
6.3.4 文本的编辑与处理	256	6.8.4 函数简介	347
6.4 动画效果的实现	259	6.8.5 函数的使用	350
6.4.1 动画设计的准备工作	260	6.8.6 常用函数与应用实例	351
6.4.2 两点之间的动画方式	262	6.8.7 一点补充	353
6.4.3 点沿直线到指定点的动画方式	263	6.9 库和智能对象	354
6.4.4 点到指定区域的动画方式	266	6.9.1 库	354
6.4.5 点沿任意路径到终点的动画方式	269	6.9.2 智能对象	357
6.4.6 点沿任意路径到指定点的动画方式	270	6.10 多媒体作品的最后设置	364
6.4.7 画面的暂停	271	6.10.1 文件属性设定	364
6.4.8 画面的擦除	273	6.10.2 设定系统字体	367
6.5 人机交互的实现	275	6.10.3 设置导航属性	368
6.5.1 交互前的准备工作	275	6.10.4 文件打包	369
6.5.2 使用按钮响应	280	6.10.5 单独打包库文件	370
6.5.3 使用热区响应	285	6.10.6 多媒体打包发行时应注意的问题	371

第7章 多媒体作品的发布	373	附录A 开发实例	379
7.1 光盘节目的调试、检测和优化	373	附录B Authorware 5 中常用的系统变量 及其使用说明	392
7.1.1 光盘节目的调试和检测	373	附录C Authorware 5 中常用的系统函数 及其使用说明	401
7.1.2 文件目录的组织与优化	374		
7.2 制作光盘安装程序	375		
7.3 刻录光盘	377		

第1章 多媒体概述与制作前的准备

一个好的多媒体节目不仅能有声有色地把作品内容表述出来，而且能达到最佳的效果。它可以是一件融教育性、科学性、艺术性和技术性为一体的多媒体课件，也可以是公司产品的演示、一本百科全书以及交互式教学软件产品。本章重点介绍多媒体制作的历史、常见的多媒体产品及其特点、开发多媒体项目所必需的软件和硬件环境以及多媒体项目编制方法。

1.1 多媒体制作概述

这里先向读者介绍多媒体制作的发展史，常见的多媒体产品及其特点。

1.1.1 多媒体制作的发展历史

多媒体制作工具产生的初衷是为不懂编程的应用人员制作诸如CAI类、模拟类、百科类以及电子书类等软件产品提供一种便利的工具。借助这种工具，使应用人员不用编程也能做出优秀的多媒体软件产品。这种工具称之为多媒体制作工具。用这种工具制作出来的软件产品有一个特别的名字——节目(Title)。

这种多媒体制作工具采用可视化编程的方式，具有概念清楚、界面简洁、操作简单、功能伸缩性强等特点。有的多媒体制作工具有自己擅长制作的节目类型，如PowerPoint擅长制作简报系统，几何图板擅长制作数学CAI。而Authorware则擅长集成各种媒体，制作出各种丰富的交互式多媒体软件，由于本身操作简单、易上手，广泛地应用于多媒体教学和商业领域。目前大多数多媒体教学光盘都是用Authorware开发的。商业领域的新产品介绍、模拟产品的实际操作工程、设备演示等，也大多采用Authorware 来开发。

1.1.2 多媒体制作工具的特点

多媒体制作工具是能够用来集成各种媒体并可设计阅读信息内容方式的软件。它的发展历程不过10年左右，但其功能却日趋完善与成熟。以下是一个优秀的多媒体制作工具的典型特点。

1. 编辑能力

初期的多媒体制作系统只能载入节目所需的外部媒体资料，并作简单的增、删、拷贝等编辑，如果涉及到修改，则必须使用相应的其他软件进行修改。如今，集成化的多媒体制作工具已出现，它集动画编辑、文字编辑、影像编辑、音频编辑、视频编辑于一身，结构小巧实用，方便用户制作。同时还具有对基本的信息流控制操作的能力，如循环、条件分支以及使用变量等价、布尔逻辑和简单数学计算进行媒体数据控制和管理等。这些功能不是通过用户写程序来实现，而是在系统中通过可视化的界面，帮助用户使用简便操作来达到相同目的。

2. 对外部媒体数据的支持

由于多媒体应用经常需要同时处理传统媒体和新媒体,这就需要多媒体制作工具有处理静态和动态媒体的能力,而且支持的格式越多越好。如可以处理BMP、DIB、PCX、TIF、QIF、TGA、WMF、PIC、IMG和JPG等图形文件,还可处理FLC、FLI、MMM、AVI、MPG、MOV和DAT等动画文件,wav、MID、CMF和VOC等音频文件以及数据库DBF文件等,此外还有文本格式的文件。支持外部数据的格式越多,用户创作的自由空间就越大。

3. 交互能力

多媒体制作工具能提供多少种交互功能是评价该工具优秀与否的重要指标之一。随着多媒体制作工具的日益成熟,交互方式也逐渐增多,例如菜单交互、文字输入交互、条件交互、按键交互、按钮交互、热字交互、时间交互、次数交互、移动交互等。随着多媒体制作系统对硬件控制能力的加强,语音交互、触控交互、三维立体触控交互以及未来的智能判断交互等新技术会日益普及起来。

4. 功能扩充能力

可视化编程方式的学习虽然简单,但用户马上就会发现创作工具提供的这些功能远远不能应付日益复杂的节目设计的需求,于是一些多媒体制作工具引入了编程语言,使得系统的功能大增,基本满足了用户制作节目的需要。为了满足高层次节目的需要,一些多媒体制作工具提供了外部程序接口,可以连入DLL、VBX等高级语言。这样,多媒体制作工具既可以服务于不懂编程的普通用户(使用系统提供的工具制作节目)、稍懂程序的用户(结合描述语言制作节目),也可以提供给会高级语言的用户(通过外部程序接口直接调用程序)。

5. 调试能力

目前多媒体制作系统的调试功能有设定放映节目的范围、发现错误后可及时中断、单放、快放、报告程序的出错点和错误类型等。

6. 数据库功能

使用多媒体制作工具制作百科类、查询类等节目时,数据库的使用是必不可少的,节目中的数据可以通过数据库文件取得。除了对多种数据库字段支持外,好的多媒体制作工具应具有数据库的各式查询功能——查找、排序、更新、删除、跳转、新增记录等,并可根据使用者的需要抽取所需的记录。

1.1.3 常见的多媒体产品及其特点

在一部多媒体作品创作过程中,读者首先要根据它的特点去布局谋篇,这是创作好作品的重要前提。多媒体作品根据其特点可以分为下面几类。

1. 教学式软件

教学式软件重在知识的传授,如对于教学课件来说,把教材内容以及重点难点展示给学生,既可以作为学生的自学教材,也可以作为讲义使用。特别适合于教授那些不能简单地用书面文字来解释的知识。目前市面上的大部分教学软件都属于这一类。

教学式软件一般采用分支型设计方法。例如将教学内容分成若干独立而又有联系的小单元,每个小单元都可完成教学目标的一部分,并且由浅入深地安排各单元的顺序,并注意各单元的相对独立性。

在教学式软件设计中切忌“说教有余，交互不足”，应当穿插一定练习以了解学生的学习状况，同时要求有较好的人机交互处理能力，以方便地进入与退出。

2. 练习测验类软件

练习测验类软件是针对学习内容为用户提供反复练习的机会，如在教学活动进行到一个阶段后用于评价学生的学习成果，也可以是公司对员工进行技能训练等。一般要求事先建立一个题库，以便储存练习题。同时要有成绩的统计评价功能以及计时和计次的功能，能对回答次数和答题时间进行限定。

这类软件最大特点在于交互与回馈，对于学生掌握情况可以及时反馈给学生，同时可以适当调节学习的进度和内容。设计的同时还要注意交互与回馈的技巧。设计得不好的CAI，当学生答错时，只会显示：“错误、重做”，或者马上给出正确答案，这样的CAI没有充分发挥计算机的功能。好的CAI，在学生答错的情况下可以采取补救措施，根据学生的错误答案寻求解决该问题的途径：或是再作类似的练习，或是给予适当的提示，或是显示有关公式、定律等规律性知识，给予学生第二次甚至第三次回答该题的机会。并在适当的时候给出正确答案。

3. 模拟类教学软件

模拟类教学软件采用计算机模拟实际状况，让学生从屏幕上直观感受到实际现象，而进行学习或做适当的决策。

其典型的特点是形象、准确，可以将抽象的内容变为具体的而活生生的展现在学习者的面前。例如用语言很难直观讲述清楚的中学物理中场的概念，电流的流动等。

模拟的类别分为以下两种：

1) 操作模拟，即通过模拟样本化的操作练习，使学生掌握一定的技能。例如，汽车和飞机的模拟驾驶。

2) 状况模拟，即根据需要以各种方式模拟某些现象的变化步骤。例如核反应过程的“蘑菇云”等。

3) 信息模拟，即形象地表现某些现象或系统的原理或规则。例如生态系统的演变、经济发展的分析、不同情景中人们的行为或态度等等。

开发操作模拟或状况模拟这两种类型的课件要求开发工具具有较强的动画制作能力以及数学建模能力。

4. 百科全书类软件

百科全书类软件开发可以采用超文本、超媒体技术将大量的资料有机地链结起来，学习者在整个学习过程中可以根据需要在这类软件的各章节之间跳转，将各相关概念有机地联系起来，加速融汇贯通，建构出知识的体系。目前市面上百科全书、多媒体字典等电子出版物大部分都属于这种类型的产品。

百科全书类软件的最大特点是信息量大，其本身实际就是一个大数据库。各式查询功能如查找、排序、更新、删除、跳转、新增记录等都是必需的。

1.2 多媒体制作所需的软硬件环境

多媒体信息的处理和编辑，仅靠多媒体计算机是不够的，还需其他的硬件设备和相应软件

的支持。本节向读者介绍多媒体制作所需的软硬件环境。

1.2.1 多媒体制作的硬件环境

一个功能较齐全的多媒体计算机系统应该包括:

音频部分, 负责采集, 加工, 处理波表、MIDI等多种形式的音频素材。它需要的硬件有录音设备、MIDI合成器、高性能的声卡、音箱、话筒、耳机等。

图像部分, 负责采集, 加工, 处理各种格式的图像素材。它需要的硬件有扫描仪、数码相机/摄像机等。

视频部分, 负责采集, 编辑计算机动画、视频素材, 对机器速度、存储要求较高。它需要的硬件设备有图像采集卡、录像机、电视以及海量存储器等。

打印部分, 将稿本流程、开发文档进行打印。可以是一台高性能的激光打印机或彩色打印机。

刻录部分, 在按照稿本将音频、视频素材通过Authorware、Director等创作工具进行编程后, 将编程工作站送来的编译后的程序组织、通过CDR进行刻制。

多媒体制作的硬件系统还是以高性能的计算机为中心, 从信号处理的角度出发可把附加的多媒体设备分为输入与输出两大类, 如图1-1所示。

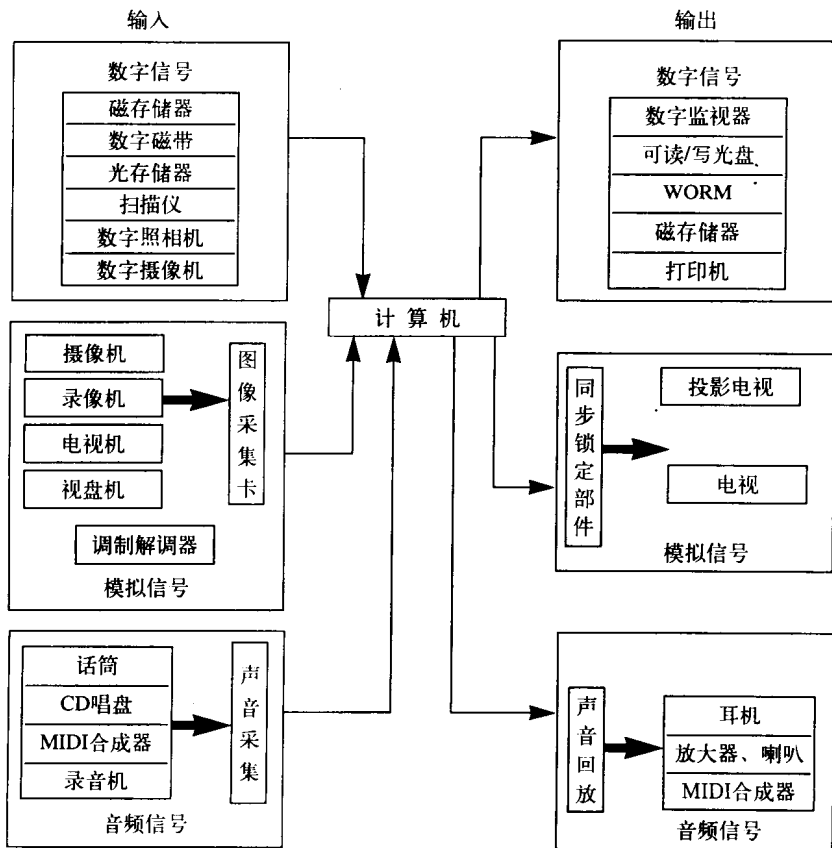


图1-1 多媒体制作硬件系统示意图

1.2.2 多媒体制作常用软件工具

要创作出多媒体作品需要有充足的素材（如声音、图片、视频等），真正的精美的多媒体作品需要对大量素材进行加工处理，然后有诸如Authorware等多媒体著作系统将图像、声音、文字、动画、视频等有机地结合起来，然后经过它的综合处理与控制，从而完成一部生动的多媒体作品的制作。

1. 多媒体制作核心软件

对于不擅长编程的初中级用户，在进行选用多媒体制作时可以选用操作简单，易于上手的Authorware。选用Authorware的好处是几乎没有编程任务即可制作十分精美的课件。而且Authorware 5是Macromedia公司著名的多媒体制作软件的最高版本，由它制作的多媒体源文件很小（大小只有以前版本的一半），同时它还提供导出内部媒体文件（export media）及字体平滑锯齿（anti-aliased）等功能，尤其是打包后的可执行文件的体积是异常的小，而运行速度却非常快！

当开发的多媒体软件要求多媒体编著系统既有较强的动画创作能力（或支持各种动画文件），又能提供丰富的变量、函数和内部程序语言时，用户可以选择这一方面的代表性产品Director。Director最大的特点是采用描述语言通过程序设计完成多媒体软件的制作，但Director在实现人机交互和连接时几乎都要通过lingo语言来实现，这样就最适合擅长程序设计的中高级用户使用。其他的多媒体著作系统还有较强动画制作能力而且大部分的功能都是通过所见即所得的方式完成的（不需要编程），如洪图4.0版，北大方正的奥斯系统等。

另外，现在许多人在开发多媒体课件用得比较多的工具是Powerpoint，严格意义上来说Powerpoint不能算是一个多媒体编著系统，而是一个很好的简报系统。因为它在动画、交互等功能上还存在很多不足，只能添加简单效果，完成基本的演示，充其量算是一个连续播放的幻灯片，或是电子翻页机，只能机械地传授教学内容，很难达到较好的教学效果和演示效果。

2. 声音素材的处理

声音是人们用来传递信息最方便、最熟悉的方式。多媒体作品中的音乐与声音素材的应用非常普遍，它可以是优美的背景音乐。事件音效也可以是一段解说词等。声音素材的处理包括声音的录制、音效的添加等。常用的编辑工具有简单实用的Windows Sound Recorder以及功能强大的Cool Edit。

3. 图片素材的处理

对于封面图形及图片的加工制作，可以选用功能强大的图像处理软件Photoshop。例如选取一张有代表意义的照片，在Photoshop中通过虚化、添加噪音、调节亮度、对比度等处理，达到一种朦胧、暗淡的背景效果，可以用在封面中。至于特效文字、按钮等都可以在Photoshop中完成。为更符合商业应用，可选用Photoshop的外挂滤镜KPT，以生成特殊的卷边效果，这种效果在商业制作中是很常见的。此外，还有以建立和处理矢量图见长的CorelDraw。

4. 视频与动画编辑工具

多媒体作品中还离不开过渡性的动画效果和视频动画，而能胜任这一工作的最突出的代表还是Adobe公司的Premiere，它以简捷的非线性编辑在配备声音的AVI动画和视频文件制作上独树一帜，另外，Premiere的字幕制作也多姿多彩。用户可以事先将要求展示的环境、设备等拍成

录像,然后根据解说词对所拍内容利用视频捕捉卡进行视频捕捉。捕捉生成的一系列AVI文件就可以在Premiere中进行调整、剪辑、配音,加入镜头切换特技等,最后进行制作生成最终的Avi文件。

此外,Macromedia公司的Director和Aurodesk公司的3D软件在AVI动画制作上也各显其能。3DS4及如日中天的3DMAX皆是制作动画的高手。另外,在国内市场上流行的VCD播放软件《超级解霸5.5》能够将影片的DAT文件转换为Mpeg格式的文件,甚至还能将其转换为AVI文件,这使得多媒体素材的来源更为广泛。

5. 在网上发布的多媒体软件

随着互联网应用越来越广泛,课件成品也越来越趋向于在Internet上发布,以达到资源共享的目的。对于不太复杂的动画,建议使用Macromedia公司的Flash来制作,Flash可以生成动画、创建互动及加入声音;做出来的动画不但是矢量的(不论你把它放大缩小多少倍,它依然那么清晰),而且带保护。另外,Flash上手很容易,凡是用过一点点类似Photoshop软件 and 了解Director设计思路的人就可以很轻松地掌握用Flash制作动画。最重要是还是用Flash生成的动画体积很小,且播放时应用“流技术”,在网络上可以边下载边演示,特别适宜在网上播放。

1.3 多媒体制作流程与方法

通常一件真正的多媒体作品的产生要经过选题策划,审定项目的范畴,准备大纲以及设计创作稿本。根据实际需要确定多媒体开发所需的硬件与软件,根据作品内容进行素材的选取与加工,进行界面开发,生产出最后的多媒体产品。

下面介绍具体的多媒体制作流程。

1.3.1 选题策划

制作多媒体软件应根据市场及广大用户的实际需求,首先明确多媒体软件的基本内容与功能、读者对象,以及技术实现的重点、难点,需要实现的目标等。

选题的选取则要以用户的实际需求为根本原则,从实际需要出发,以充分增加多媒体软件的含金量。开发目标确定后,就可以着手脚本的设计了。

1.3.2 设计创作稿本

稿本设计是非常重要的一个步骤。制作多媒体课件类似于影视创作,需要事先确定其结构与布局、界面的表现形式、素材的选取等方面的内容。因此,可以预先准备好相应的文字稿本,在参透文字稿本的基础上,反复构思,进行创作。

素材的选取应依软件的具体内容而决定,如讲述古代的诗词时,可以选取中国传统的古代乐曲、中国传统文化的图片、诗人的画像等素材组合成一堂古色古香的诗词欣赏课,其优美的意境与和谐的旋律远远不是靠几个文字或者加教师费尽口舌的讲解所能替代的。

1.3.3 素材选取与加工

在对文字、颜色、声音、图形图像、动画、视频设计时,用户应注意以下几个方面:

1. 文字的设计

多媒体软件中包含了大量的文字信息。设计时要做到:

1) 文字内容要简洁、突出重点 文字内容应尽量简明扼要,以提纲式为主。有些实在舍不去的文字材料,如名词解释、数据资料、图表等,可采用热字、热区交互形式提供,阅读完后自行消失。

2) 文字内容要逐步引入 对于一屏文字资料,应该随着读者的阅读逐步显示。引入时,还可采用与内容相合的动画效果和音响效果。

3) 要采用合适的字体、字号与字形 对于文字内容中关键性的标题、结论、总结等,要用不同的字体、字号、字形和颜色加以区别。

4) 文字和背景的颜色搭配要合理 文字和背景颜色搭配的原则是醒目、易读,一般文字颜色以亮色为主,背景颜色以暗色为主。

2. 颜色设计

合理的颜色应用可以给多媒体软件增加感染力,但运用要适度,注意到颜色搭配要合理,颜色配置要真实,动、静物体颜色要分开,前景、背景颜色要分开,每个画面的颜色不宜过多。

3. 声音的设计

声音主要包括人声、音乐和音响效果声。人声主要用于解说、范读、范唱等。软件中,合理地加入一些背景音乐和音响效果,可以更好地表达所要传达的内容。

背景音乐和音响效果的设计注意音乐节奏要与内容的风格相符,使用要适可而止。同时要设定背景音乐的开关按钮或菜单,便于用户控制,需要背景音乐就开,不需要就关。

4. 图形、图像、动画、视频的设计

对于多媒体软件,由于集成了大量的真彩图像、三维动画及高音质的声音,一般多媒体软件的文件都比较庞大,给安装使用带来了一些不便。我们在设计过程中,在不影响它们功能的前提下,应尽量做小一些。如在Authorware 5中我们可以把经常使用或在一个文件中使用次数较多的图标放入库中,在打包时,把库文件和程序分别打包,将会大大地减少软件的容量。

1.3.4 多媒体软件的著作与发布

在根据编写的稿本完成素材的加工后,就可以利用多媒体著述工具进行开发了。在开发过程中要注意以下几点。

注意良好的交互性,这样可极大地方便用户的使用。比如在播放视频文件或动画时,增添一个重放按钮,用户可以方便地回放未看清的视频和动画;在不同的子页面中,增添一个返回按钮,浏览者可以方便地退回到上一级或主页面中。

注意风格的一致性,如节目中不同页面的按钮或导航图标风格不一致,有的做得非常简单,采用的都是Authorware默认的按钮图标,而在别的地方用的又是自己设计的按钮图标。

另外,大型多媒体节目是多种专业人材通力合作的产品,如何使用电脑网络来支持一组人进行创作,是大型多媒体制作必须考虑的问题。在电脑网络的基础上,通过建构一个多媒体制作的工程开发环境,这个环境不仅具有个人版本所应有的全部支持性能,还应具有如下性能:任务分割与进度控制、成员通讯、并发编辑控制与冲突的解决、产品编辑权限控制,以及版本

更新、备份等控制。

在发布时要注意进行文件与目录的优化,剔除临时文件,仅发布所需要的文件,如当在Authorware 5中完成作品打包时,我们一般选择在32位的操作系统平台上使用,Xtras文件夹下的所有16位版本的过渡效果就不需要了。

1.3.5 制作安装程序

一个完整的Windows程序应该有安装程序和卸载程序,同时制作安装程序还可以将您的所有文件压缩,这样在发行盘上只有安装程序,容量又会减小许多。

1.4 多媒体制作稿本的编写

在上节中我们提到制作多媒体课件类似影视创作,需要事先确定其结构与布局、界面的表现形式、素材的选取等方面的内容。因此,可以预先准备好相应的文字稿本,在参照文字脚本的基础上,反复构思,进行创作。根据稿本的要求,编制人员就可以设计出程序流程图,进而完成具体的多媒体软件制作。

下面是一个稿本编写的实例供读者参考使用。

题目:《毕业纪念光盘》

稿本中带有括号——包括()、[]、< >——的文字,均为注释说明性文字。而时间均为建议长度。

加粗的文字,均为必须在屏幕上显示的部分。

加线、加/ /符的数字标号,均为照片、图片编号。

页面1

1. 背景图[时间:整个页面1的持续过程]
2. 背景音乐(弱起)[时间:整个页面1的持续过程]
3. 标题: **童年记忆**(标题文字由屏幕中央的一点向外辐射而出,由远及近,由小变大,然后定格)

4. 题记:

“轻轻地我走了,正如我轻轻地来……”

别了,睡在我上铺的兄弟;别了,亲爱的大学同窗……”

(横向文字显示,反白而出;利用光影的变化,由暗变亮,再由亮变暗)[在3后显示,最亮持续时间:4秒]

5. 转入主页.

页面2(主页面)

1. 背景图(虚化处理的班级合影图片)
2. 主菜单页(本页图标的放置应错落有致,富有美感)(点中图标时,伴有音乐,持续到下一个页面出现)
 - 2.1 <图标1,下同>(附文字: **个人档案**)[点中后跳转到页面3-1]
 - 2.2 <图标2>(附文字: **精彩回现**)[点中后跳转到页面3-2]

2.3 <图标3>(附文字:我们的球队) [点中后跳转到页面3-3]

2.4 <图标4>(附文字:临别箴言) [点中后跳转到页面3-4]

2.5 <图标5>(附文字:再见) [点中后跳转到页面3-5]

页面3-1

1. 背景图(淡色普通背景)

2. 个人档案首页(本页设计为由全班同学提供的照片处理后得到的卡通图片。各人排列按照兴趣爱好,相投的排在一起,并按照星宿分布排列,颜色应较丰富,多加一些装饰图案。凡是可选项,鼠标指针变手形,同时出现提示文字,如**江南七怪**、**桃谷六仙**等)

3. 当用鼠标点击某一同学时,转入相应的个人档案页。

4. 档案页说明如下:

序 号	可 选 项	内 容	注 释
2.1		照片/3-1-2-1.tif/	要求: 放置在屏幕的右上角,大小不要超过全屏的1/4
2.2	姓名	苏国彬	点中后,/3-1-2-1.tif/照片放大到全屏显示,同时有原声: “想我的话就CALL我。”再点一次,就返回个人档案页 (素材: 相片,录音带)
2.3	出生日	1975年2月21日	点中跳转至页面4-0
2.4	体重	65kg	
2.5	身高	1.70m	
2.6	生肖	兔	
2.7	我的家	有我,爸爸、妈妈和弟弟	点中后,显示全家福照片一张。/3-1-2-5.tif/再点一次 返回
2.8	最喜欢的人	爸爸、妈妈	
2.9	最喜欢干的事	吃铁板鱿鱼	点中出现视频(窗口建议大小: 261 × 195),时间长度约20秒,素材: 录像带“吃铁板鱿鱼”视频播放完定格,再点一次返回。要求: 这段视频需要用快速播放效果处理
2.10	最喜欢的歌曲	真心英雄	原音重现,点击后播放本人演唱的《真心英雄》
2.11	返回	返回到页面2	

页面4-0

1. 全屏显示刚出生时的照片/4-0.tif/。(照片出现方式要优美,含蓄)

2. 给照片配画外同期音:“嘻嘻!我的那张照片不见了,这是我爸爸小时候的。”(创意与录音由本人提供)

3. 点一下本页的任何地方返回本人的个人档案页面。

页面3-2

1. 背景图

2. 主选页(20张照片,从大学思念生活中精心挑选的20个瞬间,如第一个中秋,军训等,每张的形状可以不同,譬如:圆形、菱形、椭圆,等等。点后的照片分别是页面4-1~4-20,对应页面内容可以是视频,文字,照片等。)

3. 在屏幕右下角设置“返回”按钮,点击就返回页面2。

页面4-1~4-20

(具体内容从略)