

Authorware 5.0

设计实例与技巧

● 马 骁 解开颜 张晨辉 赵弋洋 编

56

科学出版社

TP311.56
MX / I

Authorware 5.0 设计实例与技巧

马 骁 解开颜 张晨辉 赵弋洋 编

科学出版社

2000

内 容 简 介

本书采用面向问题的策略,全面地介绍 Authorware 的功能和特点。书中通过丰富的应用实例,由浅入深地介绍 Authorware 基本设计图标的使用,同时探讨了库、函数、变量和知识对象等高级使用技巧。通过本书的学习,读者可以基本掌握使用 Authorware 设计多媒体软件的方法。

本书主要面向 Authorware 5.0 的初中级用户。

图书在版编目(CIP)数据

Authorware 5.0 设计实例与技巧/马骁等编. - 北京:科学出版社,
2000

ISBN 7-03-007780-6

I. A… II. 马… III. 多媒体-软件工具, Authorware 5.0
IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 31709 号

JSS91/22

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
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

2000 年 1 月第 一 版 开本:787×1092 1/16
2000 年 1 月第一次印刷 印张:18 1/2
印数:1-5 100 字数:425 300

定价:25.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换<环伟>)

前 言

多媒体无疑是 90 年代计算机界中最耀眼的明星之一,其主要特征是将各种媒体组合在一起,使它们能够发挥出比单独使用各个媒体更高的效率。多媒体是当前个人电脑发展的趋势,但是设计多媒体软件需要设计者具备编辑和制作视频、图象、图形和声音等多方面的知识,以及高超的编程水平。长期以来,多媒体软件设计一直为某些专业人士所独享,为了简化编程过程,近年来各种多媒体编辑系统纷纷出台,Authorware 就是其中最具竞争力的一个。

Authorware 是一个基于设计图标和流程线的可视化编辑平台,同时 Authorware 也具有丰富的函数和程序控制功能,将编辑系统和编程语言较好地融合在一起。Macromedia 公司在 1992 年推出了 Authorware 2.0 版,已能满足一般多媒体软件的编制要求;1995 年 Macromedia 先后推出了 Authorware 3.0 和 3.5,在函数和变量的使用上作出了很大改进,并增加了框架图标和导航图标,使程序的流程控制更加灵活和方便。在此基础上,Authorware 4.0 在 1997 年推出,它在编辑系统和编程环境这两个方面都下了很大功夫,同时支持 Windows 的 ActiveX 标准。1998 年推出的 Authorware 5.0 提高了用户界面的友好性,增加了知识对象的功能,而且为了适应计算机辅助教育软件的设计,增加了大量与之相关的函数和变量。

本书采取面向对象的写作方法,根据 Authorware 的功能特点,对于 Authorware 程序设计的各个应用方面由浅入深、循序渐进地进行了介绍。

本书是基于 Authorware 5.0 的 Windows 版本而编写的,同时也兼顾 Authorware 的 Macintosh 版本,主要面向 Authorware 的初、中级用户。书中对使用 Authorware 5.0 设计多媒体软件的基本方法提供指导,并全面介绍 Authorware 的高级编程技巧。此外,本书对大多数 Authorware 5.0 中使用的对话框作了详细的介绍,对重要的函数和变量作了说明,可作为一本参考手册使用。

由于作者学识有限,书中难免有错误和疏漏,欢迎各位专家和读者朋友批评指正。

编者

1999.7

目 录

第一章 Authorware 5.0 入门	(1)
1.1 了解 Authorware 5.0	(2)
1.1.1 Authorware 的基本特点	(2)
1.1.2 Authorware 5.0 版本的新特征	(3)
1.2 Authorware 5.0 使用基础	(5)
1.2.1 菜单栏	(6)
1.2.2 工具栏	(7)
1.2.3 设计窗口	(10)
1.2.4 设计按钮和调色板	(10)
1.3 第一个 Authorware 程序	(11)
1.4 程序调试技巧	(17)
1.4.1 控制面板	(17)
1.4.2 断点和调色板	(19)
第二章 显示文本和图形	(21)
2.1 使用和编辑文本	(22)
2.1.1 直接输入文本	(22)
2.1.2 插入外部文件	(22)
2.1.3 修改文本属性	(24)
2.1.4 调整文本位置	(28)
2.2 使用图解工具栏	(29)
2.2.1 认识图解对话框	(29)
2.2.2 利用图解对话框作图	(30)
2.2.3 利用图解对话框修改属性	(32)
2.3 插入和修改图片	(34)
2.3.1 插入外部图片	(34)
2.3.2 修改图片属性	(35)
2.3.3 调整图片位置	(38)
2.4 协调文本和图形效果	(41)
第三章 动画和过渡效果	(47)
3.1 擦除屏幕对象	(48)
3.2 使用过渡模式	(49)
3.3 点对点动画	(52)
3.4 可变目标点动画	(56)
3.4.1 指定直线	(56)

3.4.2 指定区域	(62)
3.5 可变路径动画	(66)
3.5.1 沿路径到终点	(66)
3.5.2 沿路径到指定点	(71)
3.6 执行多个动画	(73)
第四章 控制多媒体信息	(77)
4.1 音频控制	(78)
4.1.1 插入和使用音频文件	(78)
4.1.2 音频控制技术基础	(84)
4.2 数字电影	(85)
4.2.1 插入和使用数字电影	(85)
4.2.2 移动数字电影	(94)
4.2.3 数字电影技术基础	(98)
4.3 视频控制	(100)
4.3.1 设置视频硬件	(100)
4.3.2 插入视频控制	(103)
4.3.3 视频播放的控制变量和函数	(107)
第五章 软件设计基础	(109)
5.1 软件开发的一般过程	(110)
5.2 配置 Authorware 文件	(111)
5.2.1 设置显示属性	(112)
5.2.2 设置交互属性	(115)
5.2.3 设置计算机辅助教学属性	(117)
5.3 配置文本属性	(118)
5.4 配置链接属性	(120)
5.5 选择和编辑按钮	(121)
5.6 选择和编辑鼠标指针	(126)
第六章 程序流程控制	(128)
6.1 暂停程序的运行	(129)
6.1.1 使用等待图标	(129)
6.1.2 控制演示程序的节奏	(132)
6.2 设计子程序	(137)
6.2.1 使用群组图标	(137)
6.2.2 使用子文件	(140)
6.3 建立判断分支	(143)
6.3.1 了解判断分支类型	(143)
6.3.2 建立顺序分支	(145)
6.3.3 建立随机分支	(150)

第七章 按钮响应和按键响应	(153)
7.1 了解交互响应类型	(154)
7.2 建立按钮响应	(155)
7.2.1 按钮的选择和设置	(155)
7.2.2 设置交互图标	(163)
7.3 建立条件响应	(167)
7.4 建立按键响应	(174)
第八章 文本响应和限制响应	(181)
8.1 建立文本输入响应	(182)
8.2 建立尝试限制响应	(188)
8.3 建立时间限制响应	(193)
8.4 建立事件响应	(197)
第九章 菜单响应和敲击响应	(199)
9.1 建立菜单响应	(200)
9.2 建立敲击对象响应	(205)
9.3 建立敲击区域响应	(209)
9.4 建立可移动对象响应	(214)
第十章 使用知识对象	(225)
10.1 了解知识对象	(226)
10.2 使用系统知识对象	(228)
10.2.1 插入知识对象	(228)
10.2.2 使用向导	(229)
10.3 创建用户知识对象	(235)
10.3.1 设置向导文件	(235)
10.3.2 设置模板文件	(239)
第十一章 建立超级链接	(244)
11.1 了解浏览框架的组成	(245)
11.2 创建浏览框架	(248)
11.3 创建超级链接	(251)
11.4 框架图标控制变量和函数	(257)
第十二章 使用函数和变量	(259)
12.1 使用系统变量	(260)
12.2 定义用户变量	(264)
12.3 使用系统函数	(267)
12.4 定义用户函数	(269)
12.5 使用表达式	(271)

第十三章 制作可执行文件	(273)
13.1 Authorware 文件的打包	(274)
13.1.1 文件打包	(274)
13.1.2 选择附加 Xtras 文件	(276)
13.2 库文件的使用和打包	(278)
13.2.1 库的创建和使用	(279)
13.2.2 改变和修复链接	(282)
13.2.3 单独打包库文件	(283)
13.3 在网络上运行程序	(284)

第一章 Authorware 5.0 入门

本章要点:

本章将介绍 Authorware 5.0 的入门知识,对 Authorware 的基本特点和编程方法做全面的介绍,并通过简单的实例使读者对其有一个总体的认识。同时,将介绍基本的程序调试技巧,为后面的学习打下基础。

本章具体包括以下内容:

- ▶ Authorware 的特点和优势
- ▶ 5.0 版本的新特征
- ▶ 菜单、工具栏、设计图标的基本使用
- ▶ 通过简单实例了解 Authorware 的编程过程
- ▶ 使用控制面板、调色板等工具调试程序的技巧

很久以来,制作多媒体多媒体软件对众多非专业人士来说,是一件可望而不可及的事情。因为制作出一套优秀的多媒体软件,需设计者既要有与软件内容相关的背景知识,又要掌握视频、音频、图象图形、文本编辑、动画设计等方面的编程技巧。随着各种各样的多媒体制作平台的出现,上述情况正在得到逐步改善。在这些多媒体的制作平台中,Macromedia 公司出品的 Authorware 格外引人注目。通过 Authorware,软件设计者可以把精力放在软件的内容上,许多底层的技术问题由 Authorware 来解决,大大减轻了程序编制的工作量和难度,制作出精美的多媒体软件也变得容易许多。经过近十年的不断完善,1998 年推出的 Authorware 5.0 更加出色。尤其值得称道的是,与先前的版本相比,Authorware 5.0 大大加强了其网络的编程功能,使制作网络在线教育软件更加方便。

1.1 了解 Authorware 5.0

在正式进入 Authorware 学习之前,我们应该首先对其有一个全面的认识。Authorware 是一套多媒体制作软件,它与其他同类软件不同的地方在于它具有可视化编程的特点。在 Authorware 中,可使用流程线以及一些工具图标,制作出许多编程语言才能达到的功能,例如,分支流程及判断流程等。作为一种多媒体平台,Authorware 可以将其他软件工具编辑的图片、动画、声音和视频等成果集成起来,使它们发挥更大的作用。

1.1.1 Authorware 的基本特点

Authorware 最大的特点就是其可视化的编程功能,同 Visual Basic 和 Visual C++ 的软件的可视化编程功能的区别是,它的程序流程也是可视的。如图 1.1 所示,在 Authorware 的设计窗口中,显示了程序的主流线,它同在编写其他程序时使用的程序流程图是一个道理。设计程序时,用户把所需要的设计按钮依次放在设计窗口的主流线上,用鼠标点开各个设计按钮,编辑里面的内容。这种编辑方式新颖独特,使用方便。

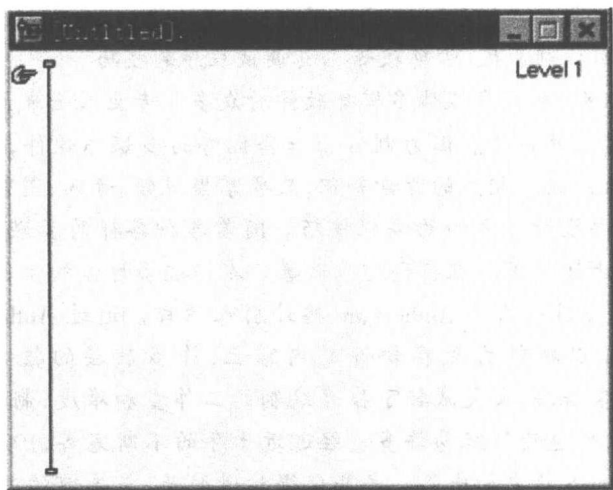


图 1.1 设计窗口和主流线

除此之外,Authorware 的优点可以从以下几个方面来体现:

- 多样化的文字处理能力

利用 Authorware 提供的文字处理工具,可以将文字对象放在屏幕的任何地方,可以编辑文字的大小及颜色。图 1.2 是用来定义文本风格的对话框。

- 多样化的交互手段

交互图标中可以提供按钮响应、敲击区域响应、敲击对象响应、可移动对象响应、下拉菜单响应、键盘响应、输入文字响应、条件响应、尝试限制响应和时间限制响应等多种交互手段。图 1.3 是响应方式选择对话框,从这个对话框中,我们可以了解 Authorware 所提供的交互手段是多种多样的。

- 强大的图形处理功能

Authorware 本身具有的较强的图形图象编辑功能,同时支持多种图形图象格式,可以

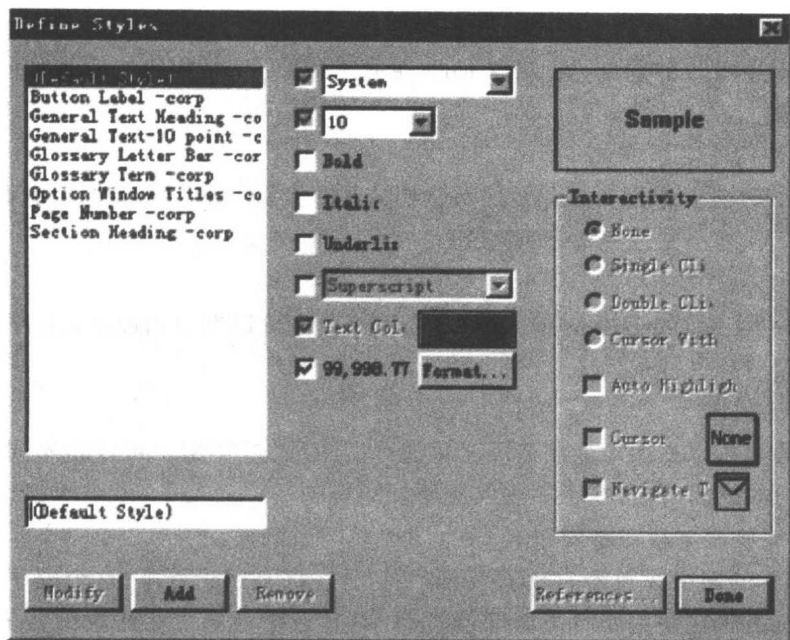


图 1.2 文本风格定义对话框

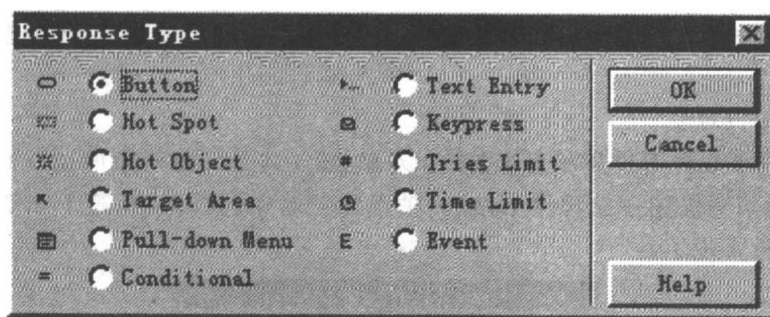


图 1.3 响应方式选择对话框

充分利用由其他专业图形软件完成的工作。

- 强大的数据处理能力

Authorware 提供了丰富的函数和变量,可以使用系统提供的函数和变量。同时,用户也可以创建自己的函数和变量,并开发辅助软件包。

1.1.2 Authorware 5.0 版本的新特征

在继承先前版本的基础上,Authorware 5.0 在用户界面的友好性上下了很大功夫,而且丰富了函数库和变量库,使之更符合计算机辅助教育软件的设计,下面我们来了解一下 5.0 版本的新特征。

一、几项重要的技术:

同以前的版本相比较,Authorware 5.0 所采用的几项新技术是值得一提的。

- 知识流。

知识流可以预测 Authorware 网络程序包的使用,并把它预先载入内存。同其他类型

的流技术不同的是,用在具有复杂分支程序中的知识流事先经过了优化。使用知识流可以明显加快程序运行的速度,在 28.8 Kbps 带宽的网络上,程序可以取得如同在 CD-ROM 上运行的效果。

- 图形快门

Authorware 5.0 能够插入可缩放的矢量图或矢量动画,图形快门技术可保证用户对图形在旋转、放大、缩小的过程中,图形质量不受到任何损失。

- QuickTime 3.0 技术

Authorware 支持 QuickTime 3.0 标准,这使得用户可以在 Authorware 程序中添加最新格式的视频及音频文件。

- 阿尔法通道

阿尔法通道可以在图片上制造可变化的透明效果,这样用户可以将不同的图片组合起来,并通过这些图片的层次关系来实现不同的目的。

- 网络播放器自动安装程序

Authorware 的网络播放器自动安装程序是一个 JavaScript 程序,这个程序可以自动检测用户计算机上正在使用的网络浏览器类型,然后自动将与之相适应的 Authorware 网络播放器安装好,整个过程不需要用户的介入。

二、编辑效率的提高

Authorware 5.0 在提高编辑效率方面所做的工作是卓有成效的,这体现在以下几个方面。

- 引入知识对象

Authorware 5.0 为用户开发了许多知识对象,图 1.4 是知识对象的选择对话框。知识对象可以帮助用户快速建立程序的结构,关于知识对象,我们将在第十二章进行详细介绍,这里就不再多说了。

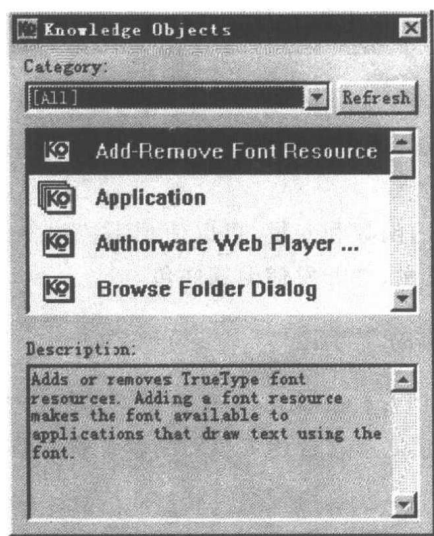


图 1.4 知识对象选择对话框

- 提供知识对象编辑工具。

这个工具主要针对高级用户的需要,用户可以创建自己的知识对象,在自定义对象中

建立最佳的交互方式和程序结构,这个工具特别适用于一个开发小组的工作,如果要开发的软件可以分成几个结构相似的模块,制作适当的知识对象可以起到事半功倍的效果。

- 支持多图标编辑

多图标编辑允许用户在一个子程序中一次修改一个或者多个属性,并可以通过一步来完成不同图标中相同属性的修改。

- 支持内部媒体的输出

用户可以从一个 Authorware 文件中输出内部媒体,这样做的好处是可以将图象和声音压缩成它们最有效的格式,以方便将其在网络上发行。同时,用户也可以在没有源文件的情况下,对声音和图象进行编辑。输出内部媒体的能力大大方便了对已有程序的优化及它们在网络上的使用。

- 将链接的媒体内置打包

Authorware 允许用户将外部媒体打包在程序内部,使用知识流的时候,上述做法可以改善网络打包程序的运行效果。而且,内置打包可以使用户升级软件更加简单易行。

三.对教育过程进行管理

近年来,计算机辅助教育发展十分迅速,Authorware 也根据制作 CAI 软件的需要进行调整。

- 引入知识跟踪

Authorware 在软件中提供的课件使用情况(例如学生成绩、对课件内容的掌握等)的跟踪不仅仅体现在单个交互过程中,而且还可以是跨文件。Authorware 使用 Macromedia Pathware 来对跟踪记录进行自动集成,后者是学习控制系统的工业标准。使用知识跟踪,可以使用户方便地捕捉到学生的学习状态,以便对教育效果进行评价。

- 增加计算机辅助教育(CAI)的变量和函数

Authorware 5.0 增加了 20 多个新变量和 50 多个新函数用来辅助 CAI 课件的设计,这些变量和函数使 Authorware 更符合 AICC 标准。

1.2 Authorware 5.0 使用基础

Authorware 的窗口设置比较复杂,刚刚使用的时候会有些手忙脚乱,不过熟练掌握了它们的使用方法,就会发现它们对提高编程效率有很大的帮助。

Authorware 的窗口设置如图 1.5 所示,其组成如下。

- 标题栏

位于窗口上面的蓝色亮条,显示 Authorware 图标和名称。

- 菜单栏

位于标题栏的下方,单击各个菜单项可以将其子菜单激活。

- 工具栏

位于菜单栏的下方,显示常用工具的图标。

- 设计按钮和调色板

位于屏幕左侧,其设计按钮和调色板是 Authorware 程序设计的核心内容。

- 设计窗口

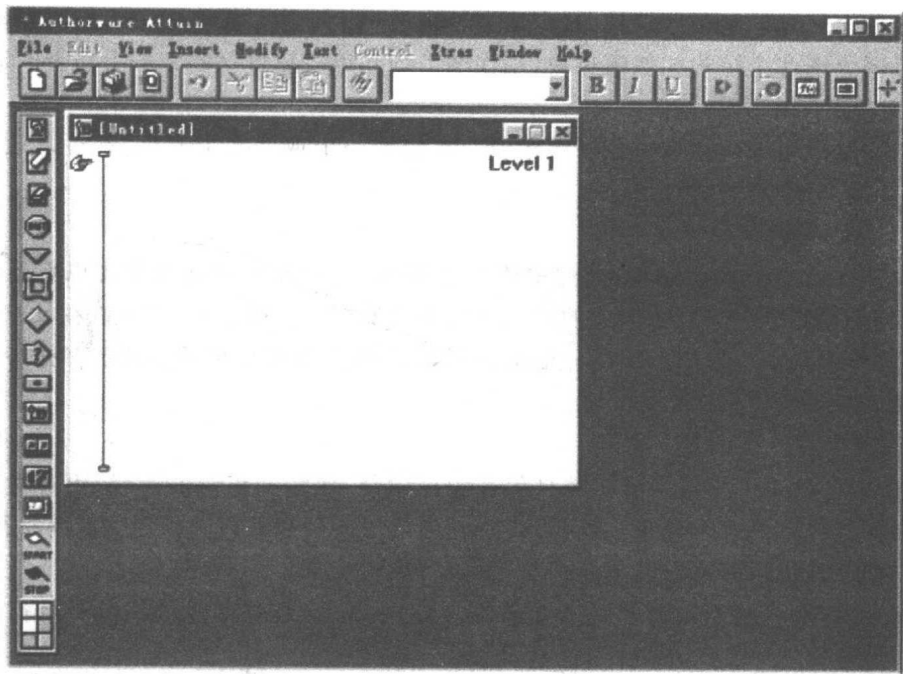


图 1.5 Authorware 窗口设置

屏幕中央的白色窗口,显示程序的流程。

下面,我们将依次介绍各种工具的使用方法。

1.2.1 菜单栏

Authorware 的菜单栏是比较复杂的,本节我们只简单讨论它们的用途,在本书后面的章节里,我们将会陆续接触到各个菜单,用到它们时,我们将详细介绍它们的使用方法。对于经常使用 Authorware 的用户,熟练掌握菜单快捷键不失为一个好主意,这样做可以提高工作效率。

【文件】菜单(File)

包括对文件的基本操作,如新建文件、打开文件、保存文件、将文件打包成可执行文件及退出 Authorware 等功能,如图 1.6 所示。

【编辑】菜单(Edit)

提供编辑流程线上图标和画面的功能,如剪切、拷贝、粘贴、群组化等功能。如图 1.7 所示。

【查看】菜单(View)

打开此菜单,可以查看当前图标,改变窗口设置和文件属性等功能。

【插入】菜单(Insert)

通过此项菜单,可以引入模板、图象、文字和其他 OLE 对象,还可以改变其控制方式。

【修改】菜单(Modify)

通过此项菜单,可以修改图标、图象、文件等属性,还可以改变前景和背景的设置。

【文本】菜单(Text)

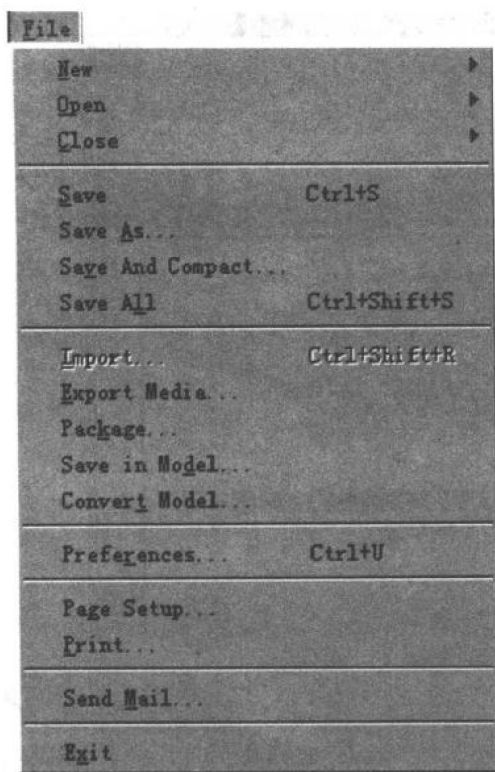


图 1.6 File 菜单

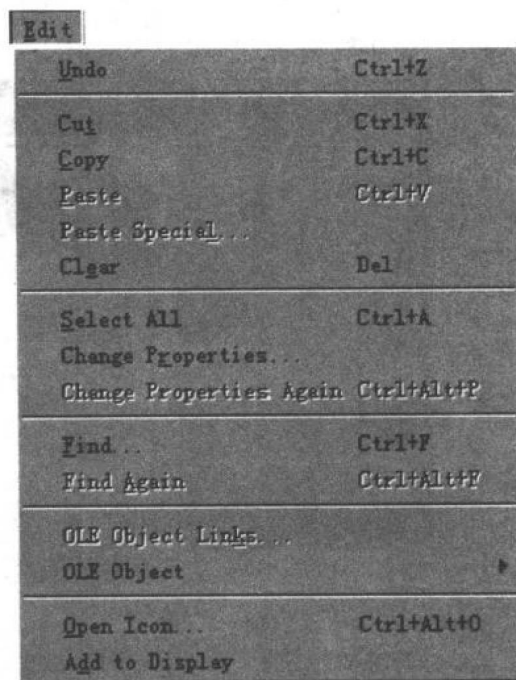


图 1.7 Edit 菜单

Authorware 提供了丰富的文字处理功能,在这里,用户可以设定文字的字体,大小,颜色及风格。

【控制】菜单 (Control)

这一项是用来调试程序的。在调试程序时,具有单步执行和分段执行等功能,此将会带来许多方便。

【外部调用】菜单 (Xtras)

在外部调用菜单中,用户可以使用库,也可以进行声音文件转化等功能。

【窗口】菜单 (Window)

窗口菜单的内容非常丰富,在编辑不同图标时,用户可能需要打开演示窗口、库窗口、按钮窗口、控制窗口、计算窗口、变量窗口和函数窗口等,都可以通过窗口菜单中把它们打开。

【帮助】菜单 (Help)

通过本书,读者可以了解 Authorware 的基本使用方法,但书里的内容有限,更多的信息需要从帮助菜单中获得。如图 1.8 所示,Authorware 5.0 的帮助文件采用了 HTML 文件的形式,如果是在 Windows 98 系统下运行,系统会自动调用 IE 进行显示,充分考虑到了用户的浏览习惯。

1.2.2 工具栏

工具栏是 Authorware 窗口的重要组成部分,提供了用户使用频率最高的工具图标。



图 1.8 help 窗口

在这其中,有些工具图标是所有 Windows 程序所通用的,还有一些其独有的部分。表 1.1 中列出了工具图标的名称和功能。

表 1.1 工具栏图标的名称和功能

图标	名称	功能
	【新建】(New)图标	该图标的作用和 File 菜单中 New 菜单项的用法是一样的,单击该图标可以在设计窗口中建立一个新文件。
	【打开】(Open)图标	该图标的作用和 File 菜单中 Open 菜单项的用法是一样的,单击该图标可以在设计窗口打开一个已经存在的文件。
	【保存】(Save)图标	该图标的作用和 File 菜单中 Save 菜单项的用法是一样的,单击该图标可以在设计窗口中保存一个编辑完毕的文件。
	【插入】(Import)图标	该图标的作用是在文件中插入外部的图象、文字、动画或 OLE 对象。
	【撤消】(Undo)图标	该图标的作用是取消用户上一次的修改。
	【剪切】(Cut)图标	该图标的作用是将已编辑好的图标,或者图标里的文字、图象和动画等剪切到剪贴板里去。
	【拷贝】(Copy)图标	该图标的作用是将已编辑好的图标,或者图标里的文字、图象及动画拷贝到剪贴板里去,而原来的对象保存下来。
	【粘贴】(Paste)图标	该图标的作用是将保存在剪贴板里的图标,或者图标里的文字、图象、动画等粘贴下来。

续表

图标	名称	功能
	【查找】(Find)图标	该图标的作用是在文件中查找用户指定的文本。在图标旁边的下拉选择框中可以选择要查找的文本。
	【无格式】(Bold)图标	该图标的作用是将被选中的文本变成无格式的纯文本。
	【斜体】(Italic)图标	该图标的作用是将被选中的文本的字体变成斜体文字。
	【加下画线】 (Underline)图标	该图标的作用是将被选中的文本加上下画线。
	【执行程序】(Restart) 图标	该图标的作用是从头开始执行程序,单击该图标,屏幕会弹出一个演示窗口,显示程序执行的效果。
	【控制面板】(Control Panel)图标	单击该图标,屏幕会弹出一个控制面板,用于调试程序。
	【变量】(Variable)图 标:	单击该图标屏幕会弹出一个变量窗口,帮助用户定义及使用变量。
	【函数】(Function)图 标	单击该图标,屏幕会弹出一个函数窗口,帮助用户定义和使用函数。

特别要指出的是【剪切】、【拷贝】、【粘贴】三个图标的使用方法,除了同其他软件中这三个图标可以对文本、图形等对象进行操作之外,在 Authorware 中另一个重要的用途就是对图标的操作。

图 1.9 是一个正在编辑的 Authorware 文件,现在,我们想把前两个图标移动到后,具体的操作方法如下:

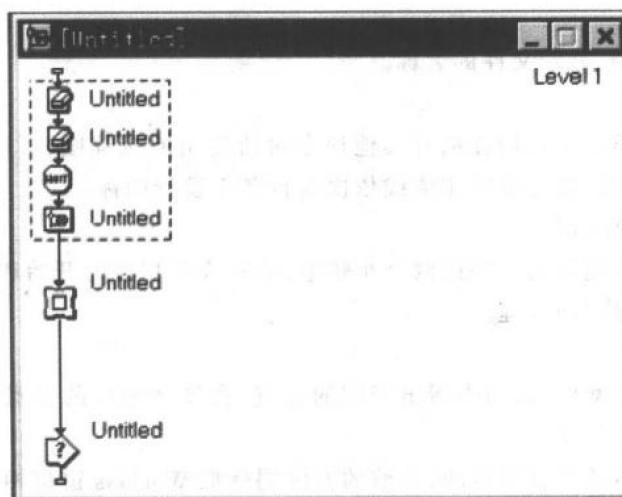


图 1.9 三个编辑图标的使用

(1)用鼠标拉一个矩形选择框,将这两个图标选择上,于是这两个被选择的图标就会