

Broadview
WWW.BROADVIEW.COM.CN

Authorware 丛书

Authorware 7.0 ShowMe 范例精选

袁海东 主编
尹功勋 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

Authorware 丛书

Authorware 7.0 ShowMe 范例精选

袁海东 主编

尹功勋 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书从 Authorware 7.0 自带的 ShowMe 范例程序中精选出典型的 53 个程序予以详细分析介绍。这些程序涵盖了图形处理、多媒体演示、动画制作、信息管理、课件制作、游戏设计和外部资源应用等方面, 题材多样、内容广泛, 体现出了高超的编程水平, 均具有很强的典型性、示范性和指导性。书中不仅详细分析了程序流程, 图文并茂地讲解了软件功能, 并且对程序的精彩之处做出了及时点评, 以给读者留下深刻印象。

本书适合作为 Authorware 的培训教材, 可作为多媒体开发、课件制作或其他相关从业人员的参考书。

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 ShowMe 范例精选 / 尹功勋编著. 北京: 电子工业出版社, 2004.4

(Authorware 丛书 / 袁海东主编)

ISBN 7-5053-9792-3

I .A... II.尹... III.多媒体—软件工具, Authorware 7.0 IV.TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 024967 号

责任编辑: 张 毅 zhangyi@phei.com.cn

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

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

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张 29.25 字数: 730 千字

印 次: 2004 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 5 000 册 定价: 45.00 元

凡购买电子工业出版社的图书, 如有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系。
联系电话: (010) 68279077。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。

丛书出版说明

近年来,网络多媒体软件设计工具、课件制作领域的标准开发平台——Authorware 在国内的应用迅速普及起来。Authorware 可创建交互式的多媒体教学和应用程序,与国际主流学习管理标准相兼容,并且支持多种产品发行手段(例如,以 CD-ROM/DVD-ROM 为载体发行,或者通过 Web 和局域网发行),以及多种应用平台(例如,Microsoft Windows 98/2000/XP 和 Apple Mac OS X)。目前,在国际上 Authorware 已经成为多媒体课件制作、远程教育和网络培训领域中的标准开发工具。

Authorware 7.0 是 Macromedia 公司于 2003 年 6 月推出的最新版本(7.01 是 2003 年 10 月发布的升级补丁,用于修正一些软件 Bug)。本套丛书的目的在于及时向广大读者介绍 Authorware 7.0 的使用与开发技术。

作为全面剖析 Authorware 的第一个系列丛书,本套丛书有以下几个特色:

- **名家与名作并显**——丛书主编是 Authorware 方面的著名专家,出版了一批深受读者欢迎的 Authorware 作品。同时,本套丛书的编委会成员主要是工作在教学一线的专家、教授,他们长期从事计算机应用技术、网络技术、多媒体技术和教育技术的教学和科研工作。
- **教学与自学并重**——由于作者队伍具有深厚的专业知识和丰富的教学、科研经验,所以他们能够准确把握学习重点、难点和认知规律,特别是了解在教学和学生自学过程中会遇到的诸多问题。因此,丛书在知识内容的组织上充分考虑到了教学和自学的需要,紧紧围绕 Authorware 的核心技术,突出强化实践动手能力,从而非常适合作为教材使用,也可作为多媒体开发、课件制作或其他相关从业人员的参考用书。
- **全面与深入并彰**——本套丛书多层次、多角度地涵盖了 Authorware 的各方面内容。并且,为兼顾广大读者对 Authorware 深层次编程的需要,作者在总结数年研究与开发经验的基础上,结合理论,编写了《深入 Authorware 7.0 编程》一书,填补了目前尚无成熟的 Authorware 深层次应用读物的空白。
- **交流与服务并举**——为了解决读者在实际应用中遇到的各种问题,博文视点公司在公司网站上还专门开辟了 Authorware 交流专区,希望能为读者释疑、解惑,提供最周到的服务。请点击: <http://www.broadview.com.cn>。

本套丛书包括以下几个分册:

1. 《Authorware 7.0 入门教程》

面向初学者,目的是帮助初学者了解 Authorware 的工作方式,学习 Authorware 7.0 的新

特性,使读者快速掌握基本开发工具,能够上手制作简单的流程。本书注重基本概念和常用操作,并对函数和变量的使用进行了简单介绍。

2.《深入 Authorware 7.0 编程》(配源程序光盘)

面向 Authorware 中高级用户,要求读者具备 Authorware (6.5 或更早版本)的使用经验,或者阅读了《Authorware 7.0 入门教程》一书,已经能够制作简单的流程。本书全方位、多角度地对 Authorware 的程序设计方法进行了深入、详尽的介绍与分析,帮助读者掌握 Authorware 程序设计的精髓,并结合目前流行的流媒体、Web 3D、文本发声技术,给出了在 Authorware 编程中应用流式媒体、Cult3D、QuickDraw3D、Agent、TTS 的开发方法和技术细节。配书光盘提供了书中使用的范例源程序。

3.《Authorware 7.0 变量与函数参考手册》

本书介绍了 Authorware 7.0 所有的变量与函数,以及常用的外部函数,是从事课件制作的多媒体开发人员必不可少的案头查询手册。使用 Authorware 进行开发离不开变量和函数,只有充分利用变量和函数,才能完全掌握 Authorware 程序设计的精髓,充分发掘出它提供的强大功能。为了方便开发人员查阅,经过认真收集和整理,形成了本书。

4.《Authorware 7.0 ShowMe 范例精选》

本书从 Authorware 7.0 自带的 ShowMe 范例程序中精选出颇具典型性的 53 个程序予以分析介绍。这些范例程序不仅结构精巧,流程清晰,全面、准确地介绍了 Authorware 的设计技术,而且涉及到大量的技巧运用。通过学习这些精彩范例,可以领悟到高水平的 Authorware 应用技术和大量的多媒体编程技巧,从而迅速提高驾驭 Authorware 的能力,使多媒体程序设计水平上一个新台阶。

无论你是想迅速掌握 Authorware 7.0,还是想切实提高自己的编程水平,或者寻求疑难问题的解决方法,都可以在本套丛书中找到答案。

总之,为读者提供最优秀的作品一直是我们最执着的追求,衷心欢迎广大读者来信提出意见和建议,以促使我们出版更多、更好的精品图书,以飨读者。我们的联系方式:

电 话: 010-51922839

电子邮件: editor@broadview.com.cn jsj@phei.com.cn

网 址: <http://www.broadview.com.cn>

电子工业出版社计算机图书事业部
(北京博文视点资讯有限公司)

编委会名单

主 编：袁海东

副主编：戴 青 陈性元

编 委：（以姓氏笔画排序）

韦大伟	尹功勋	司文斌	刘育楠	张红旗
张宗仁	张金波	张晓斌	张照红	明 勇
林 辉	范新峰	费晓飞	赵静玉	徐劲松
程三军	韩继红			

前 言

Authorware 作为多媒体创作工具,因其功能强大、技术博大精深而备受欢迎。

Authorware 软件自 1992 年推出 2.0 版以来,经过不断的升级完善,至今已发展到 7.0 版。

Authorware 基于图标和流程线的开发模式,程序模块化的设计思想,丰富的文字与图片处理能力,多样的动画设计方案,各种多媒体素材的完美集成,强大的交互式设计,变量与函数的灵活运用,极强的外部资源调用能力,以及多媒体网络传输技术等特点,被愈来愈广泛地应用于多媒体教学、商务领域、广告宣传领域等行业,成为多媒体创作的首选软件。

Authorware 软件的应用与其他功能强大的应用软件一样,涉及到众多的技术和使用技巧。如何迅速熟悉和精通 Authorware 技术,尽快提高 Authorware 的实际应用能力,使多媒体编程水平和速度得到明显的改善,是用户迫切需要解决的问题。

笔者从学习和应用中感觉到:大量分析优秀的程序范例是迅速提高 Authorware 实际应用能力的最佳途径之一。本书正是出于这一目的,从 Authorware 7.0 自带的 ShowMe 范例程序中精选出典型的 53 个程序予以分析介绍。这些范例程序不仅结构精巧、流程清晰,全面、准确地介绍了 Authorware 的设计技术,而且涉及到大量的技巧运用。通过学习这些精彩范例,可以学习到高水平的 Authorware 应用技术并借鉴到大量的多媒体编程技巧,潜移默化地体会到专业程序设计师们的先进思维方式和高超的技术水平,迅速地提高驾驭 Authorware 技术的能力,使读者的多媒体程序设计上一个新台阶。

本书共分 8 章:

- 第 1 章 介绍有关图形处理的 8 个范例程序。
- 第 2 章 介绍有关多媒体演示的 5 个范例程序。
- 第 3 章 介绍有关简单动画设计的 6 个范例程序。
- 第 4 章 介绍有关信息管理的 9 个范例程序。
- 第 5 章 介绍有关物件制作的 5 个范例程序。
- 第 6 章 介绍有关游戏制作的 8 个范例程序。
- 第 7 章 介绍有关外部资源应用的 5 个范例程序。
- 第 8 章 介绍有关其他典型应用的 7 个范例程序。

本书不仅详细分析了每个范例程序的设计流程,图文并茂地讲解了软件功能,并且对程序精彩之处及时进行了点评,对每篇范例还做了技术总结。希望这些努力能使读者对每一篇范例都留下深刻印象,学到东西,受益匪浅。

在本书的写作过程中,得到了我的妻子李媛媛和儿子尹国云的大力支持,他们参加了稿件的整理和录入工作。同时还要感谢我的许多同事,他们对本书的编写提出了很多宝贵的意见。

限于笔者水平,疏漏之处在所难免,恳请读者指正。

尹功勋

目 录

第 1 章 图形处理程序	1
第 1 例 色彩调配 (Rgb.a7p)	2
第 2 例 绘制扇形比例图 (PieChart.a7p)	8
第 3 例 绘制柱状比例图 (Bargraph.a7p)	14
第 4 例 画折线 (Graph.a7p)	20
第 5 例 获取图形 (EXTERNAL.a7p)	25
第 6 例 图形移动控制 (Lockdown.a7p)	30
第 7 例 图形缩放控制 (magnify.a7p)	35
第 8 例 图形旋转控制 (Rotate.a7p)	41
第 2 章 多媒体演示程序	47
第 9 例 多媒体同步演示 (Avsync.a7p)	48
第 10 例 电影播放控制 (Movctrls.a7p)	55
第 11 例 动画按钮 (Anibutt.a7p)	63
第 12 例 Flash 动画播放 (Flash.a7p)	71
第 13 例 位移控制 (Move.a7p)	83
第 3 章 简单动画设计程序	99
第 14 例 云中穿月 (Orbit.a7p)	100
第 15 例 布琅运动 (Setmotionobject.a7p)	104
第 16 例 模拟小人跳舞 (Ascii.a7p)	108
第 17 例 活塞 (Piston.a7p)	112
第 18 例 文字走马灯 (Ticker.a7p)	119
第 19 例 屏幕字画卷帘 (Cradits.a7p)	123
第 4 章 信息管理程序	127
第 20 例 注册与签到 (Logon.a7p)	128
第 21 例 用户信息管理 (Admin.a7p)	139
第 22 例 问卷调查表 (Scrollck.a7p)	149
第 23 例 创建多栏编辑 (Forms_Win.a7p)	154
第 24 例 答题 (Judge.a7p)	167
第 25 例 评定考分 (Decision.a7p)	174
第 26 例 数据排序 (Lists.a7p)	179
第 27 例 超文本链接 (Hottext.a7p)	186
第 28 例 在线帮助系统 (Help.a7p)	191
第 5 章 物件制作程序	199
第 29 例 计算机键盘 (Keyboard.a7p)	200
第 30 例 指针式电子钟 (Clock.a7p)	209

第 31 例	绘图工具箱 (Toolpal.a7p)	214
第 32 例	圆形计数表 (Alitmeter.a7p)	220
第 33 例	电码发生器 (Morse.a7p)	227
第 6 章	游戏制作程序	237
第 34 例	三视图 (Cubes.a7p)	238
第 35 例	二十四点 (24Points.a7p)	254
第 36 例	迷宫 (Ratmage.a7p)	275
第 37 例	贪食蛇 (Snake.a7p)	286
第 38 例	翻转图片 (Memory.a7p)	301
第 39 例	九宫格移图 (Picbox.a7p)	308
第 40 例	拼图 (Jigsaw.a7p)	321
第 41 例	空中接球 (CatchIt.a7p)	331
第 7 章	外部资源应用程序	343
第 42 例	RTF 资源应用 (Rtf.a7p)	344
第 43 例	数据库资源应用 (ODBC.a7p)	358
第 44 例	Flash 资源应用 (Nav_flash.a7p)	373
第 45 例	XML 资源应用 (Xmlparser.a7p)	378
第 46 例	ActiveX 资源应用 (ActiveX.a7p)	386
第 8 章	其他典型应用程序	397
第 47 例	框选对象 (Marchant.a7p)	398
第 48 例	选区放大 (Screencp.a7p)	404
第 49 例	挑选工具 (Tooltips.a7p)	410
第 50 例	通用应试模式 (Q_model.a7p)	418
第 51 例	英文电子字典 (Glossary.a7p)	425
第 52 例	设计一个弹出式窗口 (Popup.a7p)	435
第 53 例	加密与解密 (Encrygt.a7p)	443

第 1 章 图形处理程序

本章通过分析 ShowMe 中 8 个图形处理范例程序,介绍了如何应用 Authorware 技术设置颜色以绘制各种图形,如何通过各种途径获取图形,怎样移动、缩放和旋转图形。

本章包括如下实例:

第 1 例 色彩调配 (Rgb.a7p)

这是一个调配颜色的设计范例。程序介绍了如何通过移动滑块分别调整 R、G、B 颜色并实时填充一个矩形区域。

第 2 例 绘制扇形比例图 (PieChart.a7p)

这是一个绘制扇形比例图的设计范例。程序依据设置的数据将一个圆形绘制成 4 个扇形区域且显示出各扇形区域所占比例。

第 3 例 绘制柱状比例图 (Bargraph.a7p)

这是一个绘制柱状比例图的设计范例。程序将一个属性列表中所包含的元素,用随机产生的颜色绘制成柱状比例图,并且绘出各柱状的标识含义图。

第 4 例 画折线 (Graph.a7p)

这是一个在窗口中画折线的设计范例。程序将用户输入的坐标值或鼠标单击形成的坐标值作为折点,然后用 Line 函数画出一条折线。

第 5 例 获取图形 (EXTERNAL.a7p)

这是一个获取图形的设计范例。程序介绍了从 3 个方面获取图形和怎样设置用同一图标显示出不同图形的方法。

第 6 例 图形移动控制 (Lockdown.a7p)

这是一个图形移动控制的设计范例。程序介绍了如何设置一个对象的可移动属性和如何应用按钮控制图形移动。

第 7 例 图形缩放控制 (magnify.a7p)

这是一个图形缩放控制的设计范例。程序介绍了如何应用框架与导航图标结合的页管理技术,实现图片放大和缩小显示的功能。

第 8 例 图形旋转控制 (Rotate.a7p)

这是一个图形旋转控制的设计范例。程序介绍了如何通过移动一个滑块或输入一个角度来控制动画图形的旋转。

第 1 例 色彩调配

(Rgb.a7p)

1.1 程序功能与运行

打开程序,屏幕上显示如图 1-1 所示的程序流程图和如图 1-2 所示的程序运行主画面。

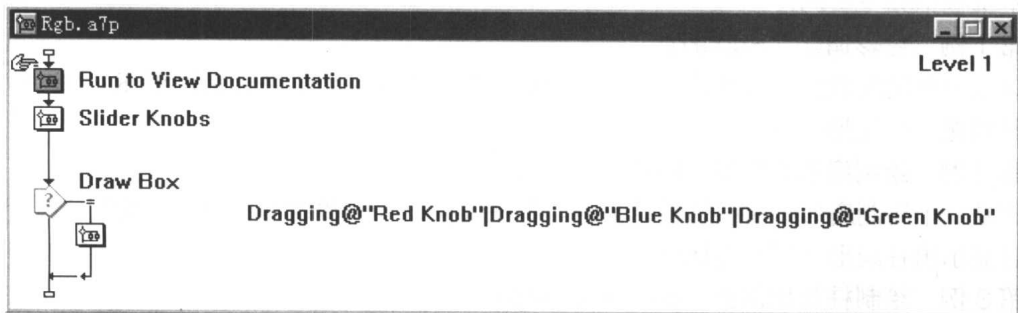


图 1-1 程序流程图

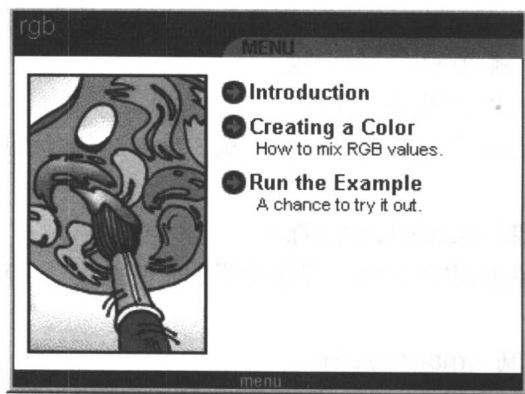


图 1-2 程序运行主画面

在图 1-1 中,【Run to View Documentation】设计图标完成发布一个声明并运行程序到主画面的功能,其余设计图标则完成运行程序实例的功能。

在图 1-2 的主画面中有如下 3 个按钮:

- 【Introduction】——程序简介
- 【Creating a Color】——程序流程图设计说明
- 【Run the Example】——运行实例

单击【Run the Example】按钮,程序进入实例演示分支,其运行画面如图 1-3 所示。

画面左侧窗口下沿有 3 个标尺，标尺计量范围均为 0~255，每个标尺上有一个可移动的滑块，用鼠标拖动每个滑块左右移动，窗口右侧对应的颜色值也随之改变，同时标尺上的矩形区域颜色也实时改变。填充矩形的颜色是由 3 个滑块所在位置值所对应红、绿、蓝颜色配制而成的。

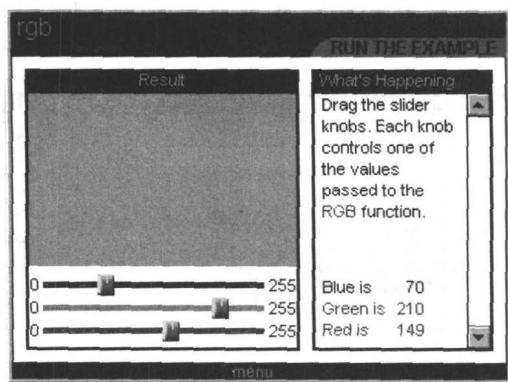


图 1-3 实例运行画面

1.2 程序流程分析

1.2.1 绘制标尺与滑块

打开【Slider Knobs】群组图标，其下级流程如图 1-4 所示。

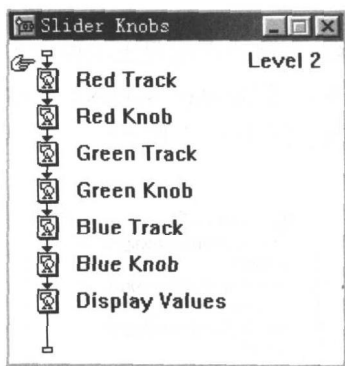


图 1-4 Slider Knobs 群组的下级流程

由流程图可知，3 个标尺和 3 个滑块都分别单独绘制在一个显示图标中，其中【Red Track】、【Green Track】和【Blue Track】为 3 根标尺图形，【Red Knob】、【Green Knob】和【Blue Knob】为 3 个滑块。每个滑块都重叠在对应标尺的上面。

1.2.2 设置幻灯片的移动属性

【Run to View Documentation】群组图标中有一个【Make the Knobs Movable】运算图标，利用代码 `Movable @ "Red Knob" := True` 设置了 3 个幻灯片的可移动性。

同时打开一个标尺及其对应滑块图形（比如【Red Track】和【Red Knob】）。选中滑块后，执行【Modify/Icon/Property】菜单命令打开其属性设置对话框，如图 1-5 所示。

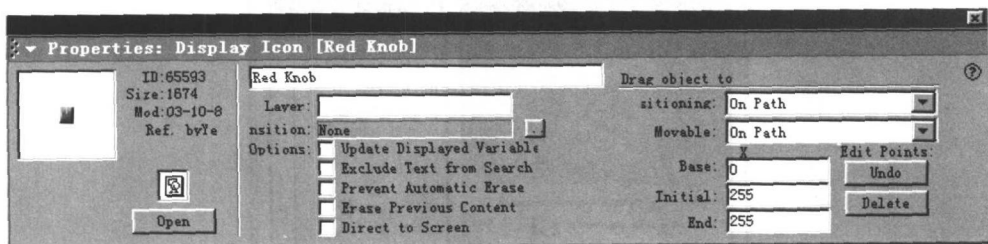


图 1-5 【Red Knob】滑块属性设置对话框

由图 1-5 所示对话框的设置可知：滑块移动类型为“On Path”，移动路径沿标尺水平直线移动，初值为 0，终值为 255。

同样的方法可以看到另外两个幻灯片的移动属性与如图 1-5 所示对话框的设置完全一致。

及时点评 要在程序运行时用鼠标拖动对象移动，必须要先设置对象的移动属性，包括其移动类型、移动路径以及根据实际要求设置的移动数值。比如本例使滑块可沿着标尺水平移动，移动值为 0~255。移动值选择 0~255 是为了对应 R、G、B 颜色的 256 种色素值。

1.2.3 移动滑块改变位置值

鼠标拖动使一滑块左、右移动，滑块在标尺上的位置得以改变。

由于在如图 1-4 所示的流程中，【Display Values】显示图标中嵌入了如图 1-6 所示的变量，因此，滑块在标尺上的位置值可在窗口右侧实时显示出来。

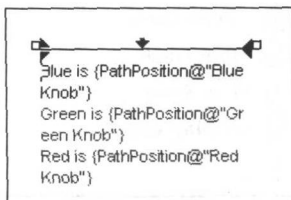


图 1-6 【Display Values】显示图标中嵌入的变量

及时点评 PathPosition 变量存储了显示对象在移动路径中的位置值，因此，利用这一变量便可及时获得对象在路径上的具体位置并可将其嵌入图标中，实时显示出来。

1.2.4 填充矩形

填充矩形是由【Draw Box】交互响应图标完成的。该交互图标下的群组图标的下级流程如图 1-7 所示。

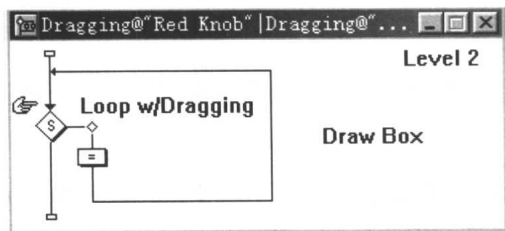


图 1-7 【Draw Box】群组的下级流程

1. 进入填充的条件设计

【Draw Box】条件交互响应的属性设置如图 1-8 所示。

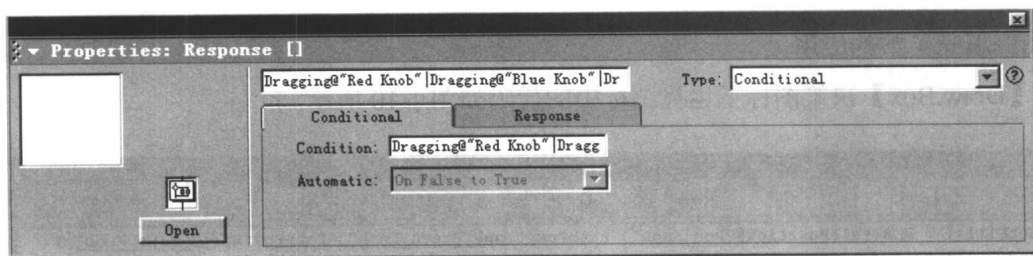


图 1-8 【Draw Box】条件交互响应属性设置对话框

“Condition” 栏中输入了如下的响应条件：

Dragging @ "Red Knob" | Dragging @ "Green Knob" | Dragging @ "Blue Knob"

这表示只要 3 个滑块中的任何一个产生了移动，使条件状态为“真”，便可进入该分支。也就是说，当用户拖动滑块改变了其位置，便立即产生条件交互响应进入本分支填充矩形。

及时点评 条件交互响应的条件设置保证了只有改变了滑块的位置（这表示 R、G、B 颜色值发生了变化，产生了一个新的颜色），才可进入矩形填充的流程，否则矩形色彩保持不变。

2. 实时填充的设计

由如图 1-7 所示的流程图可以看出，进入矩形填充分支后，首先执行【Loop w/Dragging】决策图标。决策图标的属性设置如图 1-9 所示。

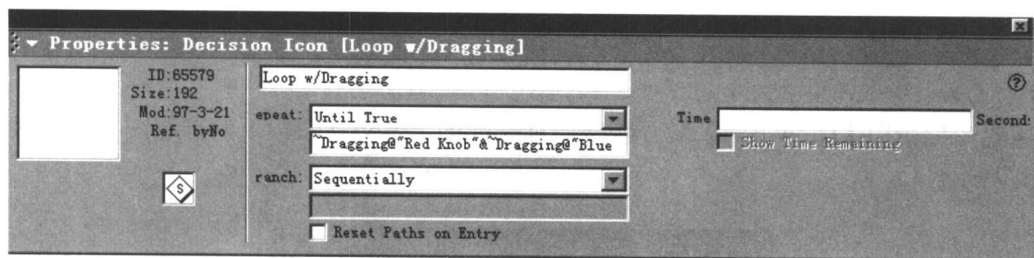


图 1-9 【Loop w/Dragging】决策图标属性设置对话框

Repeat 栏下输入了如下的执行决策图标的条件表达式:

~Dragging @ "Red Knob" & ~Dragging @ "Green Knob" & ~Dragging @ "Blue Knob"

这表示 3 个滑块中只要有一个在移动, 程序即进入决策, 执行决策下的运算图标, 填充矩形。如果 3 个均未移动, 程序退出决策, 返回上层。

及时点评 拖动任一个滑块虽然使程序进入了条件交互响应分支, 但边拖动滑块边填充矩形的实时填充效果的产生是由决策图标实现的。只要有滑块拖动, 程序可反复执行决策下的分支, 往返循环, 实现用当前颜色实时填充矩形。

3. 填充函数的应用

【Draw Box】决策图标下运算图标中的代码如图 1-10 所示。

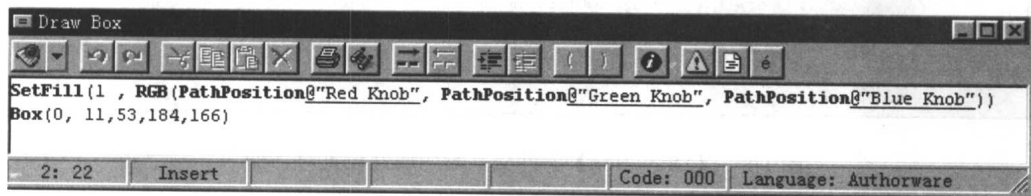


图 1-10 【Draw Box】运算图标中的代码

该代码中应用了如下 3 个系统函数和一个变量。

RGB 函数——其作用是将红、绿和蓝 3 种色彩值合成一种颜色, 本例中的红、绿和蓝的值分别由 PathPosition @ "Red Knob"、PathPosition @ "Green Knob" 和 PathPosition @ "Blue Knob" 决定, 即用 3 个滑块在标尺上的位置确定 R、G、B 的值。

SetFill 函数——该函数的功能是用 RGB 函数所确定的颜色来填充一个绘图函数所绘制的区域。

Box 函数——这是一个绘制矩形方框的函数, 本例绘制的矩形即为窗口左侧上方的矩形区域。

及时点评 RGB 函数的色彩调配值是由 3 个滑块在标尺上的位置值所决定的。因此, 移动滑块可使 RGB 函数合成不同的颜色。

此外, 决策图标下的运算图标代码的执行, 实现了通过滑块调整颜色来填充矩形。

1.3 小结

本例通过移动滑块来调整颜色并实时填充一个矩形区域，其中主要应用了如下技术：

- 对象可移动设置技术
- 条件交互响应的条件设置技术
- 决策图标运行条件设置技术
- RGB、SetFill、Box 函数的应用技术
- 跟踪对象移动位置的 PathPosition 变量应用技术
- 通过调整滑块来改变 R、G、B 颜色值的设计技术

第 2 例 绘制扇形比例图

(PieChart.a7p)

2.1 程序功能与运行

打开程序，屏幕上显示如图 2-1 所示的程序流程图和如图 2-2 所示的程序运行主画面。

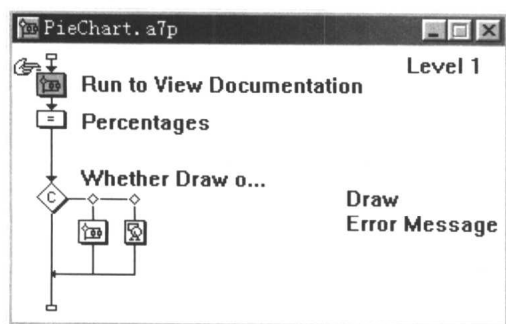


图 2-1 程序流程图

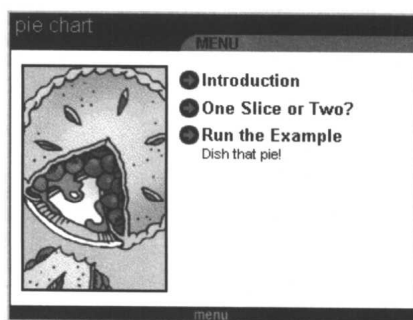


图 2-2 程序运行主画面

在图 2-1 中，【Run to View Documentation】设计图标完成发布一个声明并运行程序到主画面的功能，其余设计图标则完成运行程序实例的功能。

在如图 2-2 所示的主画面中有如下 3 个按钮：

- 【Introduction】——程序简介
- 【One Slice or Two?】——程序流程图设计说明
- 【Run the Example】——运行实例

单击【Run the Example】按钮，程序进入实例演示分支，其运行画面如图 2-3 所示。

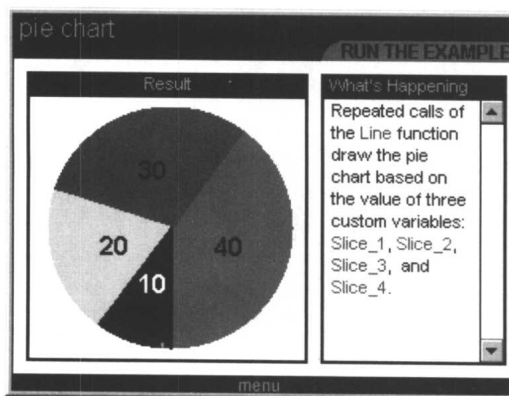


图 2-3 实例运行画面