

金地时代 π

Authorware 5.X Attain

实用技术大全

邹冰 编著



科学出版社

Authorware 5.X Attain

实用技术大全

邹 冰 编著

科 学 出 版 社

2000

内 容 简 介

Authorware 专为创作交互式多媒体软件而设计, 简化了软件的开发过程, 非程序员也能轻松掌握。

本书着重于 Authorware5.X 实用技术的剖析和操作技巧的指点, 内容全面, 循序渐进, 使新手老手都能成为行家里手。

本书面向希望全面掌握 Authorware 技术的用户。

图书在版编目(CIP)数据

Authorware 5.X Attain 实用技术大全/邹冰编著. -北京: 科学出版社, 2000
ISBN 7-03-007782-2

I. A … II. 邹… III. 多媒体工具, Authorware5.X IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 31408 号

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号
邮政编码: 100717

北京双青印刷厂印刷

科学出版社总发行 各地新华书店经销

*

2000年1月第一版 开本: 787×1092 1/16

2000年1月第一次印刷 印张: 28 1/2

印数: 1—5 150 字数: 652 000

定价: 54.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换(环伟))

前 言

随着计算机技术的高速发展，多媒体正成为当今信息世界中最热门的一个话题。多媒体使出版物的形式更加丰富多彩。主要以光盘为载体的各种教学软件、百科全书、游戏等多媒体产品层出不穷，极大地丰富了我们的学习、生活和娱乐的各个方面。

开发多媒体作品涉及到多种技术和软件，但其中最重要的是多媒体创作工具，又称为多媒体开发平台。它的主要任务是将文字、图像、图形、声音、动画和视频等媒体素材按照一定的要求组合在一起，在它们之间进行各种链接，提供各种交互，最后打包成可执行的程序文件，使之可以在光盘介质或 Internet 上运行。

凭借 Macromedia 公司在多媒体领域的领先地位，同享誉世界的 Macromedia Director 一样，Authorware 称得上多媒体创作工具中的佼佼者。Director 是基于时间轴的多媒体开发平台，而 Authorware 是基于图标和流程线的开发工具，二者的开发方式不同。

1998 年 10 月，Macromedia 公司发布了 Authorware 的最新版本 5.0，并将其更名为 Authorware 5.0 Attain，这意味着 Authorware 正式定位于多媒体教育培训软件的开发上，并在 4.0 版本的基础上有了很大的改进，易用性更强、开发效率更高、网络开发和发布更便捷、学习的跟踪和管理更容易，而且其图标和流程线的开发方式更容易为非计算机专业的教师、培训人员等所掌握，利用其提供的模板还可以方便快捷地创作出内容丰富的多媒体教育培训产品。

以 Authorware 5.0 Attain 为代表的多媒体开发平台正成为多媒体应用的一项重要内容，与它类似的同类软件也在不断涌现，作者真心希望此书能起到抛砖引玉的作用，对广大多媒体开发人员和教师等培训人员进行多媒体产品的开发提供帮助。

处于世纪之交的信息社会，多媒体技术新的思想、方法和系统不断推陈出新。本书的编写力求跟上时代的步伐，但限于作者的能力和水平，书中的内容难免会有各种错漏，敬请读者批评指正。

作 者

1999 年 7 月

目 录

初 级 篇

第 1 章 初识 Authorware 5.0 Attain	3
1.1 Authorware 简介	3
1.2 Authorware 5.0 新增功能简介	5
1.3 启动 Authorware	7
1.4 Authorware 窗口介绍	7
1.4.1 标题栏	8
1.4.2 菜单栏	8
1.4.3 工具栏	9
1.4.4 图标板	9
1.4.5 设计窗口	10
1.4.6 演示窗口	11
1.5 Authorware 应用程序的调试	12
1.5.1 使用“开始旗”和“结束旗”	12
1.5.2 中断正在运行的程序	13
1.5.3 活学活用控制面板	13
1.6 退出 Authorware 5.0 Attain	15
1.7 小结	15
第 2 章 使用 Knowledge Object 快速建立一个完整的应用程序	16
2.1 打开 Knowledge Object	16
2.2 设置 Application Knowledge Object 的参数	18
2.3 看看 Application Knowledge Object 的威力吧	26
2.4 小结	27
第 3 章 【显示】图标——显示图形和文本	29
3.1 【显示】图标使用基础	29
3.1.1 使用【显示】图标	29
3.1.2 编辑【显示】图标	30
3.1.3 认识图形工具箱	31
3.2 处理图形对象	31
3.2.1 导入外部图形文件	31
3.2.2 绘制简单图形对象	34
3.3 设置显示文本	36

3.3.1	在演示窗口中加入文本块.....	37
3.3.2	改变字体	37
3.3.3	改变字体大小	38
3.3.4	改变文本的格式类型.....	39
3.3.5	改变文本的对齐方式.....	39
3.3.6	使用文本风格	40
3.3.7	【Text】菜单中的其他命令介绍.....	43
3.4	设置【显示】图标的属性.....	44
3.4.1	设置 Properties 属性	44
3.4.2	设置【显示】图标的转场效果.....	45
3.5	关于【显示】图标的深入功能.....	46
3.5.1	设置线型	46
3.5.2	设置填充模式	47
3.5.3	设置图形的显示模式.....	47
3.5.4	修改图形对象的颜色.....	48
3.5.5	多个图形对象的排列与对齐.....	49
3.5.6	图形对象的分组.....	49
3.5.7	改变【显示】图标中交叠图形的相对位置	50
3.6	小结	50
第 4 章	【移动】图标——让对象动起来	51
4.1	Direct to Point——到固定终点的移动类型	51
4.2	Direct to Line——移动到直线上的计算点.....	54
4.3	Direct to Grid——移动到平面上的计算点.....	56
4.4	Path to End——沿路径移动到终点	57
4.5	Path to Point——沿路径移动到计算点	59
4.6	小结	60
第 5 章	【擦除】图标——擦除屏幕对象	61
5.1	创建【擦除】图标.....	61
5.2	活用“Prevent Cross Fade”选项	63
5.3	小结	64
第 6 章	【等待】图标——暂停执行	65
6.1	使用【等待】图标.....	65
6.2	小结	66
第 7 章	【导航】图标——实现页之间的跳转	67
7.1	【导航】图标使用概述.....	67
7.2	使用【导航】图标.....	68
7.3	【导航】图标的其他四种跳转类型.....	69

7.3.1	“Recent”方式	69
7.3.2	“Nearby”方式	70
7.3.3	“Calculate”方式	71
7.3.4	“Search”方式	71
7.4	小结	72
第 8 章	【框架】图标——建立标准电子书	73
8.1	【框架】图标功能概述	73
8.2	【框架】图标结构窗口	73
8.3	【框架】图标使用举例	76
8.4	设置图标的关键字	76
8.5	小结	79
第 9 章	【决策】图标——建立自动演示	80
9.1	设置【决策】图标属性对话框	80
9.2	【决策】图标应用实例	82
9.3	小结	83
第 10 章	【交互】图标——交互多媒体的精髓	84
10.1	【交互】图标的基础知识	84
10.1.1	【交互】图标提供的响应类型	84
10.1.2	【交互】图标的特殊性	85
10.1.3	在程序中创建交互	85
10.2	按钮响应	88
10.2.1	使用按钮响应	88
10.2.2	设置按钮响应类型属性	89
10.2.3	按钮选择对话框和按钮编辑器	90
10.2.4	编辑自定义鼠标指针类型	95
10.3	热区响应	96
10.4	热对象响应	100
10.4.1	使用热对象响应	100
10.4.2	使用热对象响应制作小游戏	102
10.5	目标区域响应	105
10.5.1	使用目标区域响应	105
10.5.2	再进一步	108
10.6	下拉式菜单响应	110
10.6.1	使用下拉菜单响应	110
10.6.2	设置特殊菜单项	113
10.7	条件响应	114
10.8	文本输入响应	116
10.8.1	使用文本输入响应	116

10.8.2	文本输入响应属性设置.....	117
10.8.3	设置文本输入框的属性.....	118
10.8.4	更进一步	120
10.9	按键响应	122
10.9.1	使用按键响应.....	122
10.9.2	Authorware 特殊键名列表（见表 10-1）	124
10.10	限制交互次数响应.....	125
10.11	限制交互时间响应.....	126
10.12	事件响应	129
10.13	【交互】图标属性设置.....	133
10.14	永久交互	135
10.15	小结	138
第 11 章	【计算】图标——实现高级控制	139
11.1	基础知识.....	139
11.2	【计算】图标应用示例.....	140
11.3	小结	141
第 12 章	【组】图标——简化流程图显示	142
12.1	基础知识	142
12.2	【组】图标使用示例.....	143
12.3	小结	145
第 13 章	【数字电影】图标——加入影片	146
13.1	基础知识	146
13.2	【数字电影】图标的使用与属性设置.....	147
13.3	小结	150
第 14 章	【声音】图标——加入音乐	151
14.1	基础知识	151
14.2	【声音】图标图标的使用与属性设置.....	151
14.3	使用 Voxware 压缩声音文件.....	153
14.4	小结	156
第 15 章	其他功能图标.....	157
15.1	【视频】图标	157
15.1.1	使用【视频】图标.....	157
15.1.2	设置【视频】图标属性.....	158
15.2	使用起始标志旗和结束标志旗.....	159
15.3	使用图标调色板.....	160
15.4	设置 Authorware 应用程序属性.....	160
15.5	操作设计窗口图标的几个小技巧.....	163

15.6 小结	163
---------------	-----

高 级 篇

第 16 章 系统函数功能详解及示例.....	167
16.1 使用 Authorware 5.0 Attain 系统函数的基础知识	167
16.1.1 调用函数列表框.....	167
16.1.2 Authorware 5.0 Attain 的新增系统函数	168
16.2 Character——字符管理函数	171
16.3 CMI——计算机管理教学函数	178
16.4 File——文件管理函数	183
16.5 FrameWork——框架图标相关函数	186
16.6 General——通用函数	191
16.7 Graphics——绘图函数	198
16.8 Icons——图标操作函数	202
16.9 Jump——文件跳转函数	210
16.10 Language——语言类函数	213
16.11 List——列表函数.....	215
16.12 Math——数学类函数	220
16.13 Network——网络操作类函数	223
16.14 OLE——OLE 相关函数	227
16.15 Platform——开发平台相关函数	229
16.16 Target——目标类型函数	230
16.17 Time——时间相关函数	235
16.18 Video——视频处理函数	237
16.19 Xtra ActiveX——ActiveX 外挂相关函数	238
16.20 Xtra fileio——文件输入输出外挂相关函数	240
16.21 Xtra Mui——Mui 外挂相关函数	242
16.22 Xtra PWInt——PathWare 外挂相关函数	243
16.23 Xtra QuickTimeSupport——QuickTime 支持外挂的相关函数	249
16.24 Xtra SecurityInstaller——安全设置外挂的相关函数	249
16.25 小结	251
第 17 章 系统变量详解及示例.....	252
17.1 使用 Authorware 5.0 Attain 系统变量的基础知识	252
17.1.1 调用变量列表框.....	252
17.1.2 Authorware 中变量的数据类型	253
17.1.3 在 Authorware 中使用自定义变量	254
17.1.4 在显示的文本中使用变量和函数	256

17.1.5	Authorware 5.0 Attain 的新增系统变量	257
17.2	CMI——计算机管理教学相关变量	258
17.3	Decision——决策图标相关变量	262
17.4	File——文件管理相关变量	263
17.5	FrameWork——框架图标相关变量	265
17.6	General——通用变量	267
17.7	Graphics——图形相关变量	278
17.8	Icons——图标控制相关函数	279
17.9	Interaction——交互图标相关变量	282
17.10	Network——网络相关变量	293
17.11	Time——时间相关变量	294
17.12	Video——视频相关变量	297
17.13	小结	297
第 18 章	Authorware 的外部函数接口	299
18.1	神秘的外部函数——UCD	299
18.1.1	如何在 Authorware 应用程序中调用 UCD	299
18.1.2	部分常用 UCD 函数功能详解	301
18.1.3	其他一些常见 UCD 功能简介	315
18.2	使用 DLL 获得无限的功能扩展	316
18.3	小结	317
第 19 章	Knowledge Object 功能详解	318
19.1	在 Authorware 中使用 Knowledge Object	318
19.1.1	在 Authorware 应用程序中调用 Knowledge Object	319
19.1.2	Authorware 5.0 Attain 提供的 Knowledge Object 分类	320
19.2	File——与文件操作相关的 Knowledge Object	320
19.3	Interface Components——与界面开发相关的 Knowledge Object	325
19.4	Internet——与网络相关的 Knowledge Object	342
19.5	New File——可创建新应用程序的 Knowledge Object	346
19.6	Tutorial——与导航相关的 Knowledge Object	358
19.7	小结	359
第 20 章	使用模板提高开发效率	360
20.1	模板的概念	360
20.2	在 Authorware 5.0 Attain 中创建模板	360
20.3	在 Authorware 5.0 Attain 中使用模板	362
20.4	在 Authorware 5.0 Attain 中使用以前版本创建的模板	363
20.5	小结	363
第 21 章	高级功能扩展	364
21.1	ODBC——开放数据库接口的使用	364

21.2	Authorware 的 Director 接口	369
21.3	使用 OLE 对象	371
21.4	使用 ActiveX 控件	373
21.4.1	查看已经安装在系统中的 ActiveX 控件	373
21.4.2	查看 ActiveX 控件属性	374
21.4.3	使用“Microsoft Web 浏览器”ActiveX 控件示例	376
21.5	Authorware 中的 Xtra	379
21.6	小结	380
第 22 章	Authorware 5.0 Attain 的其他新增功能	381
22.1	在 Authorware 5.0 Attain 中插入 Flash 动画	381
22.2	在 Authorware 5.0 Attain 中调用 QuickTime 3 VR 电影	384
22.3	其他一些菜单命令	385
22.4	小结	389

应 用 篇

第 23 章	Authorware 应用程序的打包和发行	393
23.1	库的作用及使用	393
23.1.1	新建库文件并将图标入库	393
23.1.2	库图标的编辑	394
23.1.3	使用库	396
23.1.4	库的特点	397
23.2	设置外部连接文件的搜索路径	398
23.3	打包发行时需要同时包含的文件	399
23.4	文件的打包发行	399
23.5	网络发布 Authorware 应用程序	402
23.6	小结	405
第 24 章	Authorware 开发应用技巧	406
24.1	巧用按钮编辑器	406
24.2	设置鼠标划过效果	409
24.3	使用按键响应实现文本输入响应的功能	411
24.4	使用 Test 函数控制决策图标执行分支	413
24.5	活用 Activeif 属性设置控制按钮的出现时间	415
24.6	用户登录程序的制作	416
24.7	小结	421
第 25 章	Authorware 5.1 新增功能	422
25.1	Authorware 5.1 升级版的安装	423
25.2	Authorware 5.1 对新的媒体格式的支持	425

25.2.1	对 Flash 4 的支持	425
25.2.2	对 QuickTime 4 的支持	427
25.2.3	对动态 Gif 的支持	430
25.3	Authorware 5.1 中升级了的网络播放器	433
25.4	Authorware 5.1 易用性的增强	434
25.4.1	图标模板的使用	434
25.4.2	设计窗口的滚动条	436
25.4.3	鼠标右键功能的增强	436
25.5	小结	437

初级篇



第1章 初识 Authorware 5.0 Attain

在信息技术高速发展的今天，多媒体已经成为当今信息世界中最热门的一个话题，多媒体计算机进入了家庭，多媒体的窄带网传输技术有了重大突破，Internet 应用高速发展。多媒体改变了教育观念，使出版物的表现形式更加丰富多彩。

开发多媒体作品涉及到多种技术和软件，但其中最重要的是多媒体创作工具，又称为多媒体开发平台。它的主要任务是将文字、图像、图形、声音、动画和视频等媒体素材按照一定的要求组合在一起，在它们之间进行各种链接，提供各种交互，最后打包成可执行的程序文件使之可以在光盘介质或 Internet 网上运行。

过去上述工作主要是靠编写程序实现的，是一项极为费时费力的工作，修改和维护都十分困难。为了将多媒体开发人员从繁琐的编程工作中解放出来，把精力投入到构思创意和艺术加工上，一些模块化的多媒体创作工具应运而生。

多媒体创作工具主要有以下四种类型：

1. 以传统的程序设计语言为基础的多媒体创作工具，典型产品有：Visual C++，Visual Basic。
2. 基于时间轴的多媒体创作工具，典型产品有：Action，Director。
3. 基于卡片和页面（Page）的多媒体创作工具，典型产品有：ToolBook，Hypercard 等。
4. 基于图标（Icon）和流程线（Line）的多媒体创作工具，典型产品有：Authorware，IconAuthor 等。

在众多的多媒体创作工具中，Authorware 是最出色的一种，下面我们一起来学习 Authorware 的基础知识。

本章要点：

- 启动和退出 Authorware 5.0 Attain
- 认识 Authorware 程序窗口
- 认识 Authorware 图标
- 理解 Authorware 流程图
- 调试 Authorware 应用程序

1.1 Authorware 简介

Authorware 是一种面向对象并基于图标和流程线的多媒体创作平台，具有丰富的函数及程序控制功能，融合了编辑系统和编程语言的特色。Authorware 提供多媒体基本元件的集成及多重分枝功能，能制作功能强大的演示简报，而多样化对话模式适合于各种测试题目的编制，因此成为多媒体教育软件的最好的开发平台。

Authorware 具有以下六个特点:

1. 是为创作交互式学习软件而设计的

Authorware 是由教育开发者专门为创建交互式学习软件而设计的。尽管 Authorware 可以用于创建各种目的的多媒体软件,如交互式售货亭、在线杂志、产品目录、电子演示支持工具及模拟等,其实 Authorware 在创建交互式学习(或称计算机辅助教学)软件方面才是最拿手的。

2. 是为非程序员而设计的

为了使教师、培训人员和专家们能自由地创建计算机辅助教育应用软件,Authorware 使用特制的开发界面和译码,简化了多媒体软件的开发过程,易于学习和操作。Authorware 的图标按钮提供了全面创作交互式应用程序的能力,这些按钮不但可以帮助用户组织程序的总体结构,使整个程序更有逻辑性,而且打开设计按钮时,Authorware 会提供一个可视化的设计环境或创作工具,使创作过程更加轻松愉快。

3. 可与其他多媒体产品配合使用

Authorware 是多媒体创作工具家族中的一个单独产品。作为 Authorware 开发者的 Macromedia 公司还研制了领先的动画工具(Director)、最早的三维造型工具(MacroModel)以及声音编辑工具(SoundEdit)等多媒体系列工具软件,Authorware 不但可以同这些软件配合,创作出令人震撼的多媒体作品,而且在 Authorware 5.0 Attain 中,还加入了对最新的网络矢量动画标准的 Macromedia Flash 动画的支持及最新的 Apple QuickTime VR(虚拟现实)文件的支持,同时配合 Macromedia DreamWeaver 1.2 Attain 和 Macromedia Pathware 3.0,能非常方便地创作出基于网络的多媒体培训软件来。

4. 多平台支持

Authorware 是在 Macromedia 的“播种一次,处处开花”的主调上创建的。不像有些编辑工具,让你只能在一个平台上编译,然后可以在其他平台上运行,Authorware 允许你在一个操作系统环境下开始创作,然后跨平台地移到另一个平台(如 Macintosh)上继续开发。所以说 Authorware 才是真正的多平台应用程序。

在 Windows 环境下,Authorware 可以充分发挥 Windows NT 以及 Windows 95/98 的性能。Authorware 也是 Power PC 的产物,因此使用 Power Macintosh 的开发者们将实现他们在使用其他本地应用程序时曾企望过的性能。

要在任何平台上发送,必须考虑两个问题:多媒体支持和性能。Authorware 支持视频、音频及任何地方创建的高分辨率图象。例如,如果你把在 Macintosh 上做的图形引入到 Authorware 中来,当该软件移到 Windows 平台后,那个图形还会和在 Macintosh 上一模一样。

就性能来讲,Authorware 支持大多数最低性能的系统,甚至低端的 486 微机。

5. 模块化功能

Authorware 允许整个交互式应用程序分成几个逻辑结构,便于多人协同开发,而且各逻辑模块可以用不同的应用程序进行编辑,大大提高了开发效率。

6. 方便的 Internet 发布

Authorware 中的所有功能,包括动画、交互以及数据采集,都可以应用到 Internet

上。任何大小的文件都可以用 Authorware 引擎预做, 压缩率可以达到 50%以上, 同时使用了多媒体的网络媒体传输技术——Shockwave 技术, 从而可以用安装了 Shockwave 插件的浏览器观看相关网页。

1.2 Authorware 5.0 新增功能简介

Authorware 从 1.0 版、2.0 版、3.0 版、3.51 版到 4.0 版, 一直是众多多媒体开发工具中的佼佼者。1998 年 10 月, Macromedia 公司正式发布了 Authorware 的 5.0 版本, 同时改名为 Authorware 5.0 Attain, 意味着 Authorware 正式定位于多媒体教育培训软件的开发上, 并在 4.0 版本的基础上有了很大改进, 易用性更强、开发效率更高、网络开发和发布更便捷、学习跟踪管理更容易。主要有以下新增功能。

1. 支持更加丰富的媒体

(1) 平滑文字

Authorware 5.0 Attain 使用平滑文字, 即使字号再小, 也不会产生锯齿, 清晰可读, 提高了应用水平。这样避免了文字图形化, 减少主程序文件大小, 改善 Web 性能, 便于快速维护应用。

(2) 支持阿尔法 (α) 通道

可以使用带阿尔法通道的图形, 这样通过带阿尔法通道的透明图形的叠加, 可以产生令人目眩的动画效果。

(3) 支持 FLASH 动画

FLASH 是现在 Internet 上标准的矢量图形和动画制作软件, 现在在 Authorware 5.0 Attain 中可以直接使用 FLASH 文件, 无缝集成 FLASH 小巧的、漂亮的、可任意比例缩放的矢量图形和动画, 旋转、缩放 FLASH 动画而毫不损失动画质量。

(4) 支持 QuickTime 3.0

Authorware 5.0 Attain 直接支持 QuickTime 3.0 (Internet 上最新的数字视频标准) 文件、甚至 QuickTime VR (虚拟现实) 文件, 而不像以前版本的 Authorware 必须通过 Director 才能支持 QuickTime VR。使用 QuickTime 3.0 可以在 Authorware 内集成新的视频、音频和图形文件格式。

2. 开发效率大大提高

(1) 知识模块 (Knowledge Object)

知识模块是一些预先编写好的模板, 提供各种功能, 包括各种交互、课程结构、学习策略等。用鼠标把知识模块拖放到流程线上, 会自动弹出相应的使用精灵 (Wizard), 用户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软件的开发进程。

有经验的开发人员可以创建自己的知识模块并把它们加入到知识对象栏中, 以便自动完成某些交互或学习策略的开发, 而不必每次都重复复杂的编程过程。

(2) 批量素材输出和输入

只需一次批处理即可输出全部内部素材, 在应用程序打包时, 只需一步即可输入