

 大学计算机规划教材



Authorware 7.0

教程 (第6版)

◆ 袁海东 著



电子工业出版社

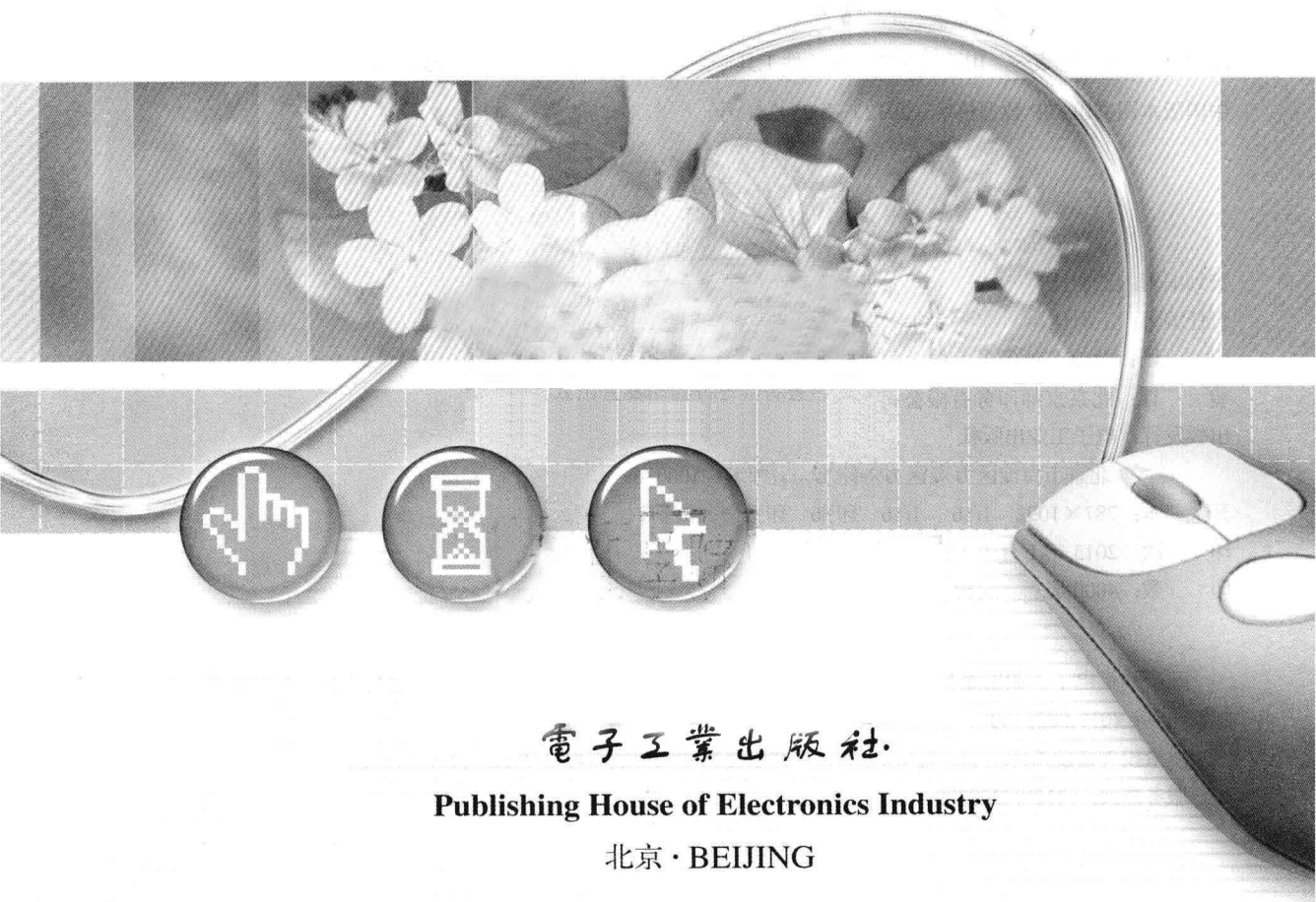
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY <http://www.phei.com.cn>

 大学计算机规划教材



Authorware 7.0 教程 (第6版)

◆ 袁海东 著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是全国优秀畅销书奖获奖图书,全面、详细地介绍如何使用 Authorware 7.0 进行多媒体应用程序设计。全书分为基础篇和提高篇,共 15 章,主要内容包括: Authorware 基础,文本和图形图像的应用,动画设计,交互控制的实现,声音的应用,数字化电影的应用, DVD 视频的应用,决策判断分支结构,导航结构,变量、函数和表达式,程序的调试,程序的打包与发行,库和知识对象,与外部交换数据, OLE 与 ActiveX,高级设计方法等,每章后都提供精心设计的上机实验,配套电子课件和范例源代码等网络教辅资源。

本书可供高等学校计算机及信息类专业本专科生及研究生作为相关课程教材使用,也可供从事多媒体创作及相关工作的科技人员学习参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

Authorware 7.0 教程 / 袁海东著. — 6 版. — 北京: 电子工业出版社, 2013.1

大学计算机规划教材

ISBN 978-7-121-19100-8

I. ①A… II. ①袁… III. ①多媒体—软件工具—高等学校—教材 IV. ①TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 284341 号

策划编辑: 王羽佳

责任编辑: 王羽佳 特约编辑: 王 崧

印 刷: 北京京师印务有限公司

装 订: 北京京师印务有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 24.75 字数: 700 千字

印 次: 2013 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 4000 册 定价: 49.90 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010)88258888。

前 言

自《Authorware 教程》于2000年1月问世以来,本书已度过了十多个春秋,曾先后经历《Authorware 6 教程》、《Authorware 6.5 教程》、《Authorware 7.0 教程》多次修订、再版,创造了国内 Authorware 图书的发行记录,其中《Authorware 6.5 教程》一书更荣获了全国优秀畅销书奖。为答谢广大读者长期以来给予的厚爱 and 期待,作者在充分调查读者需求的基础上,根据多年的教学经验,对《Authorware 7.0 教程》(修订版)再次进行修订,及时向广大读者介绍 Authorware 最新版本的使用方法、最流行的设计技巧和最受关注的开发技术。本书在内容的组织上充分考虑了教学和自学的需要,准确把握学习重点、难点和认知规律,突出强化实践动手能力,增加了大量课程实验,便于读者加深对本书内容的理解,使得本书内容更为实用和完善。

限于篇幅,同时考虑到教学的实际需要,此次修订版将各章 PPT 课件、第2~16章的范例源代码(范例所需素材与该范例在同一文件夹内)以电子版的形式提供给读者。有需要的读者,可以到华信教育资源网(<http://www.hxedu.com.cn>)注册下载。

在此郑重声明:上述网址提供的教学资料仅供读者学习或教师教学使用,未经作者同意,请不要用于其他用途。

你对多媒体创作感兴趣吗

正是因为有了多媒体技术,计算机才不再是一台冰冷的机器。随着计算机科学技术的迅速发展,多媒体技术已经渗透到了各个领域,在教育、模拟仿真、娱乐等领域中的应用尤其广泛,用计算机进行多媒体创作更是当前最热门的话题。相信很多人都有过类似的经历:一面看着或用着那些具有令人眼花缭乱的界面、震撼人心的声效、丰富多彩的内容的多媒体软件,一面在心中不停地说:太棒了!真精彩!我要是也会用这样的软件进行多媒体制作就好了。如果你从现在开始认真地读这本书,你就离实现这个愿望不远了。

Authorware 是做什么用的

Authorware 是 Macromedia 公司推出的功能强大的网络多媒体创作工具,目前由 Adobe 公司进行发行和维护。它为创作者提供了一个基于流程图和设计图标的开发环境,以及拖放式的可视化设计方式。它具备多媒体素材的集成能力和超强的交互控制能力,同时融合许多程序设计语言的特色,提供了丰富的函数及程序控制功能,特别适合于制作交互能力强、流程控制复杂的多媒体作品,这也是 Authorware 区别于其他多媒体创作软件(如 Action、ToolBook、Director 等)的最大特点。最新版的 Authorware 7.0 提供了对 DVD 高清晰度数字电影、JavaScript、TTS(文本发声)技术、Flash 矢量图形和动画、ActiveX 控件、流式传输技术、虚拟现实技术的完全支持,提供了多种产品发行手段(使多媒体作品可以在 Web 和局域网环境下运行,或者以硬盘、CD-ROM / DVD-ROM 为载体运行),成为多媒体软件开发的首选工具。同时 Authorware 具有良好的跨平台特性,由它制作的多媒体程序在特定播放器的支持下,还可以在 Mac OS X 系统中运行。

本书面向的读者类型

1. 从未进行过开发活动的读者

如果你从未进行过开发活动,阅读本书所需要的准备知识就是熟悉 Windows 的常规操作——仅此而已,千万别被前面提到的那些名词给吓倒了。Authorware 的特色之一就不用编写哪怕是一行代码,照样能开发出表现力丰富的作品,拖放式及所见即所得的可视化设计方式能够带给创作人员最大的方便和最高的效率。当然,如果你乐意学习编写代码的话,你开发出的作品会更具专业水准。如果你是一位教师,那么你完全可以用它创作出生动形象的教学演示程序;如果你是某单位的职员,那么你用它创作一份富有说服力的简报更是不成问题。本书是一本详尽的 Authorware 用户指南。在本书的帮助下,你会发现呈现在你面前的是一个完全崭新的、丰富多彩的世界。

2. 以前从事过开发活动,但是从来没有用过 Authorware 的读者

这并不妨碍你使用 Authorware 进行多媒体创作。恰恰相反,你以前的开发经验完全可以应用到使用 Authorware 进行的开发活动中,结合本书中的知识,你一定能够开发出高水平的多媒体作品。

3. 用过较早版本的 Authorware,想继续使用使用 7.0 版或想进一步学习交互式多媒体应用程序开发技术的读者

本书绝不仅仅是一本用户指南。除了向你介绍最新的 Authorware 7.0 版之外,书中提供的大量使用、开发技巧,是在用户手册或其他文献中很难找到的,而且它们中的大多数并不依赖于 Authorware 的具体版本。相信你看过之后,定会感到豁然开朗。

本书主要内容

本书全面、细致地介绍了 Authorware 的功能、使用方法和开发技巧,具体包括:

- Authorware 7.0 新增特性
- 如何使用各种设计工具和设计图标
- 文本、图形和图像对象的创建、编辑与应用
- 如何使用 Authorware 设计动画
- 如何使用各种交互控制实现程序与用户的交互
- 如何在程序中应用声音、数字化电影和 DVD 视频信息
- 导航结构和决策判断分支结构的使用
- 如何编写和调试程序代码
- 程序的打包与一键发行
- 如何利用库和知识对象提高开发效率
- 如何使用 OLE 和 ActiveX 控件
- 如何使用文本发声技术
- 如何使用 Agent, 构造符合软件易用性标准的程序
- 如何使用 ODBC 访问数据库、电子表和文本文件
- 如何创建和使用脚本函数
- 如何与 Windows 控制相结合,实现强大的功能
- 如何使用 Windows API 函数
- 如何创建和使用外部函数库 (DLL, U32)

- 如何使用当前最流行的各种多媒体数据（Web 3D、流式媒体、GIF 动画、Flash 动画等）
- 如何使用 RTF 对象编辑器及 RTF 对象

在每章后面都给出了举一反三的总结和精心设计的上机实验，使读者温故而知新。

本书导读

本书由浅入深地介绍了 Authorware 的使用方法及开发技巧，通过大量的实例，手把手、一步步地教你使用 Authorware 进行多媒体创作。本书共分两大部分：第一部分为基础篇，对 Authorware 的基本功能进行了详细讲解、分析，辅以大量实用的例子，这些实例稍加修改就可以直接用于实际多媒体创作；第二部分为提高篇，是为已经掌握了第一部分内容的读者或已经有了相当开发经验的读者准备的。此外，附录列出了 Authorware 7.0 所有的系统变量和函数，这些都是开发过程中必不可少的参考资料。

1. 本书中的约定

- (1) 本书中提到的 Authorware 除有专门说明外，均指 Authorware 7.0。
- (2) 本书中用“+”号连接键名，表示按下了组合键，如 **Ctrl+0** 表示按着 **Ctrl** 键的同时按下 **0** 键。
- (3) 本书中用“→”表示菜单与菜单项之间的关系，如选择 **File→New→Library**，表示选择了 **File** 菜单组下的 **New** 下拉菜单中的 **Library** 菜单项。

2. 本书中用到的特殊标记



指南针，总是出现在容易引起混淆的地方，让你时刻保持清醒的头脑。



要点，按照它所讲的去做，保证一矢中的。



备忘录，常常在需要的地方给你提示，同时也表示这是应该牢记的。



放大镜，表示这是需要仔细并慎重对待的。



补充知识，给大脑充电。多媒体创作是一项综合性很强的工作，创作者需要了解许多相关的知识。有了它，你就不必总是到图书馆或书店去找答案。留住脑海中转瞬即逝的灵感，也可以将宝贵的时间省下来用在精益求精地修改你设计的流程上。



这可是真金！换句话说这是从长期实践中得到的经验和技巧，应用它，往往可以达到事半功倍的效果。

本书内容由浅入深，既适合于刚开始接触 Authorware 的初学者，也适合于有一定开发经验的 Authorware 用户。书中提供的大量实例，稍加修改就可以应用于实际的开发工作中。本书既可以作为教程使用，同时也是一本实用性很强的参考手册。

本书由袁海东著，参加本书编写的还有陈德乾、刘玉荣、陈亚敏、袁海涛、陈黎、马志强、陈光、张金波、范新峰、刘育楠、赵静玉，在此一并表示衷心的感谢。

本书内容若有不当之处，敬请读者批评指正。

袁海东

2013 年 1 月

目 录

基 础 篇

第1章 Authorware 基础.....2	2.3.4 嵌入变量..... 39
1.1 概述.....2	2.3.5 导入外部文本..... 41
1.1.1 运行环境.....2	2.4 设置【显示】设计图标的属性..... 43
1.1.2 Authorware 的主要特点.....2	2.4.1 【显示】设计图标属性检查器..... 43
1.2 Authorware 的界面.....6	2.4.2 现场实践：使用过渡效果..... 46
1.2.1 Authorware 的启动.....6	2.4.3 现场实践：层的使用..... 48
1.2.2 Authorware 的工作环境.....6	2.4.4 现场实践：其他显示属性..... 49
1.2.3 标题栏.....7	2.4.5 编辑多个【显示】设计图标..... 50
1.2.4 菜单栏.....8	2.5 使用图像..... 51
1.2.5 工具栏.....8	2.5.1 导入外部图像..... 51
1.2.6 图标选择板.....10	2.5.2 设置图像对象的属性..... 52
1.2.7 设计窗口.....11	2.6 擦除对象..... 55
1.2.8 浮动面板.....12	2.6.1 【擦除】设计图标属性检查器..... 55
1.2.9 属性检查器.....13	2.6.2 现场实践：实现特殊擦除效果..... 56
1.2.10 常用的界面元素.....13	2.7 程序的延时..... 57
1.2.11 几个常用的概念.....14	2.7.1 【等待】设计图标属性检查器..... 57
1.2.12 退出 Authorware.....15	2.7.2 现场实践：在程序中设置暂停..... 57
1.3 本章小结.....16	2.8 轻松制作片头..... 58
第2章 文本和图形图像的应用.....17	2.9 针对设计图标的操作..... 63
2.1 创建第一个程序.....17	2.9.1 设计图标的复制与移动..... 63
2.1.1 【显示】设计图标.....17	2.9.2 设计图标的组织——【群组】 设计图标..... 64
2.1.2 【演示】窗口.....17	2.9.3 设计图标的定制..... 66
2.1.3 绘图工具箱.....21	2.10 本章小结..... 66
2.1.4 保存程序.....21	2.11 上机实验..... 66
2.2 绘制图形.....21	第3章 动画设计..... 68
2.2.1 创建图形对象.....22	3.1 【移动】设计图标..... 68
2.2.2 对象的放置.....27	3.2 直接移动到终点的动画..... 68
2.2.3 多个对象的编辑.....29	3.2.1 【移动】设计图标属性检查器..... 69
2.2.4 设置对象的覆盖模式.....30	3.2.2 【移动】设计图标的层属性..... 71
2.3 使用文本.....33	3.2.3 现场实践：制作滚动字幕动画 效果..... 73
2.3.1 创建文本对象.....33	3.3 沿路径移动到终点的动画..... 74
2.3.2 编辑文本对象.....34	
2.3.3 设置文本风格.....36	

3.3.1 “Path to End” 移动方式的属性 设置	74	4.7.1 目标区响应属性设置	104
3.3.2 现场实践: 制作多种特殊路径	75	4.7.2 现场实践: 看图识字	105
3.3.3 现场实践: 使用变量对移动 进行控制	76	4.7.3 现场实践: 浏览超大图像	113
3.4 沿路径定位的动画	78	4.8 下拉式菜单响应	115
3.4.1 “Path to Point” 移动方式的属性 设置	79	4.8.1 下拉式菜单响应属性设置	116
3.4.2 现场实践: 使用变量控制对象 移动的终点	79	4.8.2 现场实践: 使用菜单执行命令	117
3.5 终点沿直线定位的动画	80	4.8.3 现场实践: 使用变量控制菜单 状态	118
3.5.1 “Direct to Line” 移动方式的属性 设置	80	4.8.4 现场实践: 创建多级菜单	120
3.5.2 现场实践: 利用数值控制终点 位置	81	4.9 条件响应	120
3.6 沿平面定位的动画	82	4.10 文本输入响应	122
3.6.1 “Direct to Grid” 移动方式的属性 设置	82	4.10.1 文本输入响应属性设置	122
3.6.2 现场实践: 实现对象跟随鼠标 指针移动	82	4.10.2 现场实践: 输入口令	124
3.7 本章小结	84	4.10.3 现场实践: 算算看	125
3.8 上机实验	85	4.11 按键响应	127
第4章 交互控制的实现	86	4.11.1 按键响应属性设置	127
4.1 交互作用分支结构	86	4.11.2 现场实践: 移动棋子	127
4.2 知识跟踪	88	4.12 重试限制响应	129
4.3 【交互作用】设计图标	89	4.13 时间限制响应	130
4.3.1 交互作用显示信息的创建和 编辑	89	4.13.1 时间限制响应属性设置	130
4.3.2 【交互作用】设计图标属性设置	89	4.13.2 现场实践: 控制交互作用的 持续时间	131
4.4 按钮响应	91	4.14 事件响应	132
4.4.1 按钮响应属性设置	91	4.14.1 什么是 Xtra	132
4.4.2 现场实践: 执行一项命令	95	4.14.2 现场实践: 与 ActiveX 控件 进行交互	132
4.5 热区响应	97	4.15 永久性响应	135
4.5.1 热区响应属性设置	97	4.15.1 何时使用永久性响应	135
4.5.2 现场实践: 实现动态提示信息	98	4.15.2 在程序中进行跳转	136
4.6 热对象响应	102	4.15.3 永久性响应的关闭	139
4.6.1 热对象响应属性设置	102	4.16 美化交互作用界面	139
4.6.2 现场实践: 利用热对象响应鼠标 单击	103	4.17 本章小结	142
4.7 目标区响应	104	4.18 上机实验	142
		第5章 声音的应用	143
		5.1 【声音】设计图标属性设置	143
		5.2 媒体同步	145
		5.3 现场实践: 控制背景音乐循环 播放	147
		5.4 压缩声音文件	149
		5.5 MP3 流式音频的使用	150

5.6	本章小结	151	9.6	设置页的关键词	188
5.7	上机实验	151	9.7	本章小结	189
第 6 章	数字化电影的应用	152	9.8	上机实验	189
6.1	数字化电影简介	152	第 10 章	变量、函数和表达式	190
6.2	【数字化电影】设计图标属性 设置	153	10.1	变量	190
6.3	现场实践：使用位图序列制作数 字化电影	157	10.1.1	变量的类型	190
6.4	现场实践：实现数字化电影与配音、 字幕之间的同步	160	10.1.2	系统变量和自定义变量	192
6.5	本章小结	162	10.1.3	使用【变量】面板	193
6.6	上机实验	162	10.1.4	创建图标变量	194
第 7 章	DVD 视频的应用	163	10.2	函数	195
7.1	准备工作	163	10.2.1	参数和返回值	195
7.2	控制 DVD 视频的播放	164	10.2.2	使用【函数】面板	195
7.3	使用函数播放 DVD 视频	168	10.2.3	加载外部函数	196
7.4	本章小结	170	10.3	运算符	197
7.5	上机实验	170	10.3.1	运算符的类型	197
第 8 章	决策判断分支结构	171	10.3.2	运算符的优先级和结合性	198
8.1	决策判断分支结构的组成	171	10.4	表达式和程序语句	199
8.2	决策判断分支结构的设置	171	10.5	【运算】窗口的使用	201
8.2.1	【决策判断】设计图标属性 设置	171	10.5.1	工具栏	201
8.2.2	分支属性设置	173	10.5.2	状态栏	202
8.3	现场实践：算术测试	173	10.5.3	提示窗口与弹出菜单	203
8.4	本章小结	175	10.5.4	插入代码片段	205
8.5	上机实验	175	10.5.5	【运算】窗口的属性设置	206
第 9 章	导航结构	176	10.6	列表的使用	207
9.1	导航结构的组成	176	10.6.1	线性列表	207
9.2	【框架】设计图标	177	10.6.2	属性列表	209
9.2.1	默认的导航控制	177	10.6.3	多维列表	210
9.2.2	【导航】设计图标	179	10.7	创建与使用脚本函数	210
9.2.3	直接跳转方式与调用方式	183	10.7.1	内部脚本函数	210
9.3	使用超文本	183	10.7.2	脚本函数的管理	212
9.3.1	设置文本风格	183	10.7.3	参数的使用	213
9.3.2	使用超文本对象	185	10.7.4	外部脚本函数	214
9.4	改变默认的导航控制	185	10.7.5	字符串脚本函数	215
9.5	现场实践：创建可移动的导航 按钮板	186	10.8	现场实践：编写代码	215
			10.8.1	制作（【演示】）窗口显示 过渡效果的程序	215
			10.8.2	制作单选按钮组	216
			10.8.3	在程序文件之间跳转	217
			10.8.4	使用 Windows 常用控制	218
			10.9	使用 JavaScript 编程	221

10.9.1	JavaScript for Authorware	221	11.2	如何避免出现错误	232
10.9.2	Authorware 文档对象模型	221	11.3	本章小结	233
10.9.3	书写 JavaScript (JS) 代码	222	11.4	上机实验	233
10.9.4	JavaScript 变量	222	第 12 章	程序的打包与发行	234
10.9.5	aw 对象	223	12.1	打包和发行前的准备	234
10.9.6	Icon 对象	224	12.1.1	决定多媒体数据的存放位置	234
10.9.7	Datatype 对象	225	12.1.2	准备工作目录	236
10.10	本章小结	226	12.1.3	使用路径	237
10.11	上机实验	227	12.1.4	带上支持文件	238
第 11 章	程序的调试	228	12.1.5	自动查找 Xtras 文件	240
11.1	调试方法	228	12.2	一键发行	240
11.1.1	使用【开始标志】和 【结束标志】	228	12.2.1	发行设置	241
11.1.2	使用控制面板	229	12.2.2	批量发行与单独打包	252
11.1.3	其他调试技巧	231	12.3	本章小结	252
			12.4	上机实验	252

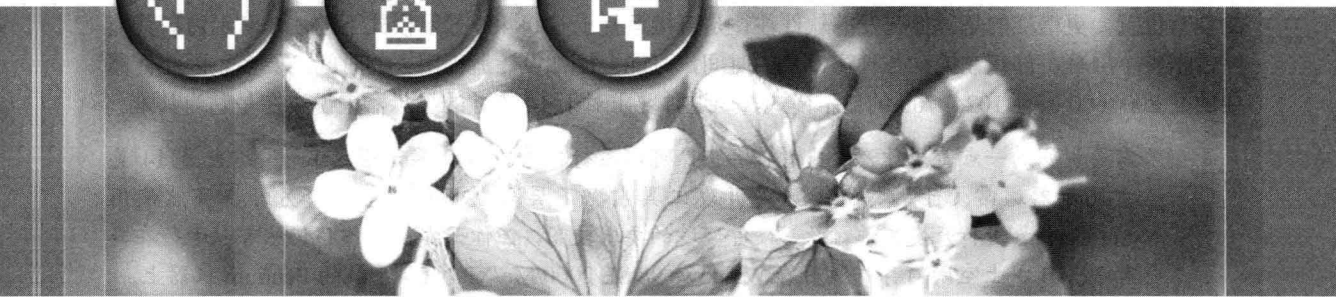
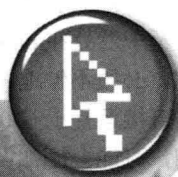
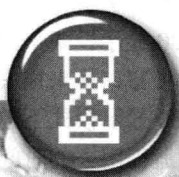
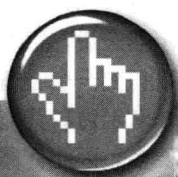
提 高 篇

第 13 章	库和知识对象	254	14.2.1	ODBC 和 SQL	274
13.1	库的应用	254	14.2.2	现场实践: 从 FoxPro 数据库中 取得数据	276
13.1.1	库文件的建立	254	14.2.3	现场实践: 从 Visual FoxPro 数 据库中取得数据	279
13.1.2	库文件的编辑	254	14.2.4	现场实践: 从 Excel 工作簿中 取得数据	280
13.1.3	使用库设计图标	256	14.2.5	现场实践: 从文本文件中取得 数据	281
13.1.4	将库文件打包	259	14.2.6	现场实践: 从 Microsoft dBase 数据库中取得数据	282
13.2	知识对象	260	14.2.7	动态连接数据库	283
13.2.1	模块的概念	260	14.3	本章小结	284
13.2.2	了解知识对象	261	14.4	上机实验	284
13.2.3	模块选择板	264	第 15 章	OLE 与 ActiveX	285
13.2.4	现场实践: 取得光盘驱动器 的盘符	265	15.1	使用 OLE 对象	285
13.2.5	现场实践: 控制数字化电影 的播放	267	15.1.1	加入 OLE 对象	285
13.3	本章小结	270	15.1.2	现场实践: OLE 对象的应用	288
13.4	上机实验	270	15.2	使用 ActiveX 控件	290
第 14 章	与外部交换数据	271	15.2.1	ActiveX 控件的属性	290
14.1	读/写外部文本文件	271	15.2.2	ActiveX 控件的安装与注册	294
14.1.1	现场实践: 保存数据	271			
14.1.2	相关系统函数和系统变量	273			
14.1.3	利用外部应用程序处理数据	274			
14.2	开放式数据库连接	274			

15.2.3 现场实践：创建一个 Web 浏览器	295	16.4 播放虚拟现实电影	314
15.2.4 现场实践：播放 Shockwave Flash 动画	297	16.4.1 虚拟现实电影的导入	314
15.2.5 现场实践：制作流媒体播放器	299	16.4.2 虚拟现实电影的播放	315
15.2.6 现场实践：Web 3D 技术应用	301	16.5 播放 Flash 动画	316
15.2.7 现场实践：使用 Agent 与 TTS 技术	302	16.6 多信息文本 (RTF) 对象的应用	317
15.3 本章小结	306	16.6.1 RTF 对象编辑器 (RTF Object Editor)	317
15.4 上机实验	306	16.6.2 RTF 对象的使用	322
第 16 章 高级设计方法	307	16.7 输出内部多媒体数据	330
16.1 Windows API 的应用	307	16.8 设计图标的批量处理	331
16.2 创建自定义函数	308	16.9 本附录小结	332
16.2.1 在 DLL 和 U32 之间做出选择	308	16.10 上机实验	332
16.2.2 使用 Windows 标准动态链接库 (DLL)	309	附录 A 系统变量	333
16.2.3 使用专用函数库 (U32)	311	附录 B 系统函数	346
16.3 播放 GIF 动画	313	附录 C 设计图标属性	375
		附录 D 外部函数 RTFObj.u32	383

基础篇

- 创建基本的界面元素
- 学习制作特技和动画效果
- 综合利用各种多媒体数据
- 练习使用各种交互控制
- 学习对程序流程进行控制
- 学习编写代码和调试程序
- 学习打包和发行程序



第1章 Authorware 基础

1.1 概 述

Authorware 是一套多媒体开发工具，与其他编程工具的不同之处在于它采用基于设计图标和流程图的程序设计方法，具有可以不写程序代码的特色，即使是非专业人员也能够使用它创作交互式多媒体程序。

1.1.1 运行环境

Macromedia 公司推荐 Authorware 7.0 使用的操作系统是 Microsoft Windows 2000、XP 或更新的版本。本书采用的是 Windows XP 操作系统，所以，当你发现本书的插图与你在机器上实际看到的稍有不同时，请不要感到意外，这并不会妨碍你使用本书。同时为了尽量方便大多数读者，在制作本书插图时使用了经典的 Windows 界面风格。

Authorware 在具有 64MB 空闲内存的 Pentium 机器上就可以运行，但如果你想每天都能够做一些有实效的工作，而不是把大好时光都打发在成天盯着沙漏状的鼠标指针上，那么具有 128MB 以上内存的 Pentium II 才是你恰当的选择，而具有 256MB 内存的 Pentium III 可以发挥 Authorware 的最大效能。如果你习惯于同时打开多个 Authorware 程序开展设计工作，那么请为每个 Authorware 程序额外准备 64MB 的内存空间。

当然，你使用 Authorware 的目的是进行多媒体软件开发，这就要求你的机器必须配备一块声卡、一对音箱（或是一副耳机）和一块支持 24 位真彩色的显卡，否则你在处理声音或图像时，可能会遇到问题（除非你的多媒体作品不准备包含动听的声音、精美的画面）。Authorware 本身占据的硬盘空间并不大（大约 90MB 左右），需要考虑的是成百上千兆字节的多媒体素材（依项目大小而定），所以你最好有一个光盘驱动器。如果你准备在程序中使用 DVD 高清晰度视频，那么请安装一个 DVD-ROM 驱动器。

还有一个必须注意的问题，那就是需要有一台 15 英寸的显示器，17 英寸的当然更好。因为在开发过程中，屏幕上会出现许多窗口、工具条，以至于对处在 640×480 显示模式下的显示器来说，很难有足够的空间把它们同时显示在屏幕上，这样你就必须不停地将各种窗口拖来拖去，以得到一个合适的观察位置。更糟糕的是，你开发的软件往往是直接运行于 640×480 显示模式下的，单演示窗口就能够占据整个屏幕，你花在拖动各种窗口上的时间，可能会比你设计流程用去的时间还要多。因此你需要的是 800×600 甚至 1024×768 的显示模式，而这种要求对于 14 英寸的显示器来说实在是勉为其难。



需要说明的一点是：你开发出的作品仍然可以运行在 640×480 显示模式下——这也是 14 英寸显示器通常处于的模式，只是开发工具占据了屏幕上额外的空间。另外，虽然使用 Authorware 进行开发工作对软、硬件环境的要求较高，但你开发出的作品仍然可以运行在具有 32MB 以上空闲内存并使用着 Windows 98 SE/2000/Mc/XP/NT 4 系统的 Pentium 机器上。

1.1.2 Authorware 的主要特点

Authorware 是一套功能强大的多媒体创作工具，具有如下特点。

1. 具备文本、图形图像、动画、数字化电影、DVD、声音等多媒体素材的集成能力

多媒体创作需要各种专业人士（美工、摄像师、录音师等），Authorware 本身并不能制造出音乐、数字化电影，也不是一个很好的图像处理工具，它的优势在于支持多种格式的多媒体文件，能够把这些素材集成到一起，并以它特有的方式进行合理的组织安排，最终能以适当的形式将各种素材交互地表现出来，形成一个交互性强、富有表现力的作品。Authorware 在多媒体创作过程中所处的地位如图 1-1 所示。最新的 7.0 版完全可以支持包括 Flash MX、Windows Media、QuickTime 在内的大量新型的多媒体数据格式。

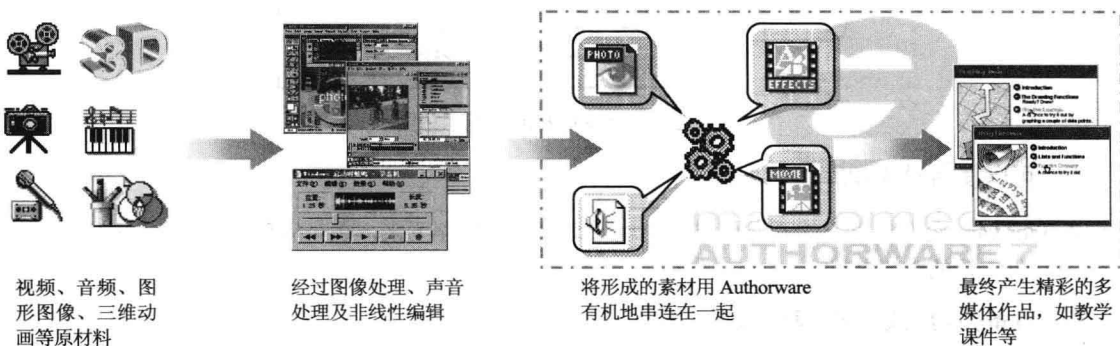


图 1-1 Authorware 在多媒体创作过程中所起的作用

2. 具备多样化的交互作用能力，提供强有力的交互控制

在运用 Authorware 创作多媒体交互程序的过程中，有多种交互作用响应类型可供选择，而每种交互作用响应类型对用户的输入又可做出若干不同的反馈，对流程的控制既可以很简单，也可以很复杂。最终的程序可使用菜单、按钮，甚至是屏幕上的一幅图像、一片区域同用户进行交互。

3. 具备文字、图形图像、动画处理能力

Authorware 并不完全依赖图形图像处理工具、动画制作工具进行多媒体素材的制作，它本身具备基本的图形图像处理能力，能够绘制简单的图形、对图像进行缩放、改变图像的显示方式、控制对象的运动，而且在开发过程中对不满意的地方可以随时进行修改——只需用鼠标双击屏幕上要修改的地方就行。此外，Authorware 还具备文字处理能力，可以控制文字对象的外观，对一段文字进行简单的格式编排。

4. 具备直观易用的开发界面

Authorware 7.0 提供了 14 个形象的设计图标，采用流程线将它们组织起来，整个程序的结构和设计意图在屏幕上一目了然（见图 1-2），初学者非常容易上手，以前用过 C 或 Pascal 的程序设计人员，从此再也用不着依靠行缩进来搞清楚程序的结构了。Authorware 支持鼠标拖放操作（drag-and-drop），可以将多媒体文件（包括声音、视频、图像等）从资源管理器或图像浏览器中直接拖放到流程线上、设计图标中及库文件之中，还可以通过拖放操作建立设计图标之间的联系，这是真正的可视化创作（visual authoring）。

Authorware 7.0 采用了与 Macromedia 公司其他产品相似的界面，通过活动的设计图标选择板和各种浮动的工具面板，可以轻松选用各种设计图标、变量、函数和知识对象，设计人员可以随时控制这些工具面板的停靠、折叠、展开和关闭，从而得到一个理想的工作环境。可以浮动和折叠的属性检查器也替代了 Authorware 旧版本中的各种属性对话框。

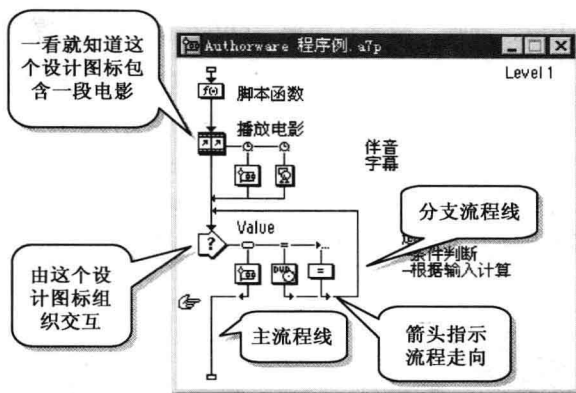


图 1-2 设计图标和流程线示意图

5. 可以使用模块和库

Authorware 允许将以前的开发成果以模块或库的形式保存下来, 在今后反复使用, 同时便于分工合作, 避免大量的重复劳动。

6. 具备强劲的数据处理和集成能力

运用 Authorware 提供的系统变量和函数可以进行复杂的运算, 而且允许开发人员定义和使用自己的变量、外部函数和脚本函数, 支持 ODBC (开放式数据库连接)、OLE 和 ActiveX 技术, 善用这些技术, 可以开发出具有专业水准的应用程序。Authorware 7.0 强化的 ActiveX 控件扩展, 使程序设计人员可以利用目前大量 ActiveX 控件的全部功能, 轻而易举地在多媒体程序中应用各种流行的多媒体技术, 如 Web 3D、流式媒体、Agent、TTS、Flash 动画等。

7. 提供了设计模板

Authorware 提供了知识对象 (Knowledge Object), 这是一种智能化的设计模板, 开发人员可以根据需要选用不同的知识对象, 从而能大大提高工作效率。Authorware 7.0 开放了所有的设计图标属性, 为设计人员开发自己的知识对象提供了极大的便利。

8. 提供强大的代码编辑、调试功能和 JavaScript 支持

功能强大的代码编辑窗口 (如图 1-3 所示) 为愿意编写代码的开发人员提供了极大的方便。它提供了可与专业代码编辑器相媲美的功能。它可以根据上下文自动选择所需的系统变量和函数, 自动进行逐级缩进与括号匹配, 灵活插入自定义的代码片段, 文本着色功能可以使开发人员清楚地分辨系统变量、自定义变量与各种符号。Authorware 7.0 还提供了帮助设计人员调试程序的新功能, 这些新的功能允许设计人员设置调试信息, 或者为程序设置调试断点。

在 Authorware 7.0 中可以编写和运行 JavaScript 代码, 熟悉 JavaScript 的设计人员现在有了一个崭新的选择: 你可以继续使用传统的 Authorware 设计语言 (Authorware Script Language, ASL), 或者使用 1.5 版的 JavaScript 语言 (简称 JS)。

9. 提供方便强大的发行功能

Authorware 7.0 集成了强大的发行功能, 只需一步操作, 就可以保存项目并将项目发行到 Web、CD-ROM/DVD-ROM、本地硬盘或局域网。Authorware 为 Mac OS X 系统提供了独立的执行器、打包工具和 Web 播放器, 便于设计人员将多媒体程序发行到 Mac 系统环境中运行。

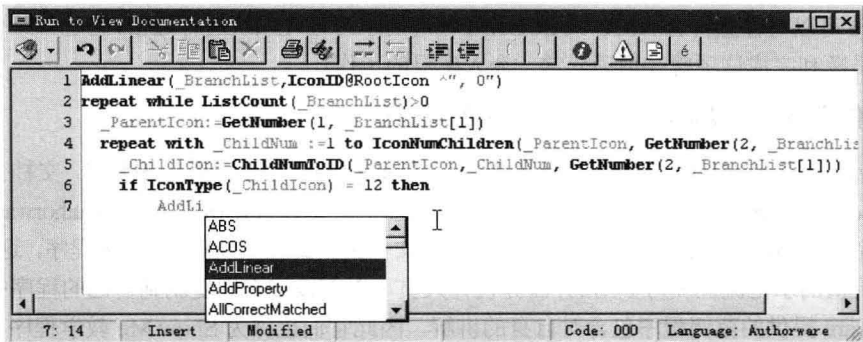


图 1-3 功能强大的代码编辑窗口

10. 对网络应用提供完善的支持

Authorware 通过使用增强的流技术 (Advance Streamer), 极大地提高了网络程序的下载效率, 它通过跟踪和记录用户最常使用的程序内容, 智能化地预测和下载程序片段, 因此可以节省大量的下载时间, 提高了程序运行的效率。在线执行的程序可以使用 MP3、WMV、ASF 等多种流式媒体, 通过使用高压缩率及低带宽的流式媒体, 可以大幅度提高在线程序的执行速度, 增强程序的表现效果。Authorware 7.0 支持向程序中导入基于 XML 的内容, 并且完全兼容目前新的 XML 语法, 还可以将用户手中的大量 Microsoft PowerPoint 演示文稿转化为 XML 格式 (需要有 Microsoft PowerPoint 2000 或 XP 的支持) 并导入程序中, 但是目前这一功能对中文操作系统的兼容性仍有待改善。

11. 多信息文本编辑器

使用新型的多信息文本编辑器可以创建多信息文本文件。多信息文本编辑器提供了高级排版功能, 同时还支持嵌入图像、图形和 Authorware 表达式。通过对外部的多信息文本文件进行动态链接, 可以创建更易于设计、升级和维护的程序。

12. 提供对 DVD 高清晰度电影的支持

通过 Authorware 7.0, 设计人员可以将 DVD 视频融入程序中, 使其成为多媒体程序的一部分。Authorware 旧版本中的 LD (Laser Disk, 激光视盘) 播放功能已经被新的 DVD (Digital Video Disk, 数字化视频光盘) 播放功能取代, 旧的视频类函数同时被新的 DVD 控制函数取代。

13. 增强产品的易用性

Authorware 7.0 提供了新的语音扩展, 可以方便地利用多种 TTS (Text-To-Speech, 文本发声) 引擎, 创建出可以讲话的多媒体程序。同时, Authorware 7.0 对 WCAG 电子信息无障碍使用标准提供了多方面的支持, 使设计人员可以开发出便于残障人士使用的多媒体程序。

14. 具备内置的数据跟踪能力

Authorware 是强有力的在线多媒体教学工具, 可以迅速创建基于 Web、局域网及 CD-ROM 的在线多媒体教学、训练软件, 目前在国际上已成为课件制作软件领域的工业标准。由 Authorware 创建的课件 (Courseware, 教学软件) 可以与广泛的 LMS (Learning Management System, 学习管理系统) 进行沟通, 其内置的数据跟踪功能符合 AICC (Aviation Industry CBT Committee, 航空工业计算机辅助训练委员会) 标准。Authorware 同时也支持 JavaScript URLs, 可以与使用 SCORM (Shareable Courseware Object Reference Model, 可共享课件对象参照模型) 的学习管理系统进行沟通。新增的 LMS 知识对象

使 Authorware 可以与任意符合 AICC 或 SCORM 标准的学习管理系统进行通信,它包含一个使用向导,指导设计人员顺利完成这项曾经烦琐异常、令人生畏的工作。

15. 提供详细的帮助信息及大量精彩的范例程序

Authorware 7.0 在 Help 文件夹中,提供了 awusing.chm(已编译的 HTML 文档)和 Using Authorware.pdf(Adobe Acrobat 文档)两种格式的帮助文档。通过优化帮助文档,Authorware 7.0 安装后占用的硬盘空间比 Authorware 6.0 还要少。Show Me 文件夹中提供了 90 多个范例程序,这些范例程序提供了极具价值的示范流程和可重用的代码,设计人员可以直接将它们复制到自己的程序中加以利用。因为 Authorware 提供的范例程序包含对自身的讲解,因此它们也称为 Show Me 教学程序。

1.2 Authorware 的界面

1.2.1 Authorware 的启动

Authorware 的启动方式和其他 Windows 应用程序没有太大区别,步骤如下。

- (1) 单击 Windows 任务栏上的【开始】按钮。
- (2) 选择【程序】级联菜单中的【Macromedia】程序组。
- (3) 在下拉菜单中选择【Macromedia Authorware 7.0】程序项,单击鼠标左键启动 Authorware。

在启动画面之后,出现 Authorware 的主窗口。每次进入 Authorware,都会出现【New Project】(【新建项目】)对话框,提示你为新建的文件选择一个知识对象,如图 1-4 所示。现在单击【Cancel】命令按钮或按下 [Esc] 键关闭此窗口。关于知识对象的内容在第 13 章进行介绍,而且在运用知识对象之前,最好对使用 Authorware 进行多媒体程序设计的一般技术有相当程度的了解,所以目前暂时不用去管它。

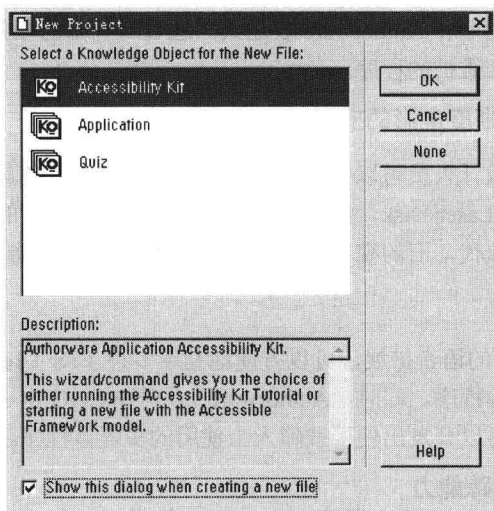


图 1-4 【New Project】对话框

1.2.2 Authorware 的工作环境

你的工作环境处于 Authorware 主窗口中(如图 1-5 所示),它由标题栏、菜单栏、工具栏、图标选择板、设计窗口、【演示】窗口、属性检查器和浮动面板 8 大部分构成。【演示】窗口将在第 2 章中详细讲解,本节先对其他部分进行简要介绍。