



黄兴中 著

Authorware

3.x

入
门
与
提
高



清华大学出版社



406669

软件入门与提高丛书

Authorware 3. x 入门与提高

——用 Authorware 3.0 和 3.5 开发多媒体软件

黄兴中 编著



清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书是“软件入门与提高丛书”中“多媒体制作软件”专集中的一本,“多媒体制作软件”专集介绍了 Authorware, Director, Action, 3D Studio, Photoshop, CorelDRAW! 等软件的使用, 涉及动画、静画、声音和视频制作技术。由 Macromedia 公司推出的优秀的多媒体集成软件 Authorware 非常适合于交互操作和多媒体教程的设计。本书从作者的实际经验出发, 详述了 Authorware 3. x (包含 3.0 版和 3.5 版) 的使用方法和交互式应用程序的设计技术, 并通过一个多媒体交互教程的综合开发实例具体展示了多媒体软件开发的过程, 极具实用性。本书非常适合于想了解和制作多媒体软件的初中级读者使用。

版权所有, 翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售。

书 名: Authorware 3. x 入门与提高

作 者: 黄兴中 编著

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学校内, 邮编 100084)

印刷者: 清华大学印刷厂

发行者: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 22.5 字数: 587 千字

版 次: 1997 年 8 月第 1 版 1997 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-02579-7/TP·1317

印 数: 0001~5000

定 价: 29.50 元

《软件入门与提高丛书》特色提示

- ☑ 精选国内外著名软件公司的流行产品,以丰富的选题满足您学用软件的广泛需求
- ☑ 以中文版软件为介绍的重中之重,为中国读者量身定制,让您便捷地掌握国际先进的软件技术
- ☑ 紧密跟踪软件版本的更新,连续推出配套图书,使您轻松自如地与世界软件潮流同步
- ☑ 明确定位初中级读者,由“入门”起步,侧重“提高”,愿新手老手都能成为行家里手
- ☑ 围绕用户实际使用之需取材谋篇,着重技术精华的剖析和操作技巧的指点,使您充分融汇软件的奥秘,举一反三
- ☑ 追求明晰精炼之风格,让醒目的步骤提示和生动的屏幕画面使您如临操作现场,轻轻松松把软件用起来

丛书编委会

主 编 李振格

编 委 李幼哲 黄娟娟 许振伍
樊 荣 吕建忠 王 冬

《软件入门与提高丛书》序

用电脑最关键也最头疼的恐怕就是学用软件了。软件范围之广，版本更新之快，功能增强之多，体系膨胀之大，往往令人目不暇接，无从下手；而每每看到专业人士在电脑前如痴如醉，把软件玩得神灵活现，您一定又是惊羨不已。

“与其临渊羡鱼，不如退而结网”。道路只有一条：动手去用！选择您想用的软件和一本配套好书，然后坐到电脑前来，开机、安装，按照书中的指示去用、去试，很快您就会发现您的电脑也有灵气了，您也是个出色的舵手能自如地在软件之海中航行了。

《软件入门与提高丛书》的推出就是为了给您一套畅游软件之海的导航器。它是一套包含了现今主要流行软件的易学易用的使用指导书。既可循序学习，亦可随查随用，使您学有所依，用有所循，快速便捷地掌握软件的操作方法和编程技术，得心应手地解决实际问题。

选择本套丛书，您有充分的理由，不妨来看一下本丛书的有关特色吧。

▣ 软件领域

本丛书所涉略的软件，皆为国内外著名软件公司的知名产品，也为时下国内应用面最广的软件，同时亦是各领域令人瞩目的佼佼者。目前本丛书所涉略的软件领域主要有操作平台、办公软件、编程工具、数据库软件、网络和 Internet 软件、多媒体和图形图像软件等。此外，本丛书将密切注视新软件的面世，及时推出新软件和虽流行面稍窄但技术重要的产品的配套书。

▣ 版本选择

本套丛书对于软件版本的选择原则是：紧跟软件更新步伐，以最近半年新近推出和未来半年即将推出的最新版本为选题策略的重点，充分保证图书的技术先进性；同时兼顾经典主流软件，给广受青睐、深入人心的真金产品以一席之地；对于兼有中西文版本的软件，尽量取中文版而舍西文版，以全力满足中国用户的需要。

▣ 读者定位

本丛书明确定位初中级用户。不管是从未使用过此类软件还是曾用过该类软件先前的版本的读者，用这套书都非常合适。

本丛书名中，“入门”的含义是指书中对于每个软件的讲解都会从必备的基础知识和基本操作讲起，即使是新用户也无需参照其它书，即可由本书轻松入门；而老用户亦可从快速了解新版本的新特色和新功能，自如地踏上新的台阶。至于书名中的“提高”，则蕴涵了图书内容的重点所在。以我们的经验，“欲速则不达”，当前软件的功能日趋复杂，不学到一定的深度和广度是难以在实际工作中应付自如的。因而本套丛书在让用户快速入门之后，就以大量明晰的操作步骤和典型的应用实例教会读者更丰富全面的软件使用技术





和应用技巧，使读者真正对所学软件融汇于胸，熟练以手。

内容设计

本丛书内容设计的策略是在仔细分析用户使用软件的困惑所在并结合目前电脑图书市场现状的基础上确定的。简而言之，就是实用、明确和透彻。既不似面面俱到的“用户手册”，也并非详解原理的“功能指南”，而是独俱实效的操作和编程指导书。一切围绕用户的实际使用需要选择内容，使读者在每个复杂的软件体系面前能“避虚就实”，直指目标；对于每个功能的讲解，力求以明确的步骤指导和丰富的应用实例准确地告诉您如何做，您只要按书中的指示和方法做成、做会、做熟，再模仿，举一反三，就能扎扎实实地轻松过关。

风格特色

本丛书在风格上力求文字精炼，图表丰富，脉络清晰，版式明快。另外，在策划写作时特别设计了一些非常有用的特色段落，以在正文之外为您指点迷津。这些段落包括：

-  **注意**——提醒您可能出现的问题和容易犯的错误，以及如何避免，让您少一些傻眼的时刻和求教的烦恼。
-  **提示**——提示您可以进一步参见的章节，以及有关某个内容的详细信息，使您可深可浅，收放自如。
-  **技巧**——指点您一些捷径，透露您一些高招，让您事半功倍，技高一筹。
-  **试一试**——精心设计的各种操作练习，您只要依猫画虎，照着一试，不仅能在您的电脑上展现出书中出现的美妙画面，还能了解书中未详述的其它实现方法和可能出现的其它操作结果。随处可见的“试一试”，让您边学边用，时有所得，常有所悟。

历经半年紧张的策划、设计和创作，首批书将陆续面市，对于我们来说一切才刚刚开始。严谨、求实、高品味、高质量，一直是清华版图书的传统品质，也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注，精心而为，但软件的时效性不容我们精雕细琢，错误和不足在所难免，恳请读者不吝赐教和指正，我们定会全力改进，在后续工作中提高。

本丛书在创作过程中得到微软中国公司产品部的大力支持，对于他们在软件和技术资料的提供及有关目录的审定方面所给予的协助，表示衷心感谢。

《软件入门与提高丛书》编委会
一九九七年五月

目 录

引言.....	1
第一章 Authorware 3. x 基础	3
1.1 Authorware 3. x 综述	4
1.2 Authorware 的启动	6
1.3 【Authorware】窗口结构	8
1.3.1 标题栏	9
1.3.2 菜单栏.....	11
1.3.3 工具栏.....	13
1.3.4 设计窗口.....	16
1.3.5 设计按钮调色板.....	18
1.4 Authorware 基本操作	19
1.4.1 运行一个交互式应用程序.....	19
1.4.2 在设计窗口中放置设计按钮.....	22
1.4.3 两种典型的分支结构.....	24
1.4.4 输入正文和图片.....	27
1.5 程序的调试.....	29
1.6 退出 Authorware	31
1.7 本章小结.....	32
第二章 【显示】设计按钮的使用	33
2.1 【显示】设计按钮简介.....	34
2.2 【Presentation Window】窗口的设置	35
2.3 基本编辑操作.....	39
2.4 设置不同的显示效果.....	43
2.5 定位显示技术.....	45
2.6 本章小结.....	50
第三章 图解工具箱的使用	51
3.1 图解工具箱简介.....	52
3.2 创建正文对象.....	53

3.2.1	创建正文对象	53
3.2.2	字符格式化	54
3.2.3	正文对象的编辑	58
3.2.4	利用正文对象显示数据	61
3.3	创建图片对象	62
3.3.1	绘制直线	63
3.3.2	绘制椭圆	65
3.3.3	绘制矩形	67
3.3.4	绘制多边形	68
3.4	在创建显示对象时使用颜色	69
3.5	图片重叠效果的设置	70
3.5.1	绘图模式的使用	70
3.5.2	分层放置对象	71
3.6	多个显示对象的编辑	72
3.7	本章小结	74
第四章	动画效果的设计	75
4.1	【移位】设计按钮简介	76
4.2	动画设计预备知识	76
4.2.1	动画设计的基本步骤	77
4.2.2	链接的建立和动画效果的具体设置	77
4.3	固定终点的动画设计	81
4.4	基于路径的动画设计	83
4.4.1	固定路径的动画	83
4.4.2	沿路径定位的动画	87
4.5	沿直线定位的动画	91
4.6	沿平面定位的动画设计	95
4.7	本章小结	98
第五章	交互作用的控制	99
5.1	预备知识	100
5.2	交互作用显示信息的创建和编辑	103
5.3	正文输入响应的使用	105
5.4	设置热区响应	111
5.5	热对象响应的设置	115
5.6	创建按钮、按键和下拉式菜单响应	117
5.6.1	按钮响应的创建	117
5.6.2	按键响应的设置	121
5.6.3	下拉式菜单响应的设置	123

5.7	目标区响应的设置	125
5.8	条件响应的设置	128
5.8.1	条件响应的实例分析	128
5.8.2	条件响应的设置方法	129
5.9	重试限制响应和时间限制响应	131
5.9.1	重试限制响应的创建	131
5.9.2	时间限制响应的设置	132
5.10	持续性交互作用响应和程序的跳转	134
5.10.1	持续性交互作用综述	135
5.10.2	跟踪程序流向的分析方法	137
5.10.3	持续性交互作用响应的关闭	141
5.11	本章小结	142
第六章	在程序设计中 使用多媒体信息	143
6.1	综述	144
6.2	声音的使用	145
6.2.1	Authorware 支持的声音文件类型	145
6.2.2	声音的加载	146
6.3	数字化电影的使用	149
6.3.1	Authorware 中可用的数字化电影类型	149
6.3.2	数字化电影的加载	149
6.3.3	数字化电影播放的进一步控制	151
6.4	视频信息的使用	154
6.4.1	综述	155
6.4.2	视频信息的加载	156
6.4.3	设置播放区的大小	157
6.4.4	选择播放视频信息中的一个片断	159
6.4.5	对播放视频信息的其它控制	160
6.5	本章小结	161
第七章	设置程序的定向和分支	163
7.1	定向结构综述	164
7.2	定向结构的创建	167
7.2.1	如何组织一个定向结构	167
7.2.2	设置一个翻页结构	168
7.2.3	创建一个定向结构	172
7.3	设置定向控制	175
7.3.1	修改缺省定向控制	176
7.3.2	替换缺省定向控制	179

7.3.3 创建缺省的定向控制	182
7.4 设置定向链接	183
7.4.1 设置定向链接概述	183
7.4.2 利用超文本对象建立定向链接	185
7.4.3 设置访问指定页的链接	188
7.4.4 调用在设置定向链接中的应用	189
7.4.5 链接到由表达式控制的页	192
7.4.6 设置可搜索的定向链接	194
7.4.7 设置页的关键词	197
7.4.8 设置可返回的定向链接	199
7.4.9 设置在页间跳转的定向链接	200
7.5 设置分支路径	201
7.5.1 设置顺序分支路径	201
7.5.2 设置随机分支路径	204
7.5.3 运算分支路径	206
7.6 文件的调用	207
7.7 本章小结	208
第八章 库和模块的使用	209
8.1 库和模块简介	210
8.2 模块的使用	211
8.2.1 创建一个模块	211
8.2.2 加载一个模块	212
8.2.3 粘贴一个模块	213
8.3 库的使用	214
8.4 库的创建和编辑	215
8.4.1 创建一个新库	216
8.4.2 添加或删除库设计按钮	216
8.4.3 库设计按钮的编辑	218
8.4.4 更新链接	220
8.5 链接的识别和修复	221
8.5.1 链接的识别	221
8.5.2 链接的修复	223
8.6 本章小结	224
第九章 变量、函数和表达式的使用	225
9.1 变量和函数	226
9.1.1 概述	226
9.1.2 变量的类型	227

9.1.3 函数的类型	228
9.2 系统变量的使用	228
9.2.1 在交互式应用程序中使用系统变量	229
9.2.2 在屏幕上显示一个变量的值	230
9.2.3 查询指定设计按钮中变量的值	232
9.2.4 系统变量应用举例	233
9.3 自定义变量的使用	237
9.3.1 创建一个自定义变量	237
9.3.2 自定义变量的编辑	240
9.4 系统函数的使用	241
9.4.1 参数和函数的返回值	241
9.4.2 使用系统函数的方法	242
9.4.3 系统函数应用举例	242
9.5 使用自定义函数	244
9.6 自定义函数创建简介	246
9.6.1 DLL 和 UCD	247
9.6.2 创建自定义函数的规则	247
9.6.3 创建符合 Authorware 调用转换格式的 DLL	250
9.6.4 加载不符合 Authorware 调用转换格式的自定义函数	252
9.6.5 为字符串参数分配存储单元	253
9.7 运算符和表达式	256
9.7.1 运算符	256
9.7.2 表达式	259
9.7.3 条件语句和循环语句	260
9.8 本章小结	262
第十章 综合开发实例	263
10.1 多媒体软件开发模型	264
10.2 总体设计	264
10.3 步骤设计	268
10.3.1 单步控制	268
10.3.2 步间控制	275
10.3.3 关于配音	277
10.4 主题设计	278
10.5 课程设计	280
10.6 制作多媒体软件时的注意事项	282
10.7 设计高品质的多媒体软件的关键	283
10.8 本章小结	284

第十一章 设置文件结构及发行和打包文件	285
11.1 使用缺省的搜索路径.....	286
11.2 指定存放文件的位置.....	286
11.3 改变用户信息记录文件的位置.....	288
11.4 文件发行决策.....	289
11.5 文件打包的操作步骤.....	291
11.6 将库文件单独打包.....	294
11.7 本章小结.....	296
附录 A Authorware 快捷操作	297
附录 B 系统变量	301
附录 C 系统函数	315
附录 D 多媒体扩展函数	337

引 言

一、Authorware 3. x 简介

随着计算机的逐步普及,多媒体已逐渐走近千家万户,各种多媒体应用软件的开发工具也因此应运而生。在各种多媒体应用软件的开发工具中,Authorware 3. x 是不可多得开发工具之一,它使得不具有高水平编程能力的用户创作一些高水平的多媒体应用软件产品成为可能。

Authorware 是 Macromedia 公司推出的多媒体制作软件。1992 年推出的 Authorware 2.0 版,已基本能满足开发需要,但功能有限;1995 年初 Macromedia 公司推出了功能更加强化的 Authorware 3.0,但由于 Authorware 3.0 在稳定性上还有一些小问题,因此 1995 年底 Macromedia 公司推出了 Authorware 3.5,Authorware 3.5 在功能和稳定性上均得到了完善,成为目前用户所使用的最为满意的产品。

与 Authorware 2.0 相比,Authorware 3. x,特别是 Authorware 3.5 的功能已大大加强。这主要体现在两方面:一是增加了【框架】和【定向】设计按钮,使得交互性更加复杂,因此可以很容易地实现一些错综复杂的逻辑控制。如果在使用 Authorware 2.0 中感到程序的跳转和定向控制还比较困难的话,利用【框架】与【定向】设计按钮来实现它已变得很容易;二是增加了大量的系统函数和系统变量,使得对程序流向和逻辑性的控制更加方便,一些原本在 Authorware 2.0 中很难实现的控制,在这里已能迎刃而解。

二、本书阅读指南

本书的创作目的,一是为初学者掌握交互式应用程序的设计方法提供指导,另一方面是为已熟悉 Authorware 2.0,但还想进一步深入学习交互式应用程序设计的读者提供帮助。

本书共分为十一章,每章均以一些基本的实例来介绍具体设计的方法,因此具有很强的实用性。为了便于读者自学,全书按照循序渐进的原则由浅入深地介绍了各种设计按钮的使用方法,最后在第十章通过一个综合开发实例的介绍,将全书连为一体。为了方便读者使用 Authorware 3. x 的系统函数、系统变量和多媒体扩展函数,附录 B 至附录 D 以列表的形式给出了所有系统变量、系统函数和多媒体扩展函数的使用格式及用法说明。

本书虽是针对在 Windows 95 环境下使用 Authorware 3. x 的读者而写的,但如果您是在 Windows 3. x 环境下运行 Authorware 3. x,同样可以按照本书介绍的方法学习。由于 Authorware 是一个实践性很强的交互式应用程序开发工具,因此,我们建议读者能边学边用。只有扎扎实实地学习它,才能切实掌握。

三、本书文本约定

1. 本书中 Authorware 3. x 指的是 Authorware 3. 0 和 Authorware 3. 5。为了简便起见,本书中有时将 Authorware 3. x 简称为 Authorware。
2. 用“+”号连接的组合键表示同时按下键盘上的这两个键,如“Alt+F”表示在按下“Alt”键的同时按下“F”键。
3. 本书中菜单及其菜单项之间用→连接,如选择“File→New File”,表示选择 File 菜单上的 New File 菜单项。

第一章

Authorware 3. x 基础

本章要点:

Authorware 3. x 是开发交互式应用程序的优秀工具,整个开发过程全部是在一个可视化的平台上进行的,逻辑结构清晰,便于组织和管理。

本章将介绍【Authorware】窗口的组成,指出 Authorware 常用的一些开发工具。对 Authorware 的基本操作和基本结构进行剖析,为本书的后续内容介绍起引导作用。

Authorware 中的程序设计与用高级语言进行软件开发的方式和方法均不同,因此,本章对交互式应用程序的调试方法做了总结。

本章起导论性的作用,读者应认真地阅读。

1.1 Authorware 3. x 综述

Authorware 是一个优秀的交互式应用程序制作软件。它允许用户使用图片、动画和声音等信息来创作一个交互式应用程序。交互式应用程序既可以介绍一个演示过程,也可以用于显示一个信息传输的动画过程,还可以用于介绍某一软件工具中使用的向导设计(如媒体播放和使用过程的向导)。

用 Authorware 创建的多媒体应用程序已广泛应用于教学和商业领域。例如,要在教学中演示一个呼吸系统的工作过程,就可以用 Authorware 创作一个交互式应用程序。当运行这个程序时,可以直接在屏幕上演示这一复杂的生理过程,若配合图片、文字和动画,则会收到更好的教学效果。另外,在商业领域,为了介绍一种新产品的性能以及实际的操作过程,同样可用 Authorware 创作一个交互式应用程序,直接将性能和操作过程生动地介绍给客户,从而引起良好的商业效应。在没有 Authorware 之前,要创作这样一个交互式应用程序可能要花费漫长的时间,而且程序会显得冗长。有了 Authorware 之后,这项工作就变得简单得多。Authorware 采用窗口式界面和按钮显示方式,不但使创作的程序逻辑性强,而且便于组织管理,整个程序也显得更加紧凑。

Authorware 的出现使得非专业技术人员创作交互式应用程序成为可能,综合起来,它有以下一些特点:

1. Authorware 的 13 个设计按钮提供了全面创作交互式应用程序的能力。这些设计按钮不但可以帮助用户组织程序的整体结构,使得整个程序更有逻辑性,而且打开设计按钮时,Authorware 会提供一个设置环境或创作工具,使得整个创作过程就像在一个平台上工作一样轻松愉快。Authorware 允许用户在创建一个应用程序中使用多达 500 多个设计按钮,实在是太方便了。
2. Authorware 提供了直接在屏幕上编辑对象的功能。当用户想修改一个演示程序中某个对象时,只需双击该对象,Authorware 就会立即将编辑该对象所需要的工具显示在屏幕上,直接在屏幕上将该对象编辑完毕后,就可以继续编辑或演示程序中其它对象,这正是每个用户所企盼的。
3. 强大的图片处理功能。Authorware 提供了强大的图片处理功能,用户既可以直接在演示屏幕上创建图形,也可以直接将其它图片插入到当前演示屏幕上。插入到演示屏幕上的图片可以通过鼠标直接调整其位置或大小。
4. 动画图片的创作功能。Authorware 提供了 5 种动画设计类型。这些动画很容易进行跟踪,确定其运动的瞬时速度,甚至可以精确地确定其瞬时坐标。
5. 文字对象的全字处理能力。Authorware 提供了多样化的文字处理工具,利用这些工具可以很容易地将一个文字对象定位在屏幕的任何位置,这些文字完全可以按照用户的需要设置成不同的字体、字号、颜色等模式。对于输入的正文可以通过修改页边距、设置制表位等方式进行润色。如果在输入正文前设置好了页边距,正文会自动在页边距位置进行回绕。
6. 多样化的交互作用能力。在利用 Authorware 创作交互式应用程序的过程中,可使

用多种交互作用响应类型。所谓交互作用响应,指的是在设计交互式应用程序的过程中,由程序设计者对程序的流程作出控制的这类信息的总称。在使用 Authorware 创作交互式应用程序的过程中,可以使用多种类型的响应或它们的组合,如正文输入框、快捷键、下拉式菜单、直接在屏幕上可操作的按钮、直接用鼠标进行操作的热区等。这些类型的响应将在第五章中陆续介绍。

7. Authorware 是利用结构化的观点设计一个交互式应用程序的,整个程序的组织由主流线和设计按钮所组成。在主流线上还可以根据需要进行分支,分支出去的流线称为支流线,如图 1.1 所示,这很像程序设计所使用的流程图。每个设计按钮代表了一个基本演示函数,例如显示或动画等。当将设计按钮放到流线上建立一个分支结构的时候,Authorware 会根据本身的一套控制方法自动地将设计按钮用主流线和支流线连接起来。分支结构满足程序独立化的要求,也就是说,不管创建该交互式应用程序有多少条支流线,每条支流线上有多少个设计按钮,它都能正确地根据不同的响应按指定的路径进行运行。更难能可贵的是,Authorware 提供的这种结构化特征全部都是在屏幕上可见的。

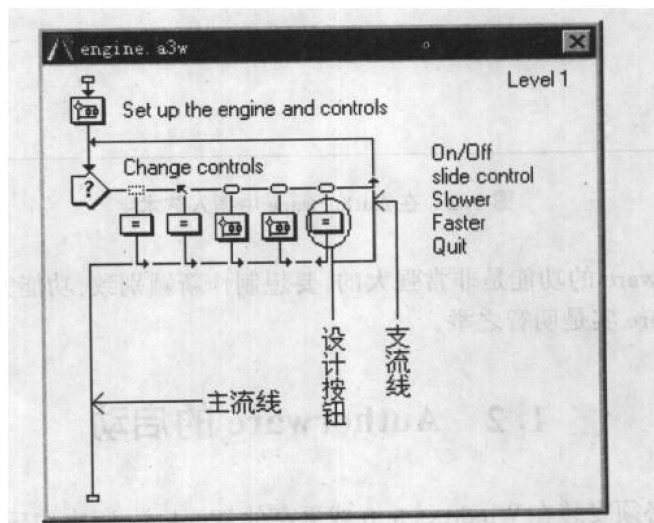


图 1.1 流线和设计按钮示意图

8. Authorware 提供了模式功能。在没有 Authorware 之前,创建一个多媒体交互式应用程序是一项耗时的工作,因为在设计这个应用程序时,每个文件都必须按部就班地一步步进行,最后成为一个软件产品。而且非常讨厌的是,这个程序必须要在当初开发它的那种环境下才能正确运行。Authorware 在这一点上是一个突破。它允许整个交互式应用程序分成几个逻辑结构,这些逻辑结构可以由多人进行协作完成,而且每一部分可以用不同的应用程序进行编辑,最后再合成为一个软件产品。模式特征完全符合开发软件产品所遵循的分工分期协作完成的要求。当创建了一种 Authorware 模式后,就可以在创建其它交互式应用程序时使用,避免了花费在重复劳动上的时间。