

# Authorware

## 制作实例

丁新豫 高宇辉 等编著

计算机编程及制作实例丛书

人民邮电出版社

## 内 容 提 要

本书是一本专门以实例方式来介绍 Athorware 多媒体应用程序开发方法和技巧的图书。书中给出了 25 个有实用价值的开发实例, 这些实例基本上涵盖了 Athorware 多媒体应用程序的开发、编程方法和技巧。

本书最大特点是实用性强, 书中的许多多媒体应用程序读者都可直接引用。

本书可供所有从事多媒体应用程序开发的技术人员阅读和使用, 也可供广大计算机用户和学习多媒体应用程序开发的读者学习和参考。

计算机编程及制作实例丛书

### Authorware 制作实例

---

◆ 编 著 丁新豫 高宇辉 等

· 责任编辑 王晓明

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

北京顺义向阳胶印厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 38.75

字数: 982 千字

1999 年 1 月第 1 版

印数: 1-6 000 册

1999 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-07517-4/TP·912

---

定价: 52.00 元

## 丛书前言

随着我国计算机应用的普及与发展,各种不同用途的应用软件不断地被开发出来,并迅速地为人们掌握和使用。目前,除了专业软件开发人员外,许多一般的计算机用户也已经开始自己开发一些应用程序。计算机的应用开发工作包括很多方面,例如:图像处理开发,动画制作、专项应用程序开发、通用应用程序开发、游戏软件的制作等等。开发这些项目需要使用各种各样的开发工具,以便能够大大地缩短开发周期并减少开发费用。因此,很多从事计算机应用开发工作的人员迫切需要了解 and 掌握各种计算机编程和制作的方法。为适应广大读者的这种需求,我们特地组织出版了这套《计算机编程及制作实例丛书》,以各种实例的方式,向读者介绍计算机编程和制作方面的知识。

这套丛书主要是针对应用程序开发者而编写的,力求使读者能够轻松地学习开发的方法并熟练地掌握使用相关的开发工具。对于需要编制应用程序或利用计算机进行开发的用户,这套丛书不仅是一个开发指南,而且还给出了其它图书很少涉及到的开发技巧。通过本丛书中介绍的一个个具体的例子,用户便可以比较容易地掌握各种开发软件的功能和使用技巧。

由于这套丛书是以实例的方式由浅入深地讲述编程和开发内容,所以不仅适用于那些刚刚开始从事编程或开发制作的计算机使用者,而且对已经有较多开发经验的计算机用户也同样有较大的帮助。易学易懂且实用性强是本丛书的特点,书中每一个例子中的程序或方法,读者都可以直接引用,相信会使广大读者受益匪浅。

为把这套丛书编得更好,我们真诚地希望广大读者提出宝贵的意见和建议。

# 前 言

随着计算机技术的发展，多媒体计算机开始逐渐走进千家万户，成为人们的常用工具，多媒体软件的需求量也开始变得越来越大。在这种情况下，各种各样的多媒体开发工具应运而生。

简单而实用，也不需要学习复杂的编程语言，这是目前多媒体技术开发人员和爱好者对多媒体开发工具的要求。

在众多的多媒体开发工具中，Macromedia 公司的 Authorware 是一种深受广大用户和专业人员欢迎的优秀开发工具。

用 Authorware 开发出来的交互式的优越性其他软件所无法比拟的。Authorware 的强大的、基于图标的开发环境使得无论是专业的多媒体程序员还是一般的计算机用户都能开发出生动漂亮的多媒体应用程序和多媒体作品来。

由于具有强大的功能，所以，Authorware 多媒体开发工具已被广泛地应用于教学和商业领域，如多媒体的 CAI 教学软件的开发、新产品的介绍等等方面。

在多媒体开发过程中，开发经验是非常重要的，技巧是开发高质量的多媒体软件的必不可少的条件之一。本书以实例的方式，详细地介绍了 Authorware 的使用方法和高级应用技巧。书中的实例都可以直接应用于用户的多媒体开发工作中。从而大大地简化开发的过程、缩短开发产品的时间。使使用者的产品更加生动漂亮。

无论读者是从事什么工作的，也无论是多媒体开发工具的初学者还是专业的程序员，都可以通过学习本书的内容，熟悉开发的过程，提高开发的水平。

本书将带给读者一个多媒体创作的新天地。

本书主要由丁新豫和高宇辉编写。另外，参加编写和提供各种帮助的还有：丁新芳、钱军建、王可宗、李东方、孙峰甘、李琴力、李力、林甘棠、李向东、汪民玲、李玫、李翔、文均、李一、米国灿、李恢先、汪望一、董哲敏、张名文、谈克智、汪协庆、马贯一、颜容、潘承义、鲁风雷、唐庆华、郭知伦、沈正、李国豪、李国方、林庚、吴春方、周俞之、罗文俊、胡有广、裴龙、王中信和刘钝。

由于作者水平有限，加上时间仓促，书中错误在所难免，诚挚希望广大读者批评指正。

作者

1998 年 12 月

---

# 目 录

实例 1	一面冉冉升起的旗子 .....	1
实例 2	箭头飞向靶心 .....	20
实例 3	多媒体课件的整体结构 .....	69
实例 4	图形和文本的特技 .....	114
实例 5	Authorware 声音和视频的引入 .....	169
实例 6	变量、函数和表达式的使用 .....	188
实例 7	库和模块的使用 .....	234
实例 8	程序的设计和调试技巧 .....	257
实例 9	时钟(使用绘图函数建立运动的表针) .....	272
实例 10	飞行的问号 .....	287
实例 11	急智拼字 .....	310
实例 12	回显文本输入响应中的输入文本到高的层次 .....	330
实例 13	屏幕保护程序 .....	339
实例 14	选择题的设置 .....	356
实例 15	自动字典 .....	367
实例 16	棒球接球手 .....	387
实例 17	寻找光驱盘号 .....	420
实例 18	滚动显示的图形 .....	425
实例 19	登录程序 .....	453
实例 20	用户输入跟踪 .....	483
实例 21	下拉菜单的实现 .....	495
实例 22	旋转的指针 .....	502
实例 23	动态绘制彩色圆盘 .....	515
实例 24	调整展示窗口大小 .....	521
实例 25	应用程序的最后发行 .....	530
附录 A	Authorware 4.0 程序设计基础 .....	537
附录 B	Authorware 4.0 的系统变量 .....	557
附录 C	Authorware 4.0 的系统函数 .....	579

## 实例1 一面冉冉升起的旗子

### 📖 主要内容

在计算机技术和多媒体技术飞速发展的今天，我们可以通过计算机创作出许多精美绝伦的图形和图片。本实例介绍如何创作一面冉冉升起的旗子。

#### ? 基本操作提要

在下面的操作过程中，我们着重介绍以下重要功能按钮和图标的使用：Authorware 中的【显示】设计按钮和【移动】设计按钮，Authorware 程序的基本操作步骤和常用命令，包括【Presentation Window】窗口的设置，图形工具箱中【直线】工具按钮和【矩形】工具按钮等的使用。这样做的目的是为了使读者能够对 Authorware 的程序有一个感性的认识，并通过自己动手一步步地操作来熟悉和掌握这些技术。

**注意：**操作中对【图形工具箱】的灵活使用。

### 📖 实例过程

#### ● 创立新的文件和设置【Presentation Window】窗口

创立新的文件和设置【Presentation Window】窗口的步骤如下：

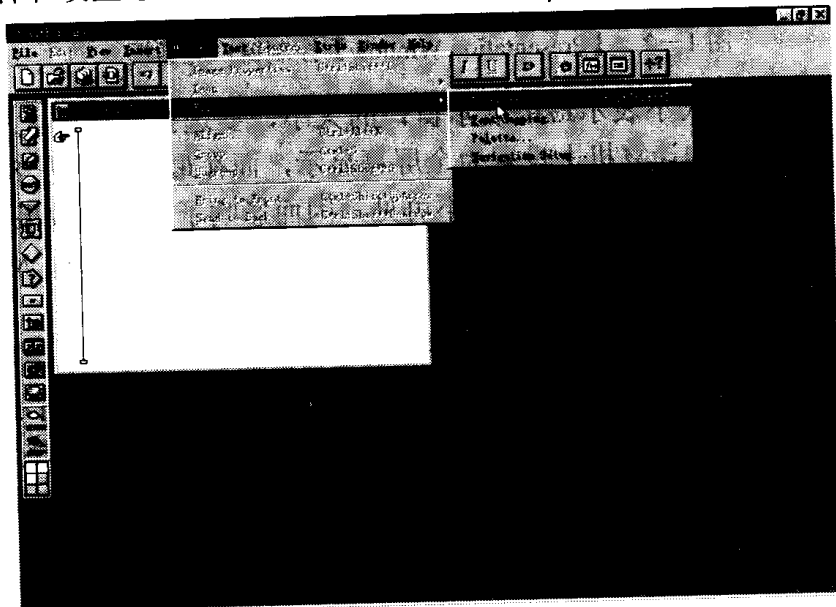



图 1-1 【Modify】菜单命令选项列表

(1) 创建新的文件。

方法一：从 File 菜单中选择 New 命令。

方法二：单击工具栏中的按钮。

Authorware 将弹出一个名为“Untitled”的设计窗口。设计窗口的平台用以显示一个多媒体程序的逻辑设计结构，并将这种逻辑结构通过主流线及其支流线以及设计按钮图标的方式在设计平台上反映出来。

(2) 从“Modify”菜单中选择“File->Properties”命令来设置【Presentation Window】控制窗口，如图 1-1 所示。控制演示窗口的大小非常重要，对用户的交互式应用程序的演示效果有直接的影响。

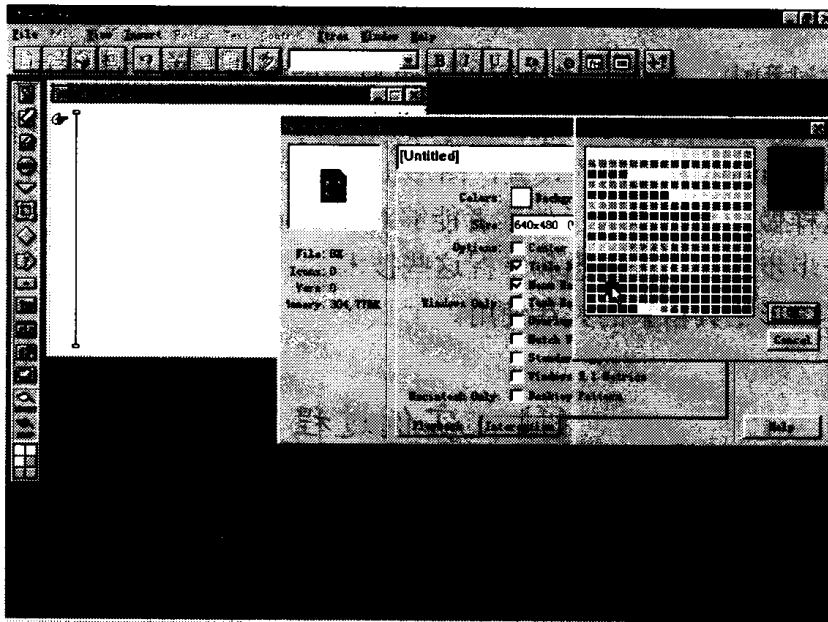


图 1-2 【Presentation Window】控制窗口对话框

(3) Size (窗口) 的大小表示最终展示窗口的大小，要选择合适的大小。例如，如果创作是在一个 1024×768 的计算机上设置为全屏幕显示，而在最终用户为 800×600 的计算机上运行时，则原先的一部分对象就会变得不可见，因而影响了运行的效果。同样的道理，显示器的型号也是要充分考虑的。在这里，我们选择“640×480 (VGA, Mac13'')”，如图 1-2 所示。

(4) 修改【Presentation Window】窗口的背景颜色为某种颜色，只需用鼠标左键单击图示的【Background】命令按钮，打开【color】颜色对话框，如图 1-3 所示。

(5) 要将背景色改成某种颜色，只需用鼠标左键单击左边的颜色方格。此时，在对话框的右上角将显示这种颜色的样例。如果对这种颜色满意的话，只需单击【OK】命令按钮即可，返回【Presentation Window】控制窗口设置对话框。

#### ● 要点说明

读者在这里可以尝试【Size】下拉列表中的不同选项，如图 1-4 所示，然后使用快捷

键 Ctrl+R 观察【Presentation Window】窗口的变化。【Presentation Window】的详细设置见“Presentation Window”窗口的设置。

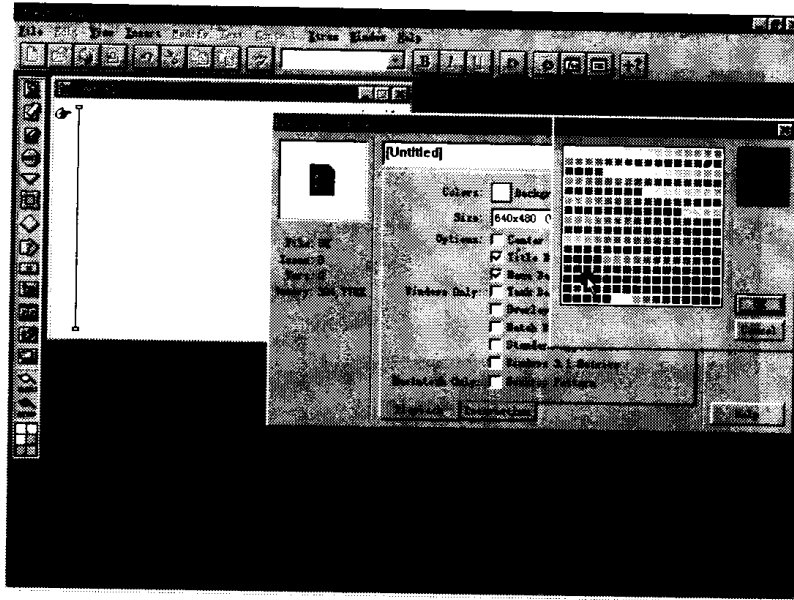


图 1-3 【color】对话框

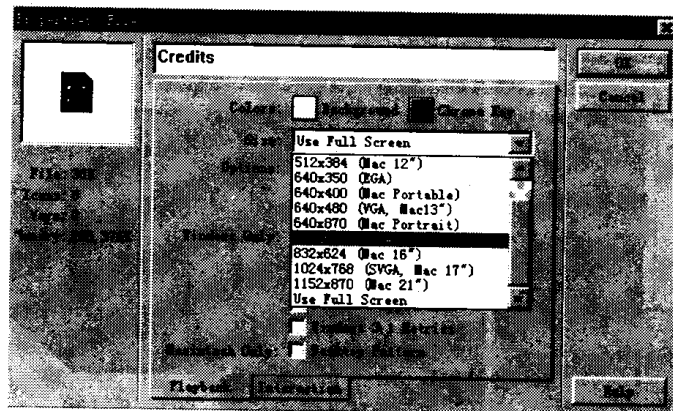


图 1-4 【Size】窗口的下拉选项

#### ● 放置一个【显示】图标到主流程线上

(1) 要在主流程线上放置一个设计按钮，只需用鼠标从设计按钮调色板中拖动相应的设计按钮到主流程线上相应的位置释放即可。拖曳一个【显示】设计按钮到主流程线上需要以下操作：首先将鼠标移到设计按钮调色板上的【显示】设计按钮上，按住鼠标的左键将其拖曳到主流程线上释放，此时主流程线上的【显示】设计按钮呈选中状态（黑色高亮）。在“Untitled”高亮显示时，输入该设计按钮的标题在“Untitled”高亮显示时，输入该设计按钮的标题（如旗杆），然后在主流程线上单击鼠标，【显示】设计按钮便设置完毕，如图 1-5 所示。

(2) 要打开一个设计按钮，只需用鼠标在设计平台上双击该设计按钮的图标即可。

(3) 当【显示】设计按钮被打开后，【Presentation Window】窗口便出现在屏幕上，如图 1-6 所示，而该【显示】设计按钮中所包含的内容（包括文本、图形等）均显示在演示



画面上，同时，在设计平台上将出现图形工具箱，图形工具箱的标题栏上显示的是该【显示】设计按钮的标题名，图形工具箱左边的显示的是该显示按钮的图标。利用图形工具箱中的工具，既可以直接创建文本或图形，也可以对显示在演示窗口的文本和图形对象进行编辑。

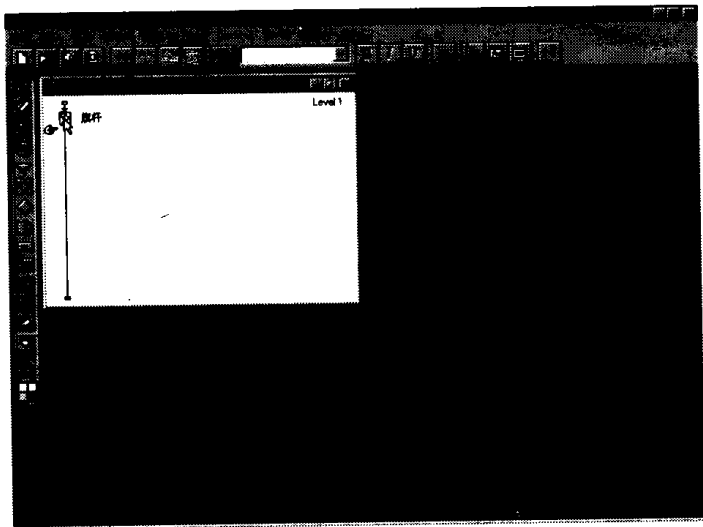


图 1-5 【显示】设计按钮的放置

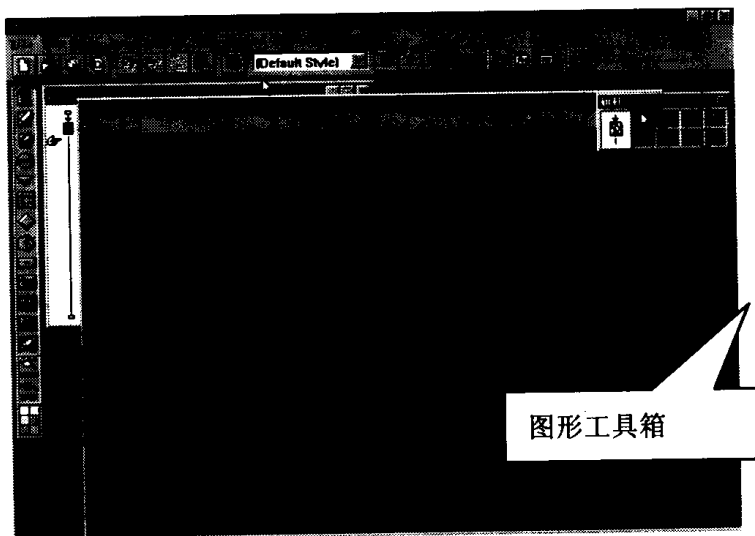


图 1-6 打开【显示】设计按钮

#### 在【显示】图标的演示窗口上绘制旗杆

(1) 用鼠标单击图形工具箱中的矩形，使之变成高亮。当将鼠标从工具箱移开后，读者会发现箭头光标变成了十字光标，用来画旗杆。在展示窗口读者准备放置旗杆的位置，点按鼠标键不要松开，然后开始拖曳。拖曳过程中调整矩形的大小如图 1-7 所示。

(2) 创建显示对象时使用的颜色。缺省情况下 Authorware 用白色作背景色，黑色为前景色，笔画和线条则用黑色。为使创建的显示对象更引人注目，可以改变这种设置。要改变系统的设置，可以双击图形工具箱中的椭圆工具，或使用快捷键 **Ctrl+K** 弹出设置颜色的对话框，如图 1-8 所示。

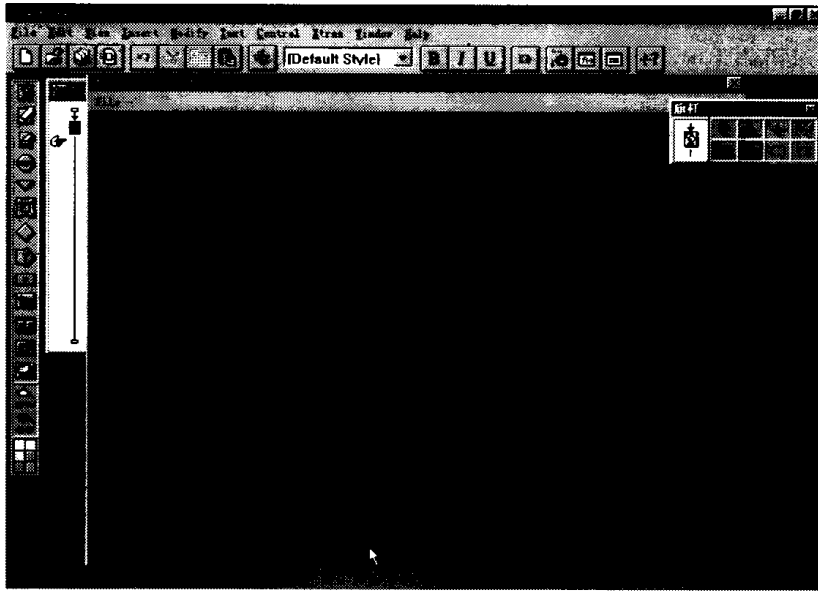


图 1-7 利用图形工具箱画矩形

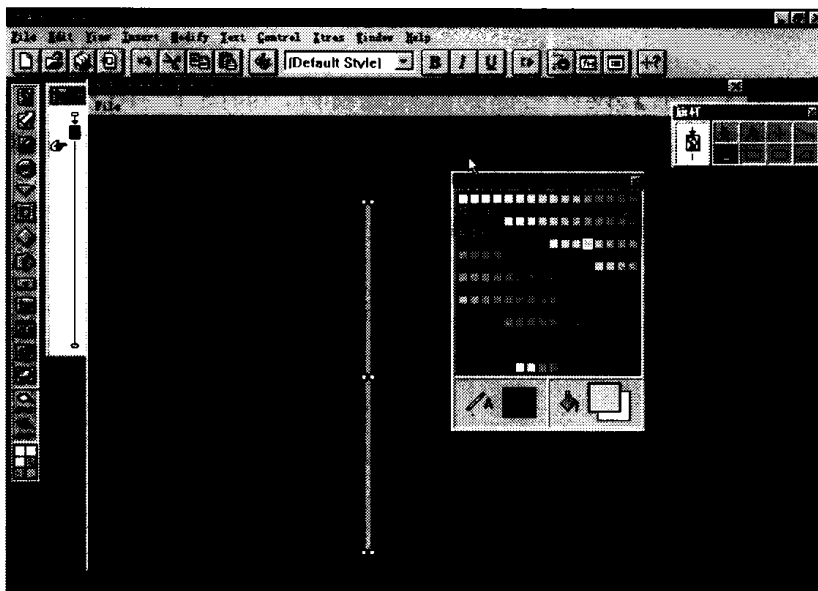


图 1-8 填充色【Color】对话框

(3) 在该对话框底部有两个区域，右边的区域就是前景色和背景色设置区。在该区域有两个重叠放置的样例块，上面的样例块是前景色样本块，底下的样例块是背景色样本块，它们分别用来显示当前使用的前景色和背景色。单击前景色区使其周边高亮，然后在调色板中选择读者喜欢的颜色，如图 1-8 所示。

(4) 关闭调色板。

(5) 对矩形旗杆进行大小和位置的调整。用鼠标单击指针工具使其高亮。用指针工具单击矩形本身，即可选中此对象。当矩形被选中后，矩形的周围会出现白色句柄。可以拖曳句柄来缩放此矩形，也可以用鼠标的箭头光标来移动它到合适的位置再释放即可。如图 1-9 所示。

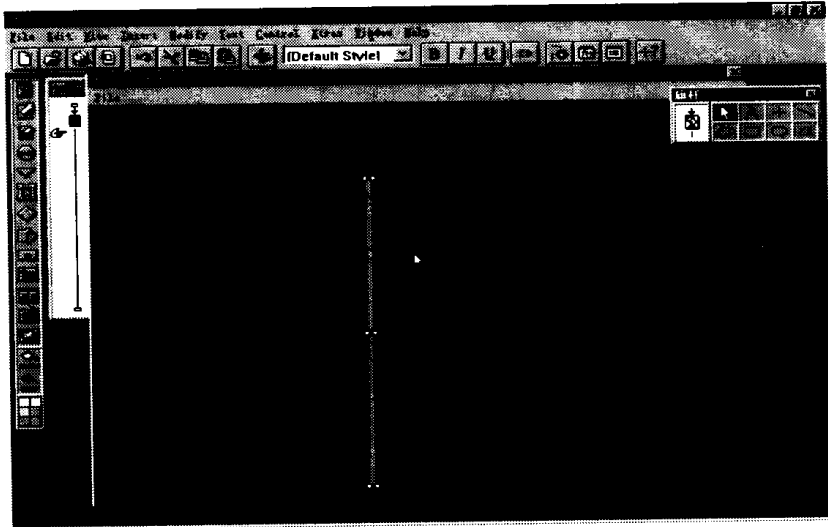


图 1-9 调整矩形大小和位置

在主流程线上添加另一个【显示】设计按钮

(1) 拖曳一个【显示】设计图标到流程线窗口，如图 1-10 所示。

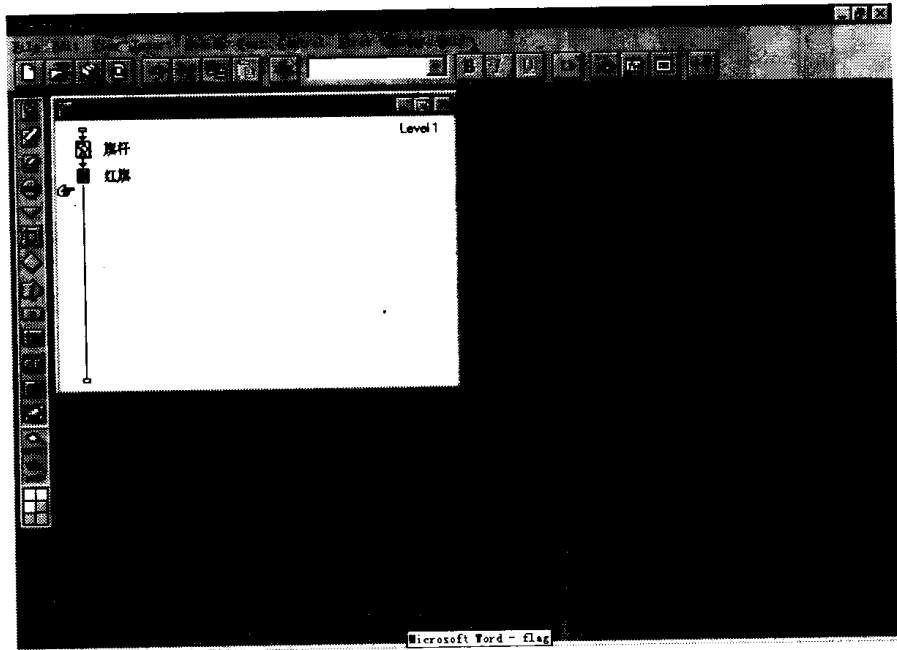


图 1-10 添加【显示】设计按钮

(2) 选择“Control”菜单中的“Restart”命令打开此【显示】图标。在文件被执行时，如果它遇到一个不含任何内容的【显示】设计按钮，Authorware 会自动打开【Presentation Window】窗口，并且图形工具箱会显示在空白的演示画面上。此时展示窗口中旗杆【显示】图标和旗子【显示】图标的内容同时被显示，红旗【显示】图标为当前图标，旗杆【显示】图标内容处于底层，如图 1-11 所示。

(3) 选用矩形工具，在图示位置画矩形旗子，并调整其位置。

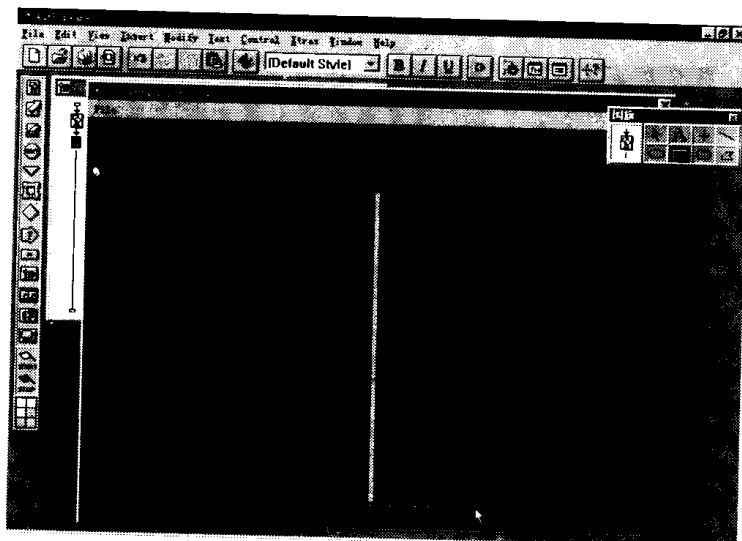


图 1-11 画矩形旗子

(4) 创建显示对象时使用的颜色。缺省情况下 Authorware 用白色作背景色，黑色为前景色，笔画和线条则用黑色。为使创建的显示对象更引人注目，可以改变这种设置。要改变系统的设置，可以双击图形工具箱中的椭圆工具，或使用快捷键 **Ctrl+K** 弹出设置颜色的对话框，如图 1-12 所示。

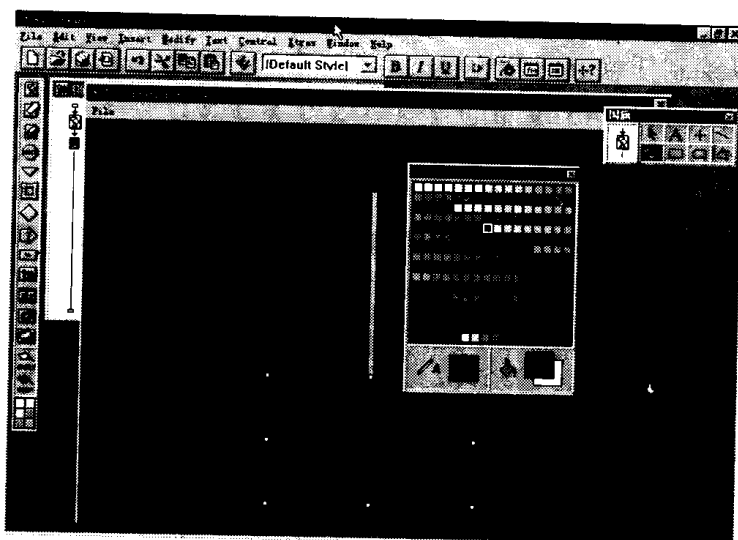


图 1-12 填充矩形为红色

(5) 在该对话框底部有两个区域，右边的区域就是前景色和背景色设置区。在该区域有两个重叠放置的样例块。上面的样例块是前景色样本块，下面的样例块是背景色样本块，它们分别用来显示当前使用的前景色和背景色。

单击前景色区使其周边高亮，然后在调色板中选择读者喜欢的颜色。为矩形旗着前景色。

#### 画拉旗杆

在如图 1-13 所示的位置画矩形拉旗杆，调整其位置和大小，并为拉旗杆着和旗杆同色

的前景色。

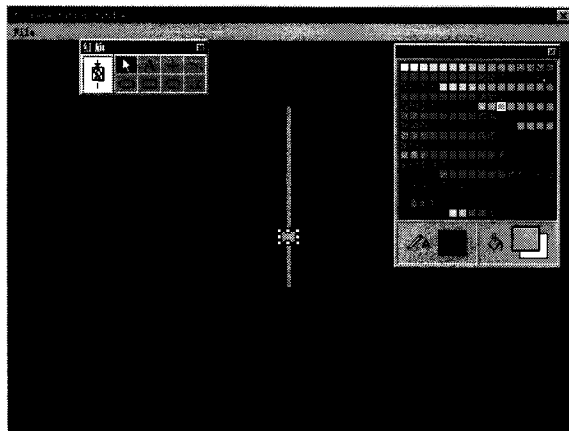


图 1-13 画拉旗杆并填充颜色

### 画拉旗线

(1) 图形工具箱中有两个绘制直线的工具按钮，即【直线】和【十字交叉线】工具按钮。【直线】按钮可以绘制任意方向和长度的直线，【十字交叉线】工具按钮只能用来绘制一条水平、垂直或与水平方向呈 45 度角的直线。选用【直线】工具按钮，如图 1-14 所示画拉旗线。单击鼠标并按住鼠标拖动，屏幕上出现直线的形状，当直线的长度符合设计需要时，释放鼠标，此时直线两端各有一个白色句柄，表示直线处在选中状态。继续画另一条拉旗线。

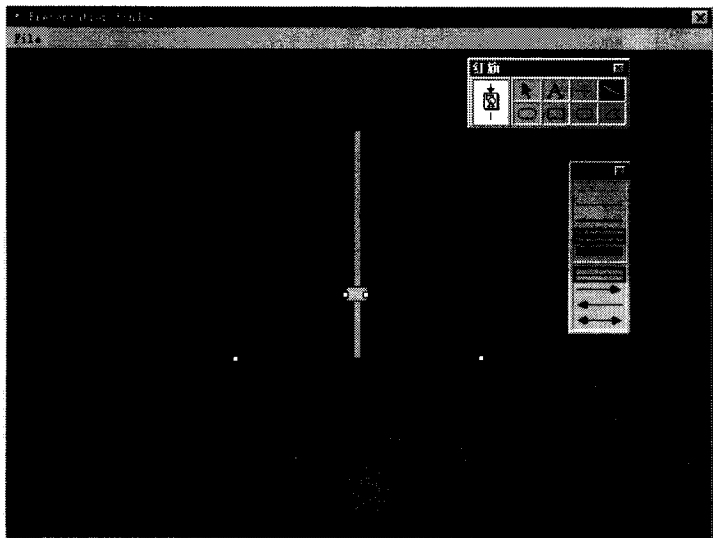


图 1-14 画拉旗线并选择线型

(1) 选定拉旗线。单击指针工具使其高亮。按住 Shift 键，用鼠标单击两个拉旗线，使其处于被选定状态。两条拉旗线两端均出现白色句柄，表示两条直线同时被选中，如图 1-

14 所示。

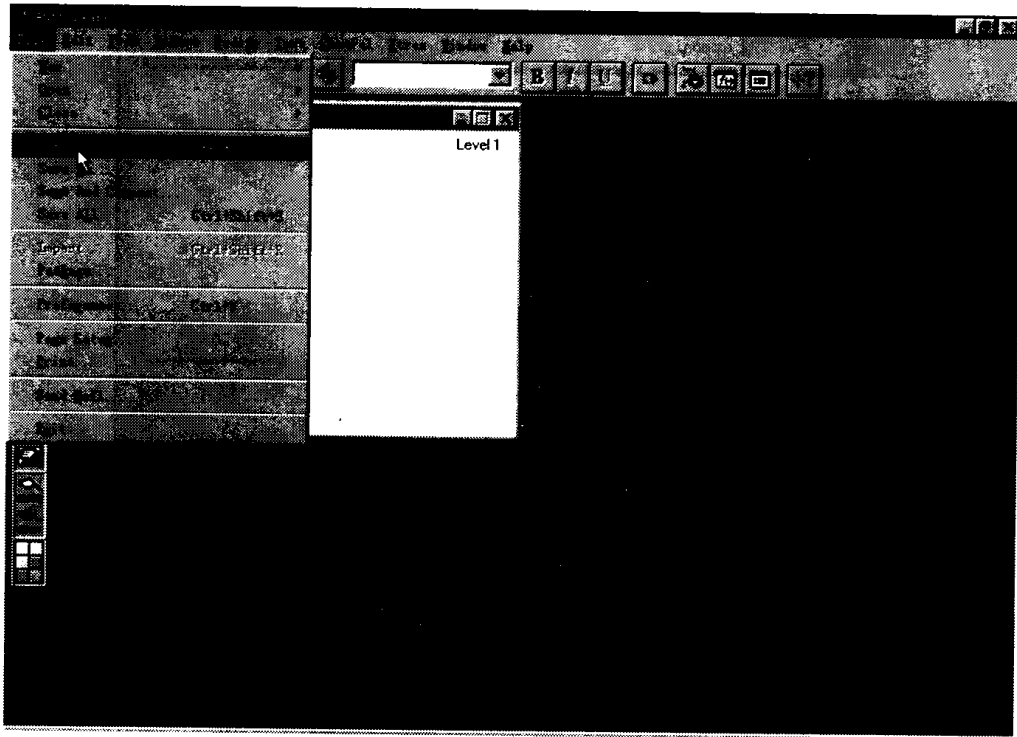


图 1-15 保存文件命令

#### 修改直线的显示线型

缺省的情况下，绘制的直线是一个不带箭头的细直线，Authorware 允许用户根据需要设置不同宽度的直线或给直线加上箭头。双击【直线】工具或【十字交叉线】工具可以弹出设置直线样式的对话框，在显示的对话框上有两个区域，上面的区域是直线的宽度选择区，要想直线以某种宽度显示，只需在相应的宽度样例上单击即可。被选中的样例将被黑色方框所包围。下面的区域为直线的箭头选择区，选择方法和直线样例一样。在直线线型选择区选择如图 1-14 所示宽度的直线线型。

#### 保存命令

用于保存当前的文件。使用“File”菜单中的“Save”命令，保存流程线窗口程序的内容。如图 1-15 所示。

如果当前的文件还没有命名，使用该命令会打开【Save File As】对话框。如图 1-16 所示。在【文件名】正文输入框中可以为当前文件输入一个文件名，然后单击【保存】按钮，即可把当前窗口中的内容保存到指定的文件中。如果当前文件已经有了名称，该命令可以快速将文件重新保存一遍。

输入文件名 flag，单击【保存】按钮保存文件。

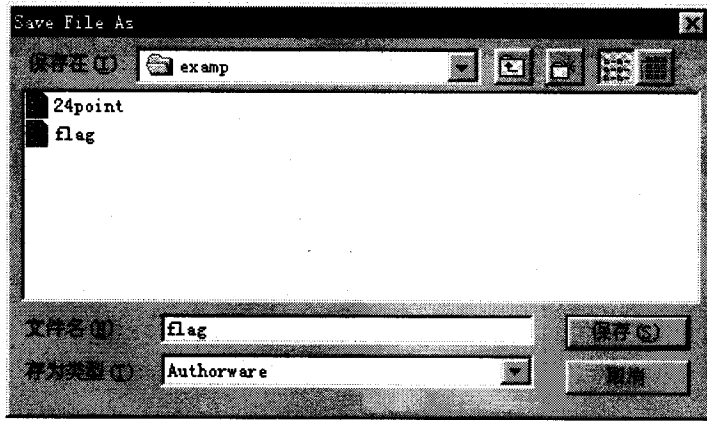


图 1-16 【Save File As】对话框

● 在主流程线上添加【移位】设计按钮

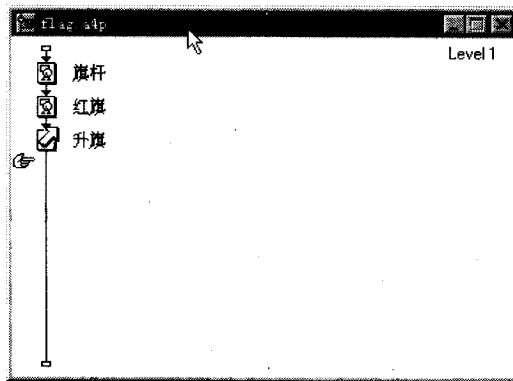


图 1-17 添加【移位】设计按钮

拖曳一个【移位】设计按钮到主流程线上，如图 1-17 所示。【移位】设计按钮。用于移动显示对象以生成动画效果，被移动的对象是含在一个显示设计按钮中的内容。移动的对象可以在指定的时间内从屏幕上的一个位置移动到另一个位置，也可以以指定的速度在屏幕上按照指定的路线移动。

旗子的冉冉升起，就是利用【移位】设计按钮移动特性使【显示】设计按钮中的内容产生移动。

● 打开【移位】设计按钮对话框并进行设置

(1) 打开【移动】设计按钮，使用“Control”菜单的“Restart”命令（快捷键 Ctrl+R）运行该文件。Authorware 在遇到一个新的【移位】设计按钮时会自动打开它，由于用于设计动画的对象放在它前面的【显示】设计按钮中，因此，当【移位】设计按钮打开时，该对

象依然在演示画面上。运行该命令，旗杆、旗和拉旗线等均同时出现在演示窗口上，如图 1-18 所示。

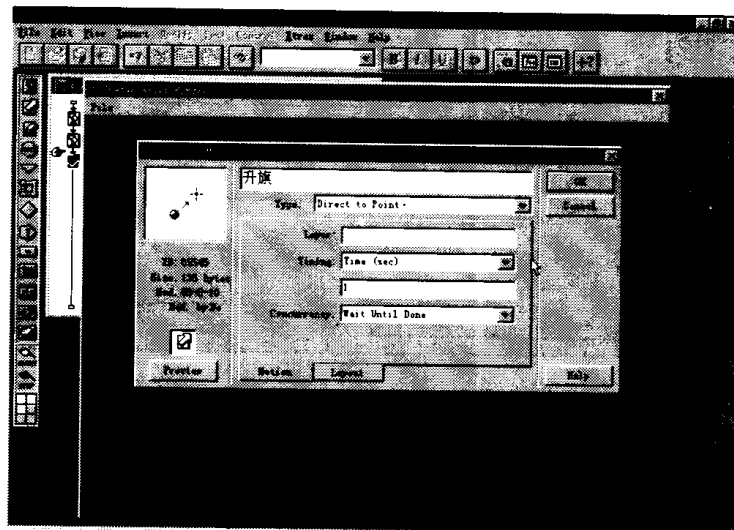


图 1-18 【移位】设计按钮对话框

(2) 选定移动对象：移动对话框到合适位置，使其下层的旗杆和旗子显示出来。用鼠标单击旗子，选定其为移动对象，此时，在预览窗口中便出现所选定的移动对象，如图 1-19 所示。

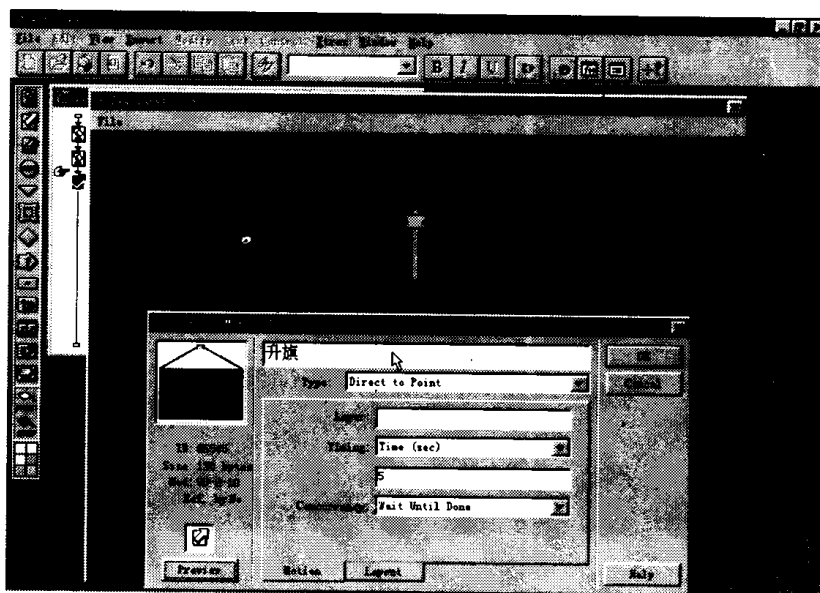


图 1-19 选定【移位】设计移动对象

### 设置【移位】对话框

(1) 移动方式“Type”选择“Direct to Point”，直接到固定点。时间控制方式“Timing”选择“Time (sec)”，移动时间“Time”设定为 5 秒。如图 1-20 所示。



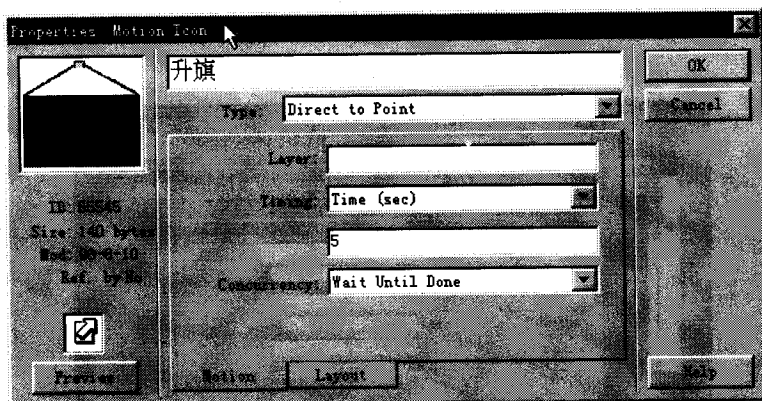


图 1-20 设置【移位】设计按钮对话框

(2) 设置移动的终点位置：从显示位置把旗子拖曳到旗杆顶部。

### 观察效果

调整【移位】设计按钮对话框，使移动对象在【Presentation Window】窗口中显现出来，单击 Preview，观看动画效果。如图 1-21 所示。

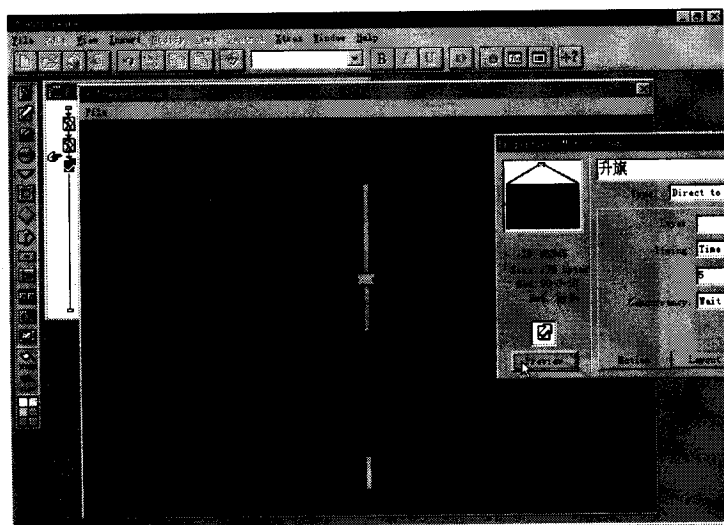


图 1-21 效果预览

### 调整参数

调整参数，使对象达到最佳效果后，选择“OK”按钮。

### 运行程序

使用“Control”菜单的“Restart”命令（Ctrl+R）来运行程序，观看整体效果。如图 1