

迎接新世纪——计算机技能培训丛书

丛书主编 谭浩强

# Authorware

# 多媒体制作

李秀 田荣牌 王辉 编著

- 中央电视台
- 北京计算机教育培训中心
- 清华大学出版社

联合推出



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

TP37

CCTV 电视讲座教材

中央电视台

北京计算机教育培训中心 联合推出

清华大学出版社

丛书主编 谭浩强

迎接新世纪——计算机技能培训丛书

# Authorware 多媒体制作

李秀 田荣牌 王辉 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

多媒体制作工具 Authorware 软件以图标为编写构件,以流程线为节目结构设计方式,大大提高了多媒体节目制作的可视化程度和趣味性。本书通过具体丰富的实例,采用应用驱动的方式,详细介绍了 Authorware 的常用功能以及如何利用 Authorware 提供的设计按钮搭建程序,同时引入各种媒体素材,利用各式展示效果,使读者能够轻松地制作出一台图、文、声、像并茂的节目。

本书适用于 Authorware 的初学者作为入门教材,也可供计算机爱好者参考。

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 多媒体制作

作 者: 李秀 田荣牌 王辉 编著

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者: 清华园胶印厂

发行者: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 10.25 字数: 253 千字

版 次: 1998 年 11 月第 1 版 1998 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-03230-0 / TP·1728

印 数: 00001 ~ 10000

定 价: 16.00 元

# 迎接新世纪——计算机技能培训丛书

## 编委会

主 编 谭浩强

副主编 张兆琪 冯存礼

编 委 (以姓氏笔划为序)

王 电 王映雪 王 辉 庄洪林 李幼哲

周海鹏 胡纪华 殷光复 程仁沛 鲍 泓

# 丛书前言

人类即将进入 21 世纪。21 世纪将是科学技术高速发展的信息时代。计算机是处理信息的主要工具。人们已经认识到,计算机知识已成为人类当代文化的一个重要组成部分。

计算机科学技术以惊人的速度向前发展。各行各业的人都迫切地要求学习计算机知识,即使是已有一定基础的计算机应用人员,也需要不断学习新知识,进行知识更新。正因为这样,在我国出现了持续十多年的学习电脑热。不同职业、不同层次的人根据自己的需要选学不同内容的计算机应用知识。

针对广大群众学习计算机知识的迫切需要,近年来,中央电视台科教部、北京计算机教育培训中心和清华大学出版社以及电子工业出版社联合推出了一系列计算机普及教育电视讲座。我们的宗旨是:把计算机从少数计算机专家手中解放出来,使之成为广大群众手中的工具。讲座的对象是广大计算机初学者和初、中级计算机应用人员。讲座受到各方面人士的热烈欢迎,取得了明显的效果。

在此基础上,我们应当继续组织什么内容的电视讲座呢?

当前,计算机网络和多媒体应用的发展引起世人瞩目。计算机诞生 50 多年来,它的应用方式经历了主机时期—微型计算机时期—计算机网络时期这样三个发展阶段。网络应用将是计算机应用的极为重要的领域。单机的应用是有限的,而网络的应用是无限的。今后,人们要使用计算机就必然会同时用到网络。到 21 世纪,不会使用网络就等于不会使用计算机。因此,人们说“网络就是计算机”。不论是初学计算机的新手还是有经验的计算机应用人员,都应当掌握网络的知识 and 应用。

多媒体计算技术是现代计算机技术的重要标志,它使计算机不仅能处理文字信息,而且能有效地处理文字、图形、图像、声音等多种信息。多媒体技术使计算机更加贴近人们的生活,能够更好地模拟人们活动的各种形式。

经过反复研讨论证,中央电视台、北京计算机教育培训中心和清华大学出版社决定联合推出“迎接新世纪——计算机技能培训电视讲座”。讲座的内容包括两大部分:① 计算机网络应用;② 多媒体技术应用。每一部分均包含若干个模块。具体内容如下:

1. 计算机网络应用
  - (1) Lotus Notes 网络办公平台
  - (2) Windows 98 中文版操作系统
  - (3) Internet 上网与使用
  - (4) Internet Explorer 浏览器
  - (5) HTML 网页制作

(6) Java 程序设计

## 2. 多媒体技术应用

(1) 多媒体应用基础

(2) 3D Studio MAX 动画制作

(3) Photoshop 图像处理

(4) PowerPoint 演示文稿制作

(5) Authorware 多媒体制作

本讲座及其配套教材具有以下特点:

1. 反映了计算机技术的新发展,体现教学内容的**先进性**。

2. 考虑到讲座对象的特点以及电视频道时间有限,与讲座配套的教材的内容是引导入门性质,而不是面面俱到的系统教学的教材。这体现了讲座的**普及性**。读者在入门后如果需要进一步深造,可以参考其他有关书籍。

3. 突出应用,强调技能。不把重点放在讲述理论上,而是放在掌握应用技能上,突出**实用性**。这样做可能更切合多数人的特点和要求。

4. 模块化的结构。讲座包括两大部分,共 11 个模块,每一个模块都是独立的,自成系统。因此,读者可以根据需要选学其中一个或几个模块,而不要求从头到尾依次学习全部模块。每一模块的讲授时间都不多,内容经过精选,很容易掌握。这样做体现了**灵活性**,读者可各取所需。

“迎接新世纪——计算机技能培训丛书”的 11 本书与电视讲座的 11 个模块是一一对应的。每本书的内容与电视讲座的内容基本一致。本丛书由清华大学出版社出版。

由于计算机技术发展很快,我们也在不断学习和实践的过程中,本丛书中难免有错误或不妥之处,敬请批评指正。

北京计算机教育培训中心理事长

“迎接新世纪——计算机技能培训丛书”主编

**谭浩强**

1998 年 9 月

# 序

Authorware 是一种使用方便、功能强大的多媒体节目制作软件。它以图标为编写构件，以流程线为节目结构设计方式，大大提高了多媒体节目制作的可视化程度和趣味性，即使读者对复杂的计算机编程技术不很熟悉，也可以比较轻松地利用 Authorware 创作出高水平的多媒体节目。本书作为“迎接新世纪——计算机技能培训丛书”之一，目的就在于帮助读者更快地掌握 Authorware，更好地用活 Authorware。

读者在学习的过程中将会发现，本书采用的“边用边学”讲述方式具有很好的引导和启发作用，每一个实例练习都将详细介绍相关功能的使用方法和具体实践，使您学得轻松，用得容易。当然，作为一本入门教材，不可能面面俱到地讲解 Authorware 丰富强大的功能，读者要想进一步熟练掌握 Authorware，还得参考相关的工具书，并进行更多的实践总结。

尽管写作过程中力求全面准确，但因 Authorware 内容博大，加上作者水平有限，书中疏漏之处在所难免，敬请读者不吝指正。

作者  
1998年9月

# 目 录

<b>第 1 章 Authorware 冲浪</b> .....	1
1.1 Authorware 能做什么 .....	1
1.2 漫游 Authorware .....	4
1.2.1 设计窗口 .....	5
1.2.2 设计按钮工具箱 .....	6
1.3 设计制作初探 .....	7
1.3.1 运行程序 .....	7
1.3.2 设计制作 .....	8
1.3.3 程序的调试 .....	18
1.4 打印文件 .....	20
<b>第 2 章 演员登场</b> .....	22
2.1 认识“显示”设计按钮 .....	22
2.2 文字的创建 .....	23
2.2.1 编辑和修饰文字 .....	23
2.2.2 设置文字缩进 .....	26
2.2.3 设置制表位 .....	27
2.2.4 文字的导入 .....	27
2.3 图片的编辑 .....	29
2.3.1 作图工具箱中的工具介绍 .....	29
2.3.2 简单的图形加工 .....	33
2.3.3 图片素材的导入 .....	36
2.4 声音的加载 .....	37
2.5 数字化影像的播放 .....	39
2.6 视频信息的使用 .....	42
<b>第 3 章 让素材演员动起来</b> .....	43
3.1 认识“运动”设计按钮 .....	43
3.2 让对象移动到固定终点上 .....	45



3.3	让对象沿着固定路径移动	49
3.3.1	样例再现	49
3.3.2	层的作用	51
3.3.3	特殊路径的制作	52
3.4	制作用户参与的动画	53
3.4.1	沿直线定位的动画	54
3.4.2	沿路径定位的动画	57
3.4.3	沿平面定位的动画	57
<b>第4章</b>	<b>让你的演示具有友好的交互</b>	<b>60</b>
4.1	一个典型的交互作用分支结构	60
4.2	设置按钮响应(Button Response)	62
4.2.1	样例再现	62
4.2.2	自定义按钮样式	66
4.3	设置热区响应(Hot Spot Response)	69
4.3.1	样例再现	69
4.3.2	热区响应的其他设置	71
4.4	设置热物体响应(Hot Object Response)	73
4.5	设置目标区域响应(Target Area Response)	74
4.6	设置下拉式菜单响应(Pull-down Menu Response)	79
4.6.1	如何创建一个下拉式菜单	79
4.6.2	下拉式菜单响应的设置	79
4.6.3	如何将菜单中命令项按类分放	80
4.7	设置按键响应(Key Press Response)	81
4.8	设置正文输入响应	84
4.8.1	如何让程序自动出题	85
4.8.2	如何根据回答结果给出不同的提示信息	87
4.8.3	如何实现每一次练习由10道习题组成	89
4.9	设置条件响应(Conditional Response)	89
4.10	重试限制响应与时间限制响应	91
4.10.1	重试限制响应样例	92
4.10.2	时间限制响应样例	94
4.11	程序走向分析	96
<b>第5章</b>	<b>改变演示过程的传统走向</b>	<b>100</b>
5.1	认识“框架”与“定向”设计按钮	100
5.2	制作一本“可翻阅”的相册	101
5.3	设置定向链接	107
5.3.1	设置跳转控制按钮的执行流向	107

5.3.2	设置访问指定页的链接 .....	109
5.3.3	超文本样例实现 .....	113
5.4	认识“判定”分支结构 .....	116
5.5	创建“判定”分支结构 .....	117
5.6	利用“判定”设计按钮创建循环结构 .....	120
<b>第 6 章</b>	<b>素材内容的管理 .....</b>	<b>123</b>
6.1	模块的使用 .....	123
6.1.1	创建一个模块 .....	123
6.1.2	使用一个模块 .....	124
6.2	素材库的使用 .....	125
6.2.1	创建一个素材库 .....	125
6.2.2	素材库的诸多优点 .....	127
6.2.3	素材库的维护 .....	127
6.3	库与模块的差别 .....	130
<b>第 7 章</b>	<b>高级使用 .....</b>	<b>131</b>
7.1	变量和函数 .....	131
7.2	实例应用 .....	132
7.3	变量的类型 .....	139
7.3.1	系统变量 .....	139
7.3.2	自定义变量 .....	140
7.4	函数的类型 .....	141
7.4.1	系统函数 .....	141
7.4.2	自定义函数 .....	142
<b>第 8 章</b>	<b>发布文件前的工作 .....</b>	<b>144</b>
8.1	为产品发行做准备 .....	144
8.1.1	最终产品的文件夹体系 .....	144
8.1.2	最终产品所包含的系统文件 .....	145
8.2	最终产品的文件设置 .....	146
8.3	生成最终的可执行程序 .....	147
8.3.1	Authorware 的可执行程序种类 .....	147
8.3.2	生成可执行程序 .....	147
<b>附录</b>	<b>本书用到的系统变量和系统函数 .....</b>	<b>149</b>

# 第1章 Authorware 冲浪

## 本章要点:

在这一章里,我们将经过一次轻松、快速的冲浪,充分感受 Authorware 这个优秀的集成工作平台,它将图片、动画和声音等多种媒体组装到一起,构成一个友好的且具有交互作用的多媒体应用程序。尤其难能可贵的是这一切组装工作都是在一个可视化的工作平台上进行的,直观且便捷,正如做一次“搭积木”的游戏,我们所要考虑的仅是搭建的顺序而已。本章通过实例剖析,对 Authorware 的基本操作和程序的基本结构有一个概括性的了解。

本章主要介绍以下内容:

- Authorware 制作环境
- Authorware 成品感性认识
- 多媒体交互式应用程序的创作及调试
- 如何打印所需 Authorware 应用程序文档

## 1.1 Authorware 能做什么

利用 Authorware 创建的多媒体应用程序已广泛用于教学和商业领域中。例如,教师在讲解计算机的工作原理时,就可以利用 Authorware 创作一个交互式应用程序,通过该程序的演示以及学习者的参与,计算机是怎样按照人们发出的指令完成工作的过程便得以清晰生动地展示,教与学两方面都收到了更好的效果。企业同样可以借助 Authorware,将一种新产品的性能和操作过程直观地介绍给用户,而这一切的创作过程都因 Authorware 的可视化的工作平台而变得简易、有效、紧凑。Authorware 给非专业技术人员的创作带来了福音。

那么,Authorware 到底能做什么?别着急,我们先试用一下它的成品,再进一步介绍它。

双击光盘上的 sample.a4p 文件(在 aw4 文件夹下的子文件夹 sample),当打开这个文件时,弹出的窗口(设计窗口)中将出现一个由主流程线和分支流程线以及各种设计按钮图标组成的逻辑结构设计图,整个程序流程的逻辑结构清晰明了,便于组织管理。我们先抛开对其构成部分的剖析,直接运行程序,观察其实现的功能,以培养多媒体交互式应用程序的感性认识。学习此书内容的目的便是掌握并且利用 Authorware 设计类似的多媒体交互式应用程序的知识和能力。

用鼠标选取 Control 菜单中的 Play 命令,运行程序。结果如图 1.1 所示。

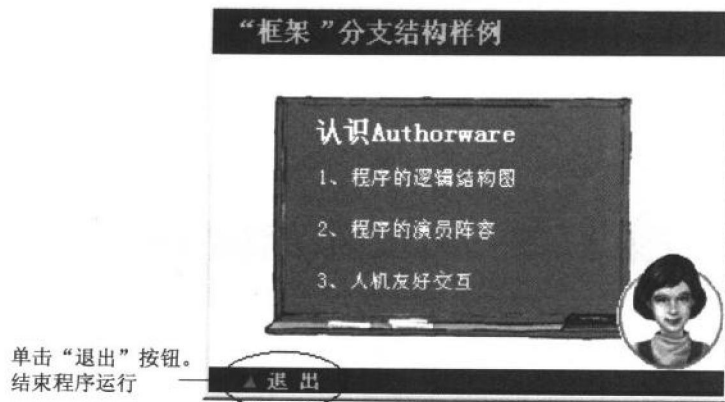


图 1.1

这是一个介绍 Authorware 基本特点的交互式应用程序,当鼠标移动到黑板上那三个内容标题时,鼠标形状便会由箭头变为小手,以此告诉你可通过单击鼠标进一步浏览每一个子专题的内容。如果你用鼠标单击了“程序的演员阵容”专题,舞台上的场景即刻改变成该专题的文字介绍,同时窗口右下角多出一个“返回”按钮。你可以看到文字介绍中的“图片”、“声音”和“动画”仍可以用鼠标点击,如图 1.2 所示。

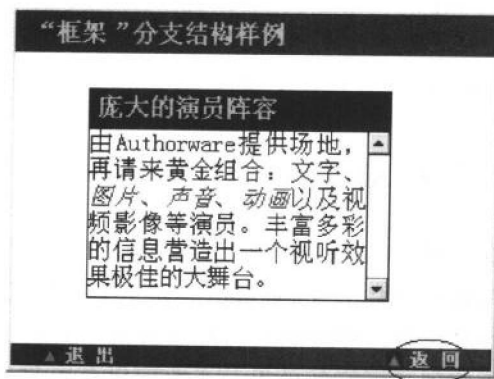


图 1.2

单击“动画”内容,便可看到利用 Authorware 制作的动画效果:鱼缸里金鱼在来回游动,如图 1.3 所示。单击窗口中的“返回”按钮,又可返回到专题内容介绍画面。如果你单击“声音”内容,你将会听到熟悉的儿歌……请读者自己尝试使用,完成浏览后,单击“退出”按钮结束程序运行。

运行 sample.a4p 程序完后,感觉如何? 经过这一次短时、快速的冲浪,你能够充分感受到 Authorware 这个优秀的媒体素材集成工作平台,它将图形、图像、声音、视频、二维动画和三维动画等媒体素材有机地组装到一起,构成一个友好的且具有交互作用的多媒体应用程序。同时可以看出 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有所不同。前者通过一条主流程线将包含着不同媒体信息的设计按钮“串”在一起,后者则由一

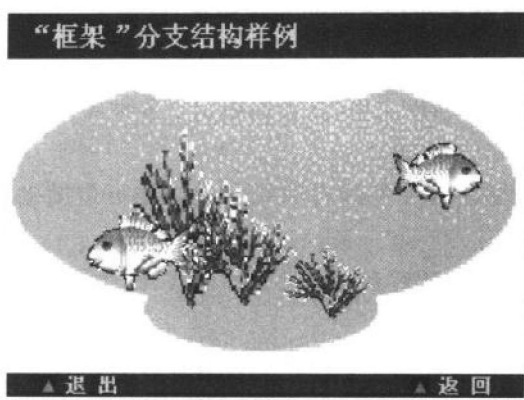


图 1.3

条命令语句仔细地“堆砌”在一起。通过后续内容的学习,将会更加真切地感受到这种“搭积木”的程序设计方式的优越性。

现在让我们来看看该产品的实质性内容了——程序,如图 1.4 所示,通过对后续章节的学习,我们将熟悉流程结构上的每一个按钮图标功能。沿着图中的主流程线,从上到下依次浏览下来,便知该产品的运行流程和结构。

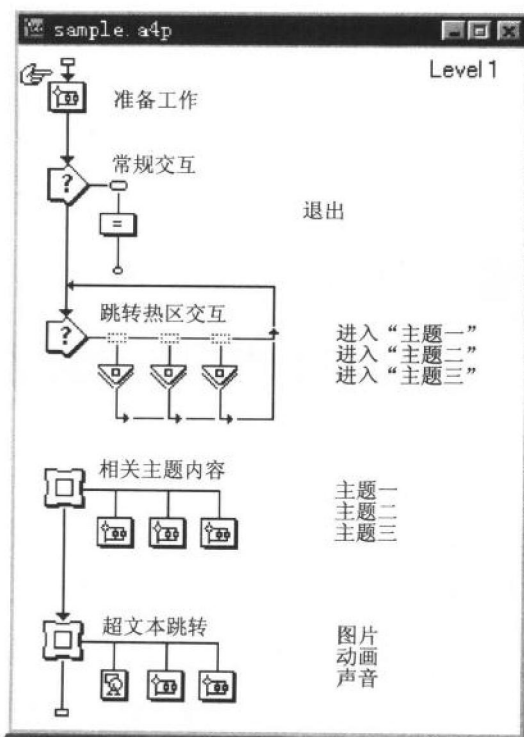


图 1.4

基于感性认识的基础上,我们把 Authorware 的功能特点归纳为以下几点:

1. 13 个设计按钮提供了简易、直观的创作平台。

2. 5种动画创作功能,让程序展示效果更加形象、精彩。
3. 多样化的交互作用设计能力,增强了学习者的主动性。
4. Authorware 提供了模块和库文件,高效地组织了各种媒体素材,并且避免了重复编写相同功能的程序块。
5. 动态链接功能,使得任何一种语言编写的程序都可借助动态链接库将其合成代码后,插入 Authorware 中使用。
6. 整个程序的组织由主流程线 and 设计按钮所组成,结构清晰明了。

## 1.2 漫游 Authorware

身为多媒体应用程序的开发工具,对其运行的工作环境自然是有较高要求。Authorware 必须安装在 Windows 3.0 以及更高版本的环境下才能正确运行,Windows 95 则是最佳选择,本书对 Authorware 的介绍就是基于 Windows 95 的环境。

首先,我们得让 Authorware 工作起来,正如其他应用程序一样,在 Windows 95 中让 Authorware 工作起来的途径很多,常规途径便是借助任务栏上的“开始”菜单,如图 1.5 所示,具体步骤如下:

1. 单击 Windows 95 桌面底端任务栏上的“开始”按钮,打开“开始”菜单。
2. 将鼠标指向“开始”菜单的“程序”命令项,此时屏幕上将显示一个级联式应用程序列表。
3. 移动鼠标,使其指向 Macromedia 图标选项,屏幕上则会显示一个 Macromedia 应用程序列表。
4. 单击其中 Authorware 4 选项,即可启动该应用程序。

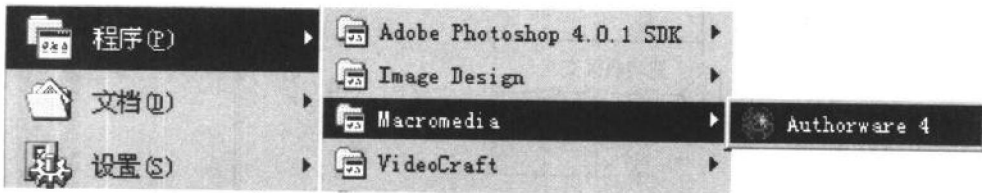


图 1.5

每次启动 Authorware 时,屏幕上都会出现一个欢迎画面,如图 1.6 所示,用鼠标单击画面上的任何地方,欢迎画面即刻隐去(或稍候片刻后,欢迎画面会自动消失),由一个空白设计窗口所取代。

漫游 Authorware 就始于此,整个工作平台按功能主要划分为 4 个区域:菜单区、功能按钮区、设计按钮区和设计窗口区。菜单区和功能按钮区是图形界面应用程序的标准组件,这里就不再赘述。真正体现 Authorware 创作工具特点的是设计按钮区和设计窗口区,这也是我们漫游的重点“景区”,如图 1.7 所示。

下面,我们分别对重点“景区”设计窗口和设计按钮区进行介绍。



图 1.6

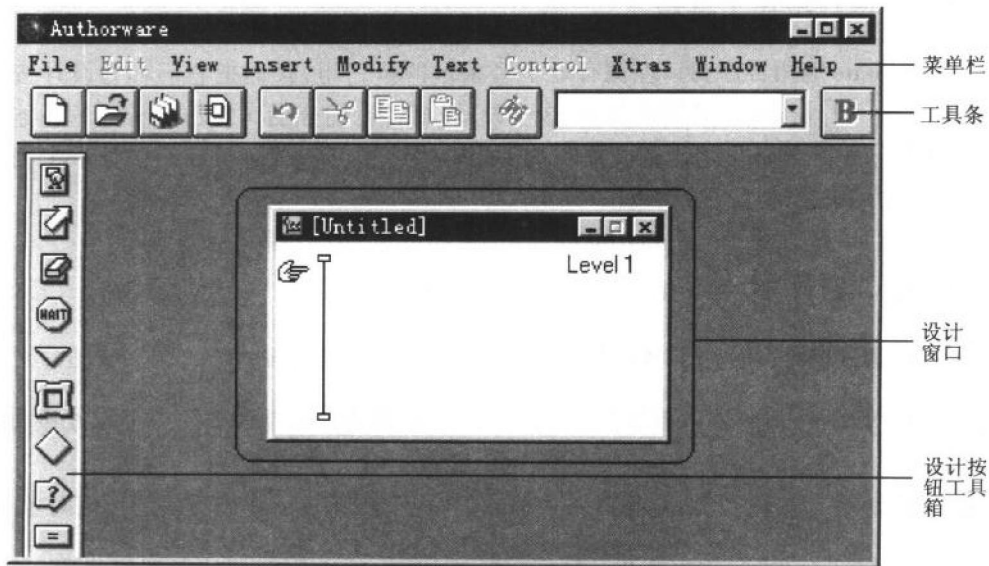


图 1.7

### 1.2.1 设计窗口

每次进入 Authorware 工作环境,待欢迎画面隐去后,其工作平台上总是呈现一个空白的  
设计窗口,如图 1.8 所示。该窗口包含在 Authorware 应用程序窗口中。

我们一直谈论的 Authorware 可视化工作平台就是这个设计窗口。设计窗口由两部分组  
成:标题栏和设计平台。窗口左侧有一条垂直线,被称为主流程线。主流程线的两端分别有  
一个小矩形标记,分别标记文件的起始和终止位置。位于主流程线左侧有一个手形标记,这

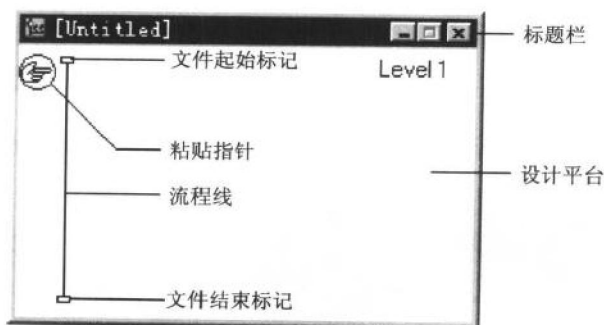



图 1.8


被称为粘贴指针。粘贴指针的主要功能为标明当前位置所在,它既可以把剪贴板上某一设计按钮粘贴到所指定的位置上,又可以在当前位置沿某种流向放置一个设计按钮。主流程线、分支流程线连同放置恰当的设计按钮便构成了一个多媒体程序设计的逻辑结构,该流程结构通过设计窗口平台以图形的方式直观地展现出来,这就是利用 Authorware 进行多媒体程序设计的最大特点。


### 1.2.2 设计按钮工具箱


在 Authorware 应用程序窗口左侧有一个竖条形的按钮组,我们把它们称为设计按钮工具箱(图 1.7)。设计按钮工具箱中共有 13 个设计按钮,它们分别实现一项特殊的功能。除此之外,工具箱中还配备了用于调试程序所用的“开始”和“结束”标记旗帜以及一个用于强调说明不同功用图标的“按钮调色板”。


下面,我们通过对每一个按钮功能的介绍,建立一个初次印象:


 “显示”设计按钮:用于显示文字或图片演员。


 “运动”设计按钮:用于移动显示对象以生成动画效果,被移动的文字或图片对象需要“显示”设计按钮作为载体。移动的对象可以按指定的速度从舞台上的一个位置移动到另一个位置。

 “擦除”设计按钮:其功能类似一块橡皮擦,用于擦除显示在舞台上的任何对象。


 “等待”设计按钮:当程序执行到“等待”按钮时,程序执行便处于暂停状态,直到用户执行以下这几个操作中的某一个动作:按下键盘上的某个按键、单击一下鼠标或者等待一段设定的时间后,程序才继续向下执行。


 “定向”设计按钮:该按钮只能与“框架”按钮配合使用,用于设计一个跳转链接动作。


 “框架”设计按钮:用于设计一个跳转结构的框架环境。这是一个非常有用的按钮,在后续章节中我们会真切地感受到。


 “判定”设计按钮:用于设置一种逻辑判定分支结构。





 “交互作用”设计按钮:交互应用程序的大部分交互方式的设置都由该按钮完成实现,附属其下的其他设计按钮被称为响应按钮,“交互作用”按钮与各类响应按钮共同构成一种交互作用分支。

 “运算”设计按钮:Authorware 除了用直观的设计按钮图标流程来替代实际的程序流程外,还提供了编程制作的环境,“运算”图标就是存放程序代码的地方。该按钮可执行三种运算:算术运算、特定控制函数的运算和执行指定的代码运算。利用“运算”按钮可增加多媒体交互式程序的制作弹性。

 “组合”设计按钮:利用它可以将一组设计按钮组合成一个简单的“组合”按钮,使程序流程结构更加清晰。

 “数字化电影”设计按钮:用于将一个数字化影像文件导入到多媒体交互程序中。

 “声音”设计按钮:用于将一个声音信息引入到多媒体交互程序中。

 “视频”设计按钮:用于引入视频信息数据。



标记旗帜:分“开始”与“结束”两个标记旗帜,只在调试和编辑交互式应用程序中使用。



按钮调色板:可以为每一个设计按钮着色,用于直观表达该按钮的某种信息。为按钮上色以区分其层次性、重要性或特殊性,对程序运行并不产生影响。要使某个设计按钮以某种颜色显示,只要选中该按钮,然后再单击调色板上的某种颜色方块即可。

## 1.3 设计制作初探

认识完 Authorware 工作环境后,我们就不会对其成品逻辑流程结构设计图的构成感到陌生了。在这一节里,我们将亲自动手制作一个交互式应用程序,由此学习 Authorware 的一些最基本的操作,包括如何根据程序功能在设计窗口流程线上放置设计按钮、如何调试程序等等。

### 1.3.1 运行程序

首先,我们运行这个交互式应用程序的成品,然后利用 Authorware 工作环境再现这个应用程序。

从光盘(aw4 文件夹下的子文件夹 sample)上打开名为 response.a4p 的文件,这是一个对用户点击屏幕上不同物体做出不同响应的程序。打开该文件时,设计窗口中便出现了该程序的逻辑结构设计图,如图 1.9 所示。

按照以下操作,运行该程序:

1. 选取 Control 菜单中 Play 命令,Authorware 开始运行程序。