



精通 多媒体制作软件 Authorware

吕建刚 张进秋 等编著



机械工业出版社
China Machine Press



精通多媒体制作软件 Authorware

吕建刚 张进秋 白鸿柏 刘英杰 等编著



机械工业出版社

Authorware 5.5 是一套多媒体制作软件, 它与其他同类软件不同的地方在于它具有可视化编程的特点, 增加了多媒体制作的趣味性。在 Authorware 5.5 中, 可使用流程线以及工具图标, 实现许多编程语言才能达到的功能, 如分支流程、判断流程等。此外, 作为一个多媒体制作平台, 它可将其它软件编辑的文本、图片、动画、声音、和视频等集成起来, 使其表现更为生动。

本书面向问题, 结合几年来的使用经验和体会, 对 Authorware 的应用, 包括其在网络上的应用, 作了全面的介绍, 通过丰富的实例, 由浅入深地讲解了所有 Authorware 设计图标的使用, 并对库、模板、函数和变量的高级使用技巧进行了深入探讨, 本书共分十三章, 通过对本书的学习, 读者可以充分掌握多媒体软件的设计方法和技巧。

本书主要面对 Authorware 的初中级用户, 对具有一定基础的读者, 通过本书可以对 Authorware 的高级使用有更全面、更进一步的提高。

图书在版编目 (CIP) 数据

精通多媒体制作软件 Authorware/吕建刚等编著. —北京: 机械工业出版社, 2000.11

ISBN 7-111-08581-7

I. 精… II. 吕… III. 多媒体-软件工具, Authorware
IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 77130 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 曲彩云

封面设计: 姚毅 责任印制: 郭景龙

北京京丰印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2001 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm1/16·25.25 印张·626 千字

0001—5000 册

定价: 39.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

0115 3181-05

前 言

如果研究个人电脑的发展历史，那么多媒体的出现是这个进程中最重要的里程碑之一。进入 90 年代以来，多媒体一词在计算机界使用频率非常高。多媒体将各种媒体组合在一起，使得它们能够发挥出比单独使用各个媒体更高的效率。这一特点使多媒体受到广泛欢迎，并迅速进入娱乐、教育、医疗、通信等各个领域，成为个人电脑发展的趋势。但是设计多媒体软件需要设计者具备编辑和制作视频、图像、图形和声音等多方面的知识，以及高超的编程水平。为了简化编程过程，使多媒体设计者可以把精力更多地集中到软件的内容上，各种多媒体创作工具纷纷出台。多媒体创作工具能够提供给设计者一个自动生成程序代码的综合环境，使设计者可以将文字、声音、图形、图像、动画、视频等多种媒体组合在一起，形成一套完整的节目，实现许多多媒体创作爱好者的梦想。

Macromedia 公司的 Authorware 是一个优秀的多媒体工具，自问世之初就受到了人们的极大关注。在我国也是使用比较早、比较多的一种多媒体制作软件。它们十几个功能图标为制作基本元素，用鼠标点按拖动，把不同的功能图标相互组合，按逻辑关系构成程序流程，通过菜单、对话框及相应选项，对图标的功能进行设置，即可编制出应用程序。对于专业人员，又可以在功能图标结构下，利用 Authorware 的函数变量，编制更加复杂、更加完善的多媒体软件，而且能够借助自身的函数变量开发扩展模块。该产品曾获 PC 多媒体创作工具类最有价值产品奖。经过不断地完善和创新，Authorware 已发展到最新的 5.5 版。

本书针对初学者的实际情况，考虑到有些读者是艺术工作者，他们并不是计算机专业人员，所以讲得细，而且通过具体例子来介绍。既然本书例子是为了讲操作，所以重点不是创意，也不在于图片、文字的精美。作者结合几年来的实践经验和创作体会，结合大量实例，深入浅出地讲述了 Authorware 5.5 的功能和用法。仔细阅读本书，可以使初学者少走弯路，快速掌握所学内容。

本书在介绍交互功能方面篇幅最大，讲的例子也最多；同时考虑到 Authorware 5.5 作为最新版本，更加开放，能够引入更多格式的文件、模块，以至链接某些文件、软件；以及上网等。本书在这些方面都有不少的提高；对 Authorware 的函数变量，也有详细的介绍，希望这些内容对读者有所帮助。

本书由吕建刚、张进秋、白鸿柏、刘英杰主编，参加编写的还有张培林、孔庆春、李国章、张英堂、李志宁、付建平、石智勇、彭力、杨学军、刘宝钢、杨淑琴、王志军、刘卫国、蒋新军、张雪梅、吴学林、宋卫东、石虎、张志刚、夏彬、康华、彭正明、周平、王振华等，姚晓冬、张宏艳录入。

限于作者水平，不当之处在所难免，请读者批评指正。

编 者
2000 年 11 月

目 录

| | |
|-----------------------------------|----|
| 第一章 多媒体基础知识 | 1 |
| 1.1 多媒体基本概念 | 1 |
| 1.1.1 什么是多媒体 | 1 |
| 1.1.2 多媒体制作工具 | 2 |
| 1.2 Authorware 简介 | 4 |
| 1.2.1 Authorware 发展简史 | 4 |
| 1.2.2 Authorware 5.5 新功能 | 4 |
| 第二章 Authorware 5.5 使用基础 | 6 |
| 2.1 Authorware5.5 对运行环境的的要求 | 6 |
| 2.1.1 软件环境 | 6 |
| 2.1.2 硬件环境 | 6 |
| 2.2 Authorware 5.5 总览 | 7 |
| 2.2.1 Authorware 用户界面 | 7 |
| 2.2.2 菜单 | 7 |
| 2.2.3 工具栏 | 9 |
| 2.2.4 图标工具栏 | 12 |
| 2.2.5 新文件向导 | 13 |
| 2.2.6 设计窗口 | 14 |
| 2.2.7 演示窗口 | 15 |
| 2.3 基本操作 | 16 |
| 2.3.1 拖放图标和标志旗 | 16 |
| 2.3.2 添加图标标题 | 17 |
| 2.3.3 图标着色 | 18 |
| 2.4 图标基本特点 | 18 |
| 2.5 实例二则 | 20 |
| 第三章 调整图标属性 | 27 |
| 3.1 演示窗口调整 | 27 |
| 3.1.1 设置背景颜色 | 27 |
| 3.1.2 设置演示窗口尺寸 | 29 |
| 3.1.3 其他设置 | 30 |
| 3.2 演示窗口基本操作 | 31 |
| 3.2.1 打开显示图标 | 31 |
| 3.2.2 绘图工具箱 | 33 |
| 3.3 创建文本对象 | 34 |
| 3.3.1 创建文本 | 34 |
| 3.3.2 文字格式 | 35 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| 3.3.3 预定义文字格式 | 38 |
| 3.3.4 滚动文本的建立 | 41 |
| 3.4 编辑文本对象 | 42 |
| 3.4.1 插入、复制和移动文字 | 42 |
| 3.4.2 编辑文字段落 | 43 |
| 3.4.3 制表位的使用 | 46 |
| 3.4.4 显示数据 | 47 |
| 3.4.5 使用颜色 | 48 |
| 3.5 创建图形对象 | 50 |
| 3.5.1 绘制直线 | 50 |
| 3.5.2 绘制椭圆 | 54 |
| 3.5.3 绘制矩形和圆角矩形 | 58 |
| 3.5.4 绘制多边形 | 58 |
| 3.6 插入外部对象 | 59 |
| 3.7 使用 OLE | 64 |
| 3.7.1 OLE 简介 | 64 |
| 3.7.2 对象嵌入 | 65 |
| 3.7.3 对象链接 | 69 |
| 3.7.4 维护链接 | 72 |
| 3.7.5 用图标表示链接或嵌入的对象 | 73 |
| 3.8 对象的定位操作 | 74 |
| 3.8.1 使用定位网格 | 74 |
| 3.8.2 同一设计图标中多个对象的定位 | 75 |
| 3.8.3 多个对象的编辑和定位 | 76 |
| 3.8.4 不同设计图标中的多个对象的编辑和定位 | 77 |
| 3.8.5 程序运行时的对象定位和移动效果 | 79 |
| 3.9 对象的层次、重叠模式和显示效果 | 86 |
| 3.9.1 对象的层次 | 86 |
| 3.9.2 设置重叠模式 | 87 |
| 3.9.3 设置显示效果 | 89 |
| 3.10 多媒体程序设计过程简述 | 90 |
| 第四章 使显示对象动起来 | 92 |
| 4.1 运动图标 | 92 |
| 4.1.1 功能简介 | 92 |
| 4.1.2 使对象沿着设定的路径运动 | 94 |
| 4.2 运动类型及属性设置 | 97 |
| 4.2.1 运动图标的属性窗口 | 97 |
| 4.2.2 运动类型举例 | 102 |
| 4.3 在运动图标中使用层 | 105 |

| | | |
|-------|-------------------|-----|
| 4.3.1 | 在运动图标中使用层 | 105 |
| 4.3.2 | 运动图标层次对运动的影响 | 107 |
| 4.3.3 | 显示图标层次对运动的影响 | 108 |
| 4.4 | 利用变量控制图片运动 | 108 |
| 第五章 | 变换屏幕效果 | 112 |
| 5.1 | 等待图标 | 112 |
| 5.1.1 | 等待图标属性设置 | 112 |
| 5.1.2 | 等待图标应用举例 | 113 |
| 5.2 | 擦除图标 | 118 |
| 5.2.1 | 使用擦除图标 | 118 |
| 5.2.2 | 设置擦除过渡效果 | 120 |
| 5.3 | 让程序自动运行 | 122 |
| 5.4 | 群组图标 | 126 |
| 第六章 | Authorware 中的交互响应 | 128 |
| 6.1 | 交互响应简介 | 128 |
| 6.1.1 | 什么是交互响应 | 128 |
| 6.1.2 | 交互响应的类型 | 128 |
| 6.1.3 | 交互响应的创建 | 130 |
| 6.1.4 | 交互响应的结构分析 | 132 |
| 6.2 | 编辑交互信息 | 136 |
| 6.1.2 | 编辑交互响应图标中的显示信息 | 136 |
| 6.2.2 | 反馈信息的擦除 | 139 |
| 6.3 | 按钮响应 | 140 |
| 6.3.1 | 按钮响应的创建 | 140 |
| 6.3.2 | 按钮响应的设置 | 142 |
| 6.3.3 | 创建自定义按钮 | 150 |
| 6.4 | 热区响应 | 153 |
| 6.4.1 | 热区响应的创建 | 153 |
| 6.4.2 | 热区响应的设置 | 153 |
| 6.5 | 热物体响应 | 156 |
| 6.6 | 目标区响应 | 159 |
| 6.6.1 | 目标区响应的创建和设置 | 159 |
| 6.6.2 | 实例分析 | 165 |
| 6.7 | 下拉菜单响应 | 168 |
| 6.7.1 | 下拉菜单响应的创建 | 169 |
| 6.7.2 | 下拉菜单响应的设置 | 170 |
| 6.7.3 | 下拉菜单响应的使用技巧 | 171 |
| 6.8 | 条件响应 | 178 |
| 6.8.1 | 条件响应的创建、设置 | 179 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 6.8.2 实例分析 | 181 |
| 6.9 文本输入响应 | 196 |
| 6.9.1 设置文本输入区 | 196 |
| 6.9.2 Response 对话框 | 199 |
| 6.9.3 若干技巧 | 200 |
| 6.10 按键响应 | 201 |
| 6.11 重试限制响应 | 203 |
| 6.11.1 重试限制响应的设置 | 203 |
| 6.11.2 实例分析 | 203 |
| 6.12 时间限制响应 | 206 |
| 6.13 事件响应 | 208 |
| 6.13.1 有关名词和术语 | 208 |
| 6.13.2 事件响应应用举例 | 213 |
| 第七章 流程控制 | 218 |
| 7.1 判断结构控制 | 218 |
| 7.1.1 顺序分支 | 219 |
| 7.1.2 随机分支 | 222 |
| 7.1.3 运算分支 | 223 |
| 7.2 判断图标的几个重要应用。 | 223 |
| 7.2.1 用判断决策图标实现字符闪烁 | 223 |
| 7.2.2 幻灯片的制作 | 227 |
| 7.3 翻页结构控制 | 230 |
| 7.3.1 框架图标结构 | 230 |
| 7.3.2 框架图标工作过程 | 234 |
| 7.4 导航结构控制 | 237 |
| 7.4.1 Recent 定向方式 | 238 |
| 7.4.2 Nearby 定向方式 | 240 |
| 7.4.3 Anywhere 定向方式 | 241 |
| 7.4.4 【Calculate】定向方式 | 242 |
| 7.4.5 【Search】定向方式 | 242 |
| 7.5 创建超文本 | 243 |
| 第八章 使用声音、动画等媒体信息 | 248 |
| 8.1 使用声音媒体 | 248 |
| 8.1.1 使用声音图标 | 249 |
| 8.1.2 设置声音属性 | 250 |
| 8.1.3 使用 Voxware 编码器 | 254 |
| 8.2 使用数字动画 | 258 |
| 8.2.1 使用动画图标 | 258 |
| 8.2.2 动画图标的设置 | 261 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| 8.3 视频图标 | 269 |
| 8.3.1 硬件设备的使用 | 269 |
| 8.3.2 视频图标的使用 | 270 |
| 第九章 变量、函数 | 274 |
| 9.1 变量 | 275 |
| 9.1.1 变量 | 275 |
| 9.1.2 变量窗口 | 275 |
| 9.1.3 定义一个用户变量 | 277 |
| 9.1.4 使用系统变量 | 278 |
| 9.2 变量的应用 | 286 |
| 9.2.1 系统变量的应用 | 286 |
| 9.2.2 系统变量的使用举例 | 286 |
| 9.3 函数 | 288 |
| 9.3.1 函数概述 | 288 |
| 9.3.2 函数和函数窗口 | 290 |
| 9.3.3 使用系统函数 | 292 |
| 9.3.4 使用用户自定义函数 | 293 |
| 9.4 运算图标使用小结 | 295 |
| 第十章 模组和库的使用 | 297 |
| 10.1 模组的使用 | 298 |
| 10.1.1 建立一个模组 | 298 |
| 10.1.2 使用模组 | 300 |
| 10.1.3 加载模组 | 300 |
| 10.1.4 卸载模组 | 301 |
| 10.1.5 更新模组版本 | 302 |
| 10.1.6 理解模组 | 303 |
| 10.2 库的使用 | 303 |
| 10.2.1 管理重复作用的素材 | 303 |
| 10.2.2 库中图标内容的编辑 | 309 |
| 10.2.3 库与库之间的操作 | 312 |
| 10.2.4 库窗口 | 318 |
| 10.2.5 为库加锁 | 318 |
| 10.2.6 排序 | 319 |
| 10.2.7 为图标加注释 | 320 |
| 10.2.8 理解库 | 321 |
| 第十一章 知识对象 | 322 |
| 11.1 知识对象概述 | 322 |
| 11.2 资源知识对象 | 324 |
| 11.2.1 Set Window Caption 知识对象 | 324 |

| | |
|--|-----|
| 11.2.2 Message Box 知识对象 | 331 |
| 11.2.3 Launch Default Browser 知识对象 | 335 |
| 11.2.4 Find CD Drive 知识对象 | 337 |
| 11.3 Quiz 知识对象 | 338 |
| 11.3.1 功能简介 | 338 |
| 11.3.2 创建 Quiz 知识对象 | 338 |
| 第十二章 多媒体程序调试及打包 | 347 |
| 12.1 程序调试 | 348 |
| 12.1.1 使用关键字对话框 | 348 |
| 12.1.2 使用 Find 查找对话框 | 349 |
| 12.1.3 起始/终止旗的应用 | 350 |
| 12.1.4 使用控制面板 | 352 |
| 12.1.5 利用【Trace】函数来追踪变量 | 354 |
| 12.1.6 利用显示图标追踪变量 | 355 |
| 12.1.7 有关程序调试的快捷键 | 356 |
| 12.1.8 将低版本的作品转换到高版本 | 356 |
| 12.2 作品交付使用 | 357 |
| 12.2.1 库和文件在一起打包 | 357 |
| 12.2.2 库与可执行文件分离 | 359 |
| 12.2.3 使用同一个库的多个文件的打包 | 361 |
| 第十三章 Authorware 综合实例 | 364 |
| 13.1 动画综合效果示例 | 364 |
| 13.1.1 实例说明 | 364 |
| 13.1.2 创作步骤 | 364 |
| 13.1.3 总结 | 369 |
| 13.2 创建按键响应效果 | 369 |
| 13.2.1 实例说明 | 369 |
| 13.2.2 创作步骤 | 369 |
| 13.3 演示几种不同的过程效果 | 372 |
| 13.3.1 实例说明 | 372 |
| 13.3.2 创作步骤 | 373 |
| 13.4 移动数字化电影的效果 | 375 |
| 13.4.1 实例说明 | 375 |
| 13.4.2 创作步骤 | 376 |
| 13.5 局部放大图片的效果 | 382 |
| 13.5.1 实例说明 | 382 |
| 13.5.2 创作步骤 | 382 |
| 13.6 综合实例创作 | 387 |
| 13.6.1 实例说明 | 387 |

| | |
|-------------------------|-----|
| 13.6.2 创造步骤 | 387 |
| 13.7 打包得到可执行程序的效果 | 390 |
| 13.7.1 实例说明 | 390 |
| 13.7.2 创作步骤 | 390 |

第一章 多媒体基础知识

朋友，当你走进商场、医院、银行、机场等地方，多媒体查询系统会为你提供图文并茂的服务；打开计算机，你会看到丰富直观、简洁明了的用户界面；通过计算机网络，你可以给亲人、朋友发送包含有照片、声音、录像的电子邮件，等等，所有这些都说明多媒体应用已经深入到了我们生活的方方面面。本章首先介绍了有关多媒体的一些基本知识，使用户对多媒体有一个基本了解；然后介绍多媒体开发工具，初步认识 Authorware 及其他多媒体开发工具的特点；最后简述 Authorware 的发展历史，并对 Authorware5.5 的一些特色加以列举。

1.1 多媒体基本概念

1.1.1 什么是多媒体

简单地说，多媒体就是利用各种手段来向用户传达多层次信息的载体。由于多媒体是一种正在不断发展的技术，因此，要想给多媒体下一个准确的定义是不容易的。有人给多媒体下了如下的定义：

一种能够让用户以交互式将文本 (Text)、图像 (Image)、图形 (Graphics)、音频 (Audio)、动画 (Animation)、视频 (Video) 等多种信息，经过计算机内部之软硬件设备的获取、操作、编辑、存储等处理过程后，以单独或合成的形态表现出来的技术和方法。

早期的计算机主要是用于军事和科学计算，随着科学技术的发展，计算机的应用领域不断扩大，开始应用于办公自动化，主要是用于处理；随后用于记帐、文件管理及检索等，但仍然是以文字为基础的。

随着图形技术的发展，计算机应用也逐步进入了图形领域，其中最重要的一个应用是计算机辅助设计 (CAD)，当然其中也包括了动画的设计。

然而动画毕竟不是真实的图像，人们希望在计算机上看到现实生活中的景象，就像有声有色的电视一样。

虽然有声的活动图像早在 60 多年前的电视技术中已实现了，但在计算机中实现它，却足足花了 30 多年的时间。

其中很重要的一个原因在于，电视是模拟式的，而计算机是数字式的，把图像和声音数字化并使其和计算机相结合，是一件极不容易的事，这首先要归功于数字信号处理技术和芯片的发展。

在美国有这样一种说法，80 年代是微处理器的年代，而 90 年代则是数字信号处理器 (DSP) 的年代。正是由于 DSP 的发展，才使得图像和声音能够和计算机相结合，从而使

得多媒体技术迅速发展。

当今社会，多媒体已经融入了我们的日常生活。在科研、教育、娱乐、医疗卫生等行业，多媒体技术在发挥着越来越重要的作用。它以其友好的界面，绚丽的色彩，逼真的声音，一改往日枯燥的文字介绍，极大地激发了我们工作、学习、娱乐的兴趣。

1.1.2 多媒体制作工具

多媒体制作工具能够提供给设计者一个自动生成程序代码的综合环境，使设计者可以将文字、声音、图形、图像、动画、视频等多种媒体组合在一起，形成一套完整的节目。它应具有图形用户界面、对话框式功能设定以及各种媒体创建工具等简单直观、易学易用的特点。

多媒体系统的开发，涉及到相当多的领域，如美术、教育、心理等，因此，一个好的创意往往比程序设计更为重要。软件包业经过多年的发展，已经涌现出了相当多的程序设计人员，他们能够熟练地编写各类复杂的代码，但创意人员为提出一个具有发展前途的创意，不得不花费大量的时间去学习这些复杂的代码。为了缩短多媒体软件开发的周期，各个软件公司推出了大量的多媒体开发工具。一个完整的多媒体工具应具有以下几个方面的基本功能。

1. 用户界面处理

能够给多媒体节目的设计者提供通过屏幕来组合、调配各种媒体要素的能力，使用户可以任意改变屏幕的前景和背景画面，在画面中可以任意添加、修改各种要素，并且这些要素的任何变化都能在屏幕上立刻显示出来效果。

2. 媒体数据输入

能够接受处理各种类型的文件，如图像文件有 BMP、TIF、TGA、PCX、JPG 等，声音文件有 WAV、MID 等，动画文件有 FLI、FLC、AVI、MPEG 等。

3. 超媒体链接

能够从一个对象（如文字、图形、按钮或某一文字区域等）激活一个动作或跳转到另一个相关媒体对象，以实现对象间的超媒体链接。

4. 动态画面

能够播放一些外部制作好的动画及视频图像，能够通过程序设计控制显示窗口的移动以形成简单的动画，还应能产生一些如马赛克、淡入淡出等高水平的特技效果。

5. 应用链接

能够把外部的应用程序与用户创作的节目进行链接，如外部数据库等，能由一个多媒体应用程序激活另一个应用程序，以实现不同程序间的关联调用。

6. 编程环境

具有多媒体信息流的控制能力（如循环、条件分支、数字计算、逻辑操作等），即对各种媒体信息流的编程、时间控制、调试、动态输入输出等方面的控制能力。

7. 打包

能够形成独立的应用程序，使用户创作的多媒体产品可以脱离制作环境而独立安装运行于 Windows 之下，减小平台依赖性，便于使用和推广。

从开发方式来说，多媒体编辑工具可以分为以下几类。

1. 描述性语言式

描述性语言式 (Script-Based) 开发工具是将每一个多媒体软件的开发过程看作写一本书，开发人员需要设定每一页的内容，然后再将每一页联系起来。只要作者熟练地掌握这种技巧，就能够轻松地使用描述性语言式开发工具设计出一套多媒体软件。

此类多媒体开发工具中，较有名气的是 Asymetrix 公司开发的 ToolBook。目前有不少商业化的多媒体系统都是用 ToolBook 开发的。但是用 ToolBook 开发的多媒体系统有一个致命的缺陷，就是运行速度太慢。

从整体上看描述性语言式多媒体开发工具的最大优点是开发弹性好，可以很容易的按照自己的意愿来开发。

然而完美的事物是没有的，尽管开发弹性好，但要学好此类描述语言，不得不拿出更多的学习时间，就像用 C 语言开发基于 Windows 功能的应用软件一样，需要花大量的时间学习各类函数和语法，而用 Visual C++ 开发同类的软件则要容易一些。

近年来 Kaleida Labs Inc 开发了一套跨平台的对象导向多媒体程序语言 Scriptx。跨平台意味着什么呢？举例来说，如果某个软件能在 PC 机的 Windows 平台上运行，而在 APPLE 公司的 Macintosh (麦金托什) 上不能运行，那么该软件就不是跨平台的。反之就是跨平台的，就像目前炙手可热的 JAVA 语言一样。而且很重要的一点是支持 Scriptx 的厂商很多，包括 IBM、APPLE、Creative、Toshiba 等，因此它有较好的发展前景。我们不妨拭目以待。

2. 流程图标式

Authorware 就属于流程图标式 (Icon Based) 多媒体开发工具。如果学习过 BASIC 或 FORTRAN 等语言，那么对流程图一定很熟悉了。这对 Authorware 的流程有较大的帮助，但这并不是说一定要有学习上述几种语言的经验。事实上，Authorware 很适合没有程序设计经验的用户。利用它可以在很短的时间内开发出一套交互式多媒体软件。

流程图标式多媒体开发工具的特点在于，可以直接在画面上安排各类元件，比如按钮、图标、热区等，然后定义各个元件的功能，以及元件之间的关系。流程图标式多媒体开发工具往往用于需要较高交互性的教育及导览系统。

3. 时间流程式

一般说，时间流程式 (Timeline-Based) 多媒体开发工具比较适合开发多媒体简报系统。

该类开发工具的一个特点是不适合开发事件驱动 (event-Driven) 类型的多媒体系统。所谓事件驱动是指用户进行某个操作后，软件包件有响应。

举例来说，在某个公园里增加了一套多媒体导游系统。它由电脑控制，并且有一个大的触摸屏。屏幕上显示的是整个公园的游览图，当您用手指触摸某个景点时，电脑立即做出反应，屏幕上不再显示游览图，而是该景点的图画。这就是一种事件驱动。显然这很适合用 Authorware 来开发。

时间流程式多媒体开发工具适合开发演示类型的多媒体软件，如向观众演示一张幻灯片、一个工艺流程、演示电影等等。

1.2 Authorware 简介

1.2.1 Authorware 发展简史

Authorware 是美国多媒体工具供应商 Macromedia 公司推出的一个优秀的多媒体开发工具，自问世之初就受到了人们的极大关注。该软件采用的面向对象的设计思想，不但大大提高了多媒体系统开发的质量与速度，而且使非专业程序开发人员进行多媒体系统开发成为现实。

Authorware 融合了多种多媒体开发工具的优点，在开发效率上，并不亚于任何一种开发工具。系统的弹性和扩充性方面是 Authorware 的一个突出优点，因为目前许多厂商开发的产品，包括图像、绘图、语音、音乐等，Authorware 都给予了强有力的支持。

1992 年推出的 Authorware 2.0 已经具有较强的多媒体开发功能，但编制复杂的交互式多媒体软件较为困难。

经过软件开发人员的不懈努力，1995 年初 Macromedia 公司推出了功能更为强大的 Authorware 3.0。1995 年 11 月，在美国 Comdex 展览会期间，Authorware 荣获 PC 多媒体制作工具类最有价值产品奖，与 Authorware 同时获奖的是 Premiere 和 Studio。

Authorware 在稳定性上有一些小问题，经过改进，1995 年底又推出了 Authorware 3.0 的改良版 Authorware 3.5。至此 Authorware 的多媒体开发功能已经非常强大了，利用它可以非常容易地编制出各类多媒体应用软件，即使用户没有任何软件开发经验，

1997 年 5 月在 3.x 版的基础上 Macromedia 公司推出了 Authorware 4.0，增强了 WEB 多媒体互动网页的开发，修改了一些程序错误。

1998 年 11 月 Macromedia 公司推出 Authorware 5.5，它将多媒体的开发推上了一个崭新的境界。

1.2.2 Authorware 5.5 新功能

Authorware 5.5 的工作界面绝大部分与 4.0 版是一样的，主要增加了有关知识对象的窗口、对话框等。Authorware 5.5 Attain 秉承低版本的所有优点，并新增如下功能及特点。

与低版本 Authorware 相比，Authorware 5.5 的开发功能得到了加强，它承袭了低版本的定向和框架设计功能，增加了知识对象和 CMI 系统，使得交互功能更为强大。增加了大量的系统函数和系统变量，这样就对程序流向和逻辑性的控制更加方便。

Authorware 5.5 新增的知识对象，使得开发效率大大提高。所谓知识对象是一些预先编写好的模块，它能提供某种功能、交互、课程结构或学习策略。某些知识对象具有控件的功能，而且更易于操作，这完全得益于每种知识对象都使用向导。根据一步步提示进行操作，即可完成复杂的编程，大大加快了交互式学习程序的开发。

在 Authorware 5.5 中属性对话框始终贯穿于整个设计过程，用户可以方便地获得流

程上各个功能图标的信息。

用户可以自行决定各种多媒体信息是否与 Authorware 文件一起存储,甚至能够把多媒体信息存储在网络上。

Authorware 5.5 制作的文件是跨平台的,可以随意在 Windows 95、Windows 98、Windows NT、Macintosh 和 Power Macintosh 平台上编辑、运行。而且不论用户最后一次在哪个平台存储文件,它们都是等价的,并不需要在平台间进行格式转换。

Authorware 5.5 比 4.0 支持更多的图形格式,如 TIFF、BMP、DIB、RLE、GIF、JPEG、LRG、PNG、PICT (需要安装 QuickTime)、Targa、WMF (Windows) 和 PhotoShop 等。而且,在保存文件时 Authorware 并不将图形转换成 BMP 或 DIB 格式,而以原来的格式保存。

Authorware 5.5 使用了平滑文字,这样即使文字尺寸再小,也不会产生锯齿,用户可以通过不断地放大文字,来查看这一特性。

由于支持阿尔发通道,从而可以使用带阿尔发通道的图形,改善了图形的透明度,可以产生平滑的边缘层次,并且在 4.0 版本的基础上,新增了一种重叠模式——Alpha 模式。

直接支持 FLASH 和 QuickTime 3.0。其中,FLASH 是因特网上标准的矢量图形和动画制作软件,QuickTime3.0 是因特网上最新的数字视频标准文件。

由于因特网的迅猛发展,Authorware 5.5 针对因特网作了很大的改进。使用了一种智能流式技术(知识流),它能预测并在适当时间预先下载所需要的应用片段,提高了效率。

由于支持 Voxware 语音编解码器(高度优化的语音压缩系统),使得 Authorware 5.5 支持高质量、低带宽的 Voxware 压缩声音文件(.vox 文件),即使通过 14.4kbit/s 的 Modem 拨号上网也能流畅地播放。

Authorware 5.5 还使用了 CMI (Computer-Managed Instruction) 系统来跟踪用户的学习情况。内置丰富的数据跟踪变量,可以跟踪学生的学习成绩和进度,它既可在文件级也可在单个交互内启动课程跟踪功能。

以上列举的仅仅是 Authorware 5.5 的一部分特色,随着后续章节的学习,可以体会到更多的特色。

由于 Authorware 5.5 的内容非常丰富,在有限的篇幅内我们不可能面面俱到。但是一旦用户掌握了本书的内容,就可以自由地在 Authorware 中畅游,轻松地开发出高水平的多媒体程序。

需要指出的是,Authorware 是一个实践性极强的多媒体开发软件,希望读者边学边用,这样才能真正掌握用 Authorware 开发多媒体软件的技巧。

本章小结

通过本章的学习,我们对多媒体创作工具有了一个基本的认识,也了解了 Authorware 5.5 的一些基本情况,知道它能够帮助我们方便地完成多媒体作品的制作,为我们继续以后的学习打下了基础。本章的内容大多属于了解性的知识,目的是为今后的学习打下一个基础。

第二章 Authorware 5.5 使用基础

本章介绍了 Authorware 5.5 对运行环境的要求、用户界面和基本操作，并以一个简单的例子使初学者对使用 Authorware 进行多媒体程序设计的特点有所了解。

2.1 Authorware 5.5 对运行环境的要求

安装这个软件之前，我们要考虑一下 Authorware 5.5 对计算机的软、硬件环境有什么要求。多媒体作品的制作涉及到图形、图像、声音、动画、文字等许多内容，因此 Authorware 5.5 不仅对计算机的硬件有较高的要求，还需要一系列的软件相配合。

2.1.1 软件环境

首先，计算机操作环境应当是 Windows 95/98 或 Windows NT 等，其次，由于 Authorware 5.5 是一个将多媒体素材整体制作的工具，对于图形、图像、声音、动画的处理能力相对较弱，因此制作者应使用其他一些软件来进行素材的编辑处理，如：

- Photoshop: 处理图像
- 3DS MAX: 生成三维动画
- Animator Studio: 制作二维平面动画
- WaveEdit: 处理声音文件
- Premere: 编辑数字视频图像

当然，你也可以根据自己的爱好选用其他类似软件。

2.1.2 硬件环境

Authorware 5.5 安装后约有 50MB 大小，加上用于素材制作的软件，对于计算机硬件的要求就已经不小了。同时，我们制作的多媒体作品包含了大量的声音、图片、动画等，大小往往也在几百兆，因此我们需要一个较大的多媒体硬盘。为了保证多媒体作品制作的速度和效率，计算机应配有较好的声卡和音箱。建议计算机如下配置：

- CPU: 奔腾以上
- 内存: 32MB 以上
- 硬盘: 2GB 以上
- 声卡、音像、扫描仪以及其他附属设备