

Authorware

——多媒体软件设计者的首选编程

工具

本书从工具图标功能和交互方式开始，直到函数和变量的使用，全面深入探讨了 Authorware 的基本使用方法和高级技巧。

工具图标及其功能、交互方式、函数、变量的使用方法为本书的基础部分。

本书对运用 Authorware 添加音效、数字电影和模拟视频技术进行了深入的探讨，并结合具体综合实例说明如何进行多媒体程序开发、如何提高开发效率。

全书结构明晰，实例繁多，语言生动，图文并茂，是学习 Authorware 的理想用书。

Authorware

实战

叶 恒 景 晶 编著

人民邮电出版社

多媒体实战丛书

Authorware 实战

叶恒 景晶 编著

人 民 邮 电 出 版 社

内 容 提 要

Authorware 4.0 是一套功能强大的多媒体制作软件。本书通过详尽的介绍和综合性的实例，对 Authorware 编程进行深入的剖析，从最简单、最基本的知识开始逐渐深入到 Authorware 编程的精华。

本书介绍了 Authorware 软件的特点，Authorware 4.0 提供的基本的工具图标及其实现的功能。对 Authorware 4.0 中提供的多种交互方式、功能强大的函数、变量的使用方法以及添加音效、数字电影和模拟视频技术进行了深入的探讨。最后通过一个综合实例总结了如何在实际的多媒体程序编辑中充分利用掌握的知识，进行多媒体程序的编辑并归纳了如何提高开发效率的方法。

本书可帮助读者循序渐进地掌握 Authorware 4.0 的使用，最后达到一个较高的多媒体编程水准。

本书既适合于多媒体初学者，多媒体爱好者，也可以供有一定基础的多媒体制作人员进行深入掌握之用。



◆ 编 著 叶 恒 景 晶

责任编辑 梁 凝

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本：787×1092 1/16

印张：23.5

字数：587 千字 1999 年 2 月第 1 版

印数：5 001—9 000 册 1999 年 6 月北京第 2 次印刷

ISBN 7-115-07609-X/TP·985

定价：33.00 元

丛书前言

多媒体从字面上的意思讲就是多种媒体，能处理多种信息媒体的电脑即为多媒体电脑。多媒体技术的出现迎合了时代发展的需求，提供给人们以“人性化”的信息，使人们容易接受。多媒体技术的出现，促进了电脑技术、通信技术和娱乐的融合。毫无疑问，多媒体技术会对我们的传统的工作、学习和生活方式产生不可低估的影响。

多媒体个人电脑（MPC， Multimedia Personal Computer）的出现，是多媒体进入实用阶段的重要标志。如今多媒体个人电脑已开始大量进入家庭，为丰富和提高人们的生活质量发挥着越来越重要的作用。

多媒体技术作为计算机技术的一个分支近年来得到了飞速的发展，这一方面是由于计算机硬件性能的不断提高，另一方面则得益于软件的不断丰富，特别是多媒体开发工具近年来成为发展非常迅速的一类工具软件。也正是由于这些工具软件的迅速发展，才使得多媒体大范围应用成为可能。

我国的 PC 机正处在一个迅速发展的阶段。虽然装机数量在迅速升高，但多媒体应用水平却较低。这就需要我们的开发人员熟练掌握多媒体开发工具的使用与技巧以提高开发效率，更快地开发出更多更好的多媒体软件。为了让国内的多媒体开发人员和爱好者能够了解到国内外最新的多媒体技术，学习到最新的多媒体开发工具，我们组织编写了这套多媒体实战丛书。这套丛书涉及到了有关多媒体技术的方方面面，包括多媒体硬件、软件基础和二维、三维、MIDI、视频、动画、编程等。我们在保证丛书提供最新信息和技术的同时，强调了全套丛书的统一性和实用性，每本书均面向一种特定的开发工具，并且均是从初级入门讲起直到满足中级开发人员的需要，特别是书中大量的实例对读者将有很大的帮助。

希望广大读者为这套丛书的出版多提宝贵意见和建议。

前 言

随着计算机事业的蓬勃发展，90 年代已经处于多媒体的大环境中了。多媒体集成了图形、图像、声音、音效、动画，并配以图形式的用户界面，使得个人电脑成为更为友善可亲的应用工具。

多媒体创作工具是开发多媒体电子出版物、多媒体影视节目、多媒体电子邮件、视频会议文件以及多媒体应用系统的基础工具。使用多媒体创作工具的目的在于简化多媒体作品的创作过程，使创作者可以轻易地产生、改变、变化多媒体作品的内容，而不必花费很多精力去编写程序，从而专心编排多媒体素材，快速地完成高质量的作品。简单、实用以及直观是现代多媒体编程语言的风格，由 Macromedia 公司开发的，有着直观性的多媒体编程软件 Authorware 成为众多多媒体设计者的首选。

Authorware 在保持简单实用风格的同时，在功能上不断加以完善，版本日益更新，适应着软件发展的潮流。利用 Authorware 可以将用户的每一个想法通过简单的流程图来实现，从而真正实现让每个人能成为多媒体专家的梦想。

Authorware 是一种基于图标以流程线为结构的环境，再加上丰富的函数及控制功能，并融合了编辑系统与编程语言的特色的多媒体软件。它提供多媒体基本元件的集成及多重分支功能，能制作功能很强的多媒体作品。Authorware 4.0 是继 Authorware 3.0 和 Authorware 3.5 以后推出的全新版本的软件，添加了许多新的功能，如事件响应等，更加符合用户的需要。

本书按照由简单到复杂的顺序进行编写，在对知识进行介绍的同时配合有实例，着重介绍在实际编程中的一些实用技巧。

参加本书编写的人员有景晶、胡洋子、杜宇健、叶恒。在编写本书过程中，吴鑫、吴勇义提出了许多中肯的建议，冉晓龙、吴宏星、李彤等对作者给予了大力支持，在此一并表示感谢。因作者水平所限，疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

作 者
1998 年 12 月

目 录

第一章 Authorware 纵览	1
1.1 Authorware 简介	1
1.2 Authorware 的安装和卸载	2
1.3 启动 Authorware	4
1.4 Authorware 环境	5
1.4.1 系统菜单	6
1.4.2 常用工具栏	10
1.4.3 工具图标栏	11
1.4.4 程序编辑窗口	12
1.5 获取帮助	13
本章习题	18
第二章 Authorware 文件的配置和编辑	19
2.1 配置 Authorware 文件	19
2.1.1 设定展示窗口中的颜色效果	19
2.1.2 设定展示窗口的尺寸	20
2.1.3 设置展示窗口中的选项	21
2.1.4 文件交互效果的设置	24
2.2 流程图的编辑	27
2.2.1 工具图标的添加	27
2.2.2 工具图标的命名	28
2.2.3 工具图标的移动	29
2.2.4 使用群组图标	33
2.2.5 为工具图标着色	36
2.3 打包程序	36
本章习题	38
第三章 文本的处理	39
3.1 利用文本工具进行文本的编辑	39
3.1.1 插入文本	39
3.1.2 文本属性的设置	40
3.1.3 设置页边距和 Tab 制表键	49
3.2 导入文本文件	51
3.3 文本类型的创建和应用	55
本章习题	58

第四章 图形和对象的处理	59
4.1 显示图标中图形的编辑	59
4.1.1 利用绘图工具编辑图形	59
4.1.2 在显示图标中导入图形	63
4.2 对象的设置	70
4.2.1 对象的选中	70
4.2.2 设定对象的显示模式	74
4.2.3 对象层次的设定	78
4.3 排列对象	82
4.3.1 使用排列对象控制板	82
4.3.2 使用栅格	87
本章习题	88
第五章 使用暂停	89
5.1 等待图标的设置	89
5.2 等待按钮的编辑	91
5.3 利用等待制作动画效果	94
5.4 其它等待的设置方式	95
本章习题	98
第六章 处理过渡和移动	99
6.1 显示图标的过渡效果	99
6.2 使对象动起来	102
6.2.1 添加移动图标	102
6.2.2 移动类型	103
6.2.3 设置移动属性	113
6.3 使用擦除图标	115
本章习题	119
第七章 交互图标（一）	120
7.1 交互图标	120
7.2 按钮响应	123
7.2.1 设置按钮响应	124
7.2.2 按钮库的编辑	132
7.3 热区响应	136
本章习题	142
第八章 交互图标（二）	143

8.1	光标库的编辑	143
8.2	热对象响应	145
8.3	目标区域响应	153
8.4	下拉菜单响应	161
	本章习题.....	165
第九章	交互图标（三）	166
9.1	条件响应	166
9.1.1	条件响应的设置	166
9.1.2	条件响应的几种类型	169
9.2	按键响应	174
9.3	文本输入响应	181
	本章习题.....	188
第十章	交互图标（四）	190
10.1	尝试限制响应	190
10.2	时间限制响应	195
10.3	添加 Xtras.....	199
10.4	事件响应	207
	本章习题.....	210
第十一章	插入音频和视频效果	211
11.1	引入音频	211
11.2	音频处理	215
11.2.1	将.WAV 格式文件转为.SWA 格式	215
11.2.2	将.MP3 格式文件转换成.WAV 文件	219
11.3	引入视频	221
11.4	模拟视频配置	230
	本章习题.....	235
第十二章	变量和函数的使用	236
12.1	计算图标	236
12.2	Authorware 中的变量	239
12.2.1	系统变量	239
12.2.2	用户变量	241
12.2.3	变量的使用	242
12.2.4	常用变量介绍	248
12.3	函数.....	250

12.3.1 函数的组织	251
12.3.2 常用函数介绍	255
本章习题.....	259
第十三章 分支的处理	260
13.1 决策循环的建立	260
13.2 决策循环的分支类型设置	261
13.3 决策循环重复选项的设置	264
13.4 设置决策循环中的分支	268
13.5 分支的典型应用	271
本章习题.....	280
第十四章 超级链接	281
14.1 框架.....	281
14.1.1 框架结构的建立	281
14.1.2 框架过渡效果的建立	283
14.1.3 默认框架的设置	285
14.2 导航图标的使用	287
14.2.1 导航图标的添加	287
14.2.2 导航图标的设置	288
14.3 关键字	298
14.4 超文本的编辑	300
14.4.1 超文本风格的定义	300
14.4.2 超文本编辑	303
14.5 超级链接的典型应用	305
本章习题.....	311
第十五章 Authorware 作品的创建	312
15.1 示例程序介绍	312
15.2 变量和函数的应用	313
15.3 综合利用变量、函数、决策和交互	315
本章习题.....	341
第十六章 提高程序开发效率	342
16.1 模组.....	342
16.1.1 模组的创建	342
16.1.2 模组的使用	344
16.1.3 卸载模组	346

16.2 库的使用	347
16.2.1 创建库	347
16.2.2 库的编辑	349
16.2.3 库链路	355
16.3 流程控制	357
16.3.1 开始和停止标志旗的使用	357
16.3.2 控制面板的使用	359
本章习题	366

第一章 Authorware 纵览

在我们学习 Authorware 之前，首先应对 Authorware 有一个大致的认识，本章要对 Authorware 一些基本知识进行介绍，如 Authorware 的特点、编程环境、编程特点，以及 Authorware 文件的配置方法等。这些是一个最初学习的读者必须了解的，在此基础上，才能保证在后面的学习中，不至于在理解上产生困难，并可保证阅读过程中的连续性。本章将向用户详细介绍有关 Authorware 4.0 版本的基础知识和作品的设置方法。通过本章的学习，读者可对 Authorware 有一个全面的、大体上的认识，同时能够进行文件的配置。

本章主要内容：

- (1) Authorware 简介
- (2) Authorware 的安装和卸载
- (3) Authorware 环境
- (4) 工具图标
- (5) 获取帮助

1.1 Authorware 简介

在当前的编程软件中，都是采用一种交互式的方法来进行，Authorware 正是一种这样的软件，它的交互性能是很好的，可以让一个初级用户很快就掌握使用方法。在众多的多媒体编辑方法中，Authorware 是一种比较优秀应用软件，之所以说它优秀关键在于它的灵活性及功能的齐全性，读者阅读了本书，掌握了 Authorware 的编程方法后，就可以充分体会到这一点。

Authorware 是一种为非程序员的使用而设计的软件。它采用的是流程线的编辑方式，使用工具图标同搭积木一样，来完成程序的编辑。进行设计时，将各种素材放置到相应的工具图标中，由工具图标来完成具体的功能。这样就极大地简化了整个程序的设计工作。

Authorware 可以与其它多媒体软件配合使用，它虽然是由 Macromedia 公司单独研制推出的，但是无论在进行编辑，还是在运行上，都可以同其它的多媒体软件配合使用。最典型的是在 Authorware 中，要使用其它的软件进行三维字体的设计。同时 Macromedia 公司还开发了领先的动画工具 Director、最早的三维造型工具 MacroModel，以及声音编辑软件 SoundEdit。利用 Authorware 和它的姊妹产品一起就可以制作出精彩绝伦的多媒体作品。

Authorware 可以支持多平台操作，可以在 Windows95 及 Windows NT 上运行，同时还可以在 Macintoshes 平台下进行操作。Authorware 允许用户在一个环境下开始创建，然后跨平台地移到另一个平台上继续开发。在平台之间进行发送时，要充分考虑平台的多媒体支持和性能。Authorware 支持视频音频，及任何地方创建的高分辨率图像。当进行平台之间的移动时，就要充分考虑它们的兼容性。

在网络迅猛发展的今天，Authorware 还可用于环球信息网上的制作。在 Authorware 中

的所有功能，包括动画、交互以及数据采集，都可以放到环球信息网上。任何大小的文件都可以用 Authorware 引擎预做，它的压缩量很大，可以用普通的浏览器进行浏览，通常使用 Nerscape 2.0 以上版本的浏览器，就可以进行浏览了。

1.2 Authorware 的安装和卸载

使用 Authorware 软件，首先必须掌握 Authorware 的安装方法，这里介绍的是目前 Authorware 的最新版本 Authorware 4.0。当前的应用程序的安装，都采用了统一的方式进行，即使用安装向导来实现。Authorware 也采用了这种方法。

首先将 Authorware 的安装光盘放到光驱中。启动 Windows 的资源管理器，在资源管理器中，找到 Authorware 的安装程序 Setup.exe。

双击 Setup.exe，此时就会启动 Authorware 的安装向导。安装向导首先向用户声明软件使用受到版权的保护。然后，向用户展示软件使用的协议，只有同意遵守这个协议，才可以继续进行安装。

单击“Yes”按钮后，会出现一个要求用户输入 CD-KEY 的界面，这是在厂商出售软件时提供的，只有输入正确的 CD-KEY 以后，才能继续进行安装。

如图 1.1 所示是安装向导向用户询问安装的方式。有三种安装方式可供选择：典型方式（Typical）、压缩方式（Compact）和自定义方式（Custom）。采用典型方式，安装最常用的部分；采用压缩方式，安装运行 Authorware 所需的最小组成部分，这将会节省一些硬盘的空间；采用自定义方式，可以对要安装的组件进行挑选，这样能保证需要使用的组件都安装上。

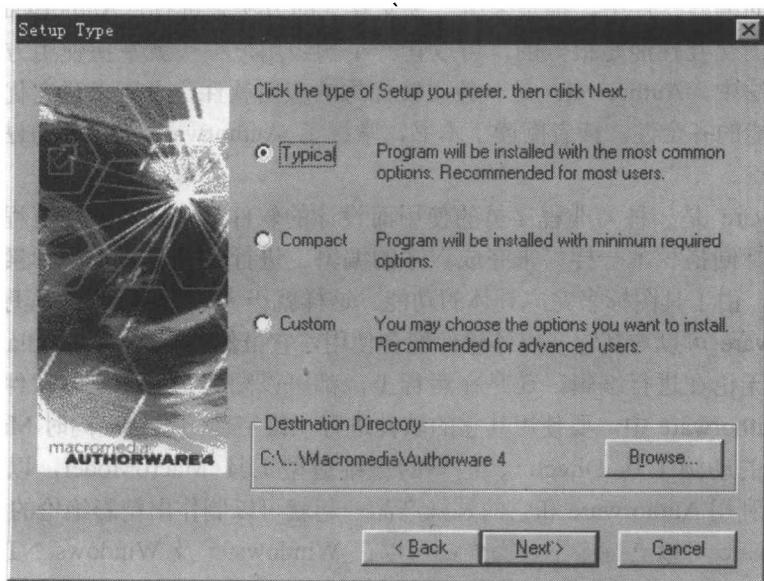


图 1.1 选择安装类型

在安装向导下方的“Destination Directory”框中，单击后面的“Browse...”按钮，可以对安装的目标路径进行选择。

单击“Next”按钮，可以继续进行 Authorware 的安装，如果选择的是自定义的安装方

式，在下一步中会对安装的组件进行选择。

在安装向导的指引下继续进行安装，最后会在开始菜单栏中创建一个组，在安装向导中，可以对创建的组进行选择。同时在各个设置都完成后，会出现一个当前设置的界面，在这个界面中向用户展示当前设定的安装方式、安装路径、使用的语言等等。如果不需要进行修改，可以直接单击“Next”按钮，就可以开始进行文件的拷贝工作；如果要对前面的设置进行修改，可以在安装向导中，通过“Back”按钮回到前面的设置界面，重新进行设置，直到设定满意为止。

图 1.2 所示的是进行文件拷贝的操作，在文件拷贝的同时，会有一个进度指示出现在界面中，对当前文件拷贝的进度进行指示。如果在文件的拷贝过程中，要退出安装程序，可以直接单击“Cancel”按钮，就可以退出 Authorware 的安装。

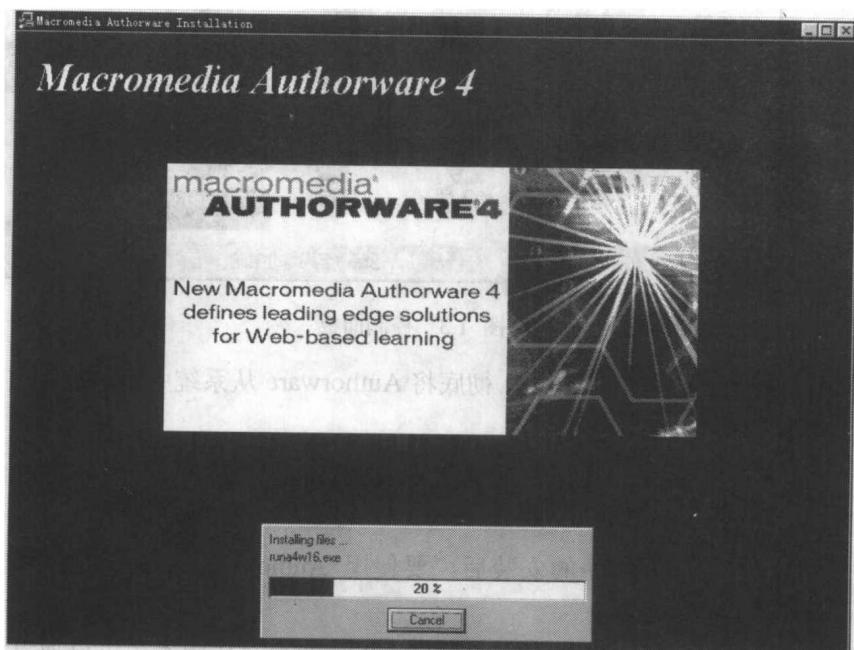


图 1.2 文件拷贝

文件拷贝完成后，就基本上完成了 Authorware 的安装，在最后出现的窗口中单击“Finish”按钮，此时会对系统进行更新，这个更新包括在开始菜单中为 Authorware 添加组。系统更新完成后，就正式完成了 Authorware 的安装。完成安装后就可以进行使用了。

在我们不需要再次使用 Authorware 软件时，可以对它进行卸载，从而可以腾出一些硬盘空间。当然我们可以直接将 Authorware 所在的目标文件夹删除，不过此时并不能将 Authorware 完全从系统中删除，因为在进行 Authorware 的安装时，是对系统文件进行了修改的，所以不是将所有的文件都放到了目标文件夹中。使用卸载工具进行卸载，可以解决这个问题，使整个 Authorware 程序从系统中删除掉。进行 Authorware 的卸载，主要有下面的几个步骤。

首先在 Windows 窗口中单击下面的“开始”按钮，在“开始”菜单中用鼠标指向“设置”选项，在弹出的子菜单中单击“控制面板”，此时就会在屏幕上出现一个控制面板窗口，如图 1.3 所示。

在控制面板中双击“添加/删除程序”选项，此时会出现一个可供选择进行添加和删除

的程序列表窗口，选中“Macromedia Authorware 4”选项，然后单击“添加/删除”按钮，就可以进行程序的卸载。



图 1.3 控制面板

在卸载后，系统会重新进行更新，彻底将 Authorware 从系统中删除掉。

1.3 启动 Authorware

在完成了 Authorware 程序的安装后，要使用 Authorware，首先就必须启动它。启动 Authorware 的方法有下面两种。

首先启动 Windows 98，如果正确安装了 Authorware 4.0 版本，可以通过下面的方法来启动 Authorware 4.0，进入到 Authorware 4.0 版本用户界面。

在 Windows98 面板上单击“开始”，在弹出的“开始”菜单中用鼠标指向“程序”选项，弹出下层菜单。

在“程序”菜单中用鼠标指向“Macromedia Authorware 4”选项，此时会出现一个下层菜单，在弹出的菜单中单击“Authorware 4”选项，即可进入到 Authorware 4.0 的用户程序界面。整个操作过程如图 1.4 所示。

如果要经常使用 Authorware，每次都要用上面的方法来启动 Authorware，可能显得比较麻烦，那么，就可以使用第二种方法来启动 Authorware。就是使用快捷方式进行。安装了 Authorware 后，系统不会自动在桌面上创建一个 Authorware 的快捷方式。创建这个快捷方式需要用户自己来完成。创建一个程序的快捷方式的主要步骤如下：

(1) 在 Windows 98 桌面上单击鼠标的右键，此时就会在屏幕上出现一个快捷菜单，在菜单中用鼠标指向“新建”选项，弹出下层菜单。

(2) 在下层菜单中单击“快捷方式”，此时在屏幕上会出现一个创建快捷方式的向导窗口，引导用户进行快捷方式的创建。

(3) 首先出现的是指定要创建的快捷方式指向应用程序的位置，在“命令行”选项后面的框中可以直接键入应用程序的路径。如果不能确切知道应用程序的位置，可以使用窗口中的“浏览”按钮，对应用程序进行搜索。单击“浏览”按钮，就可以进行搜索了。

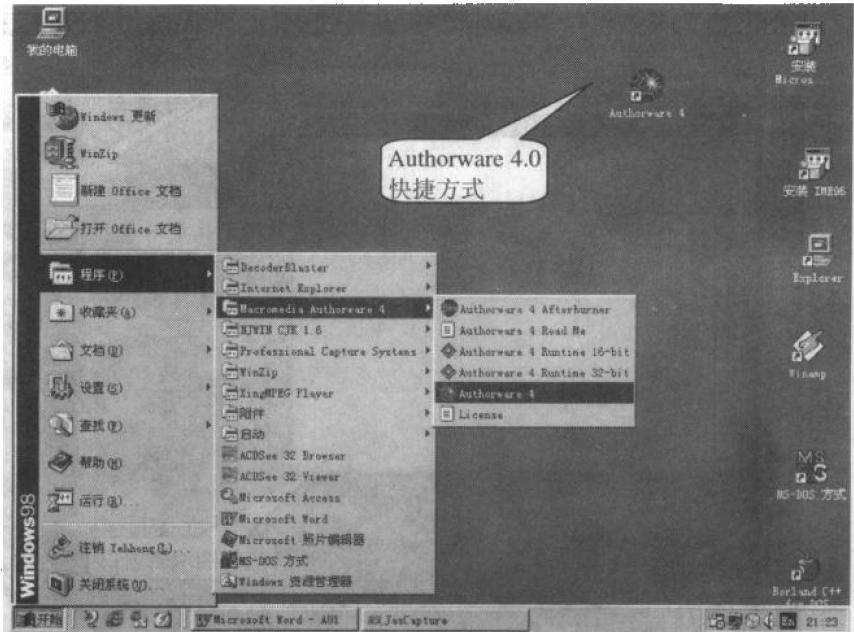


图 1.4 使用“开始”菜单启动 Authorware

(4) 在浏览窗口中找到 Authorware.exe 的位置，然后单击“打开”按钮，就可以将选中的路径放到命令行中。

(5) 在向导界面中单击“下一步”按钮，继续进行创建，在向导中会出现要创建的快捷方式的名称，可以对快捷方式的名称进行修改。

(6) 设定好快捷方式的名称后，单击“完成”按钮，就可以在桌面上创建一个 Authorware 的快捷方式了，如图 1.4 所示。

在桌面上直接双击 Authorware 快捷方式，就可以进到 Authorware 应用程序界面中。效果同使用“开始”菜单是相同的。

如果我们没有创建快捷方式也没有在“开始”菜单中为 Authorware 创建程序组，此时还有一种方式可以启动它，这就是直接在资源管理器中运行 Authorware.exe 程序。在安装 Authorware 的目标路径中，直接双击 Authorware.exe 就可以启动了。

1.4 Authorware 环境

进行 Authorware 学习前，首先要掌握的就是它的环境，Authorware 的用户界面同一般的应用程序界面大体上是相同的，不过因为 Authorware 是流程类的编辑软件，所以在用户界面中也有它独特的地方。Authorware 是支持多平台的，可以在 Windows 95 及 Windows NT 上运行，同时还可以在 Macintoshes 平台下进行操作。因为一般的读者使用的平台都是 Windows 平台，所以在本书中使用的示例都是基于 Windows 98 平台的。

首先按照前面介绍的启动 Authorware 的方法来启动 Authorware 4.0，进到 Authorware

的应用程序界面，如图 1.5 所示是 Authorware 4.0 的应用程序界面，这个界面同 Authorware 以前版本的界面是有一定区别的，如果以前读者使用过其它版本的 Authorware 软件，在使用这个版本时应当能够注意到它们之间的区别。

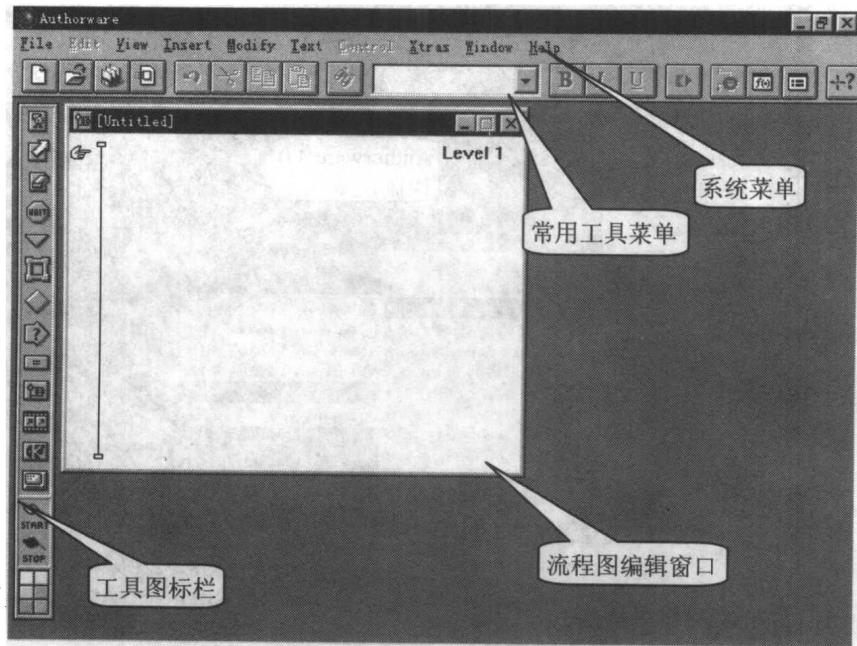


图 1.5 Authorware 应用程序界面

Authorware 的应用程序界面由系统菜单、常用菜单、工具图标栏和编辑窗口等组成。

1.4.1 系统菜单

在用户界面中系统菜单提供了进行各种操作的命令，包括程序的编辑、运行以及调试，还有设定等等。相比 Authorware 3.5 版本的八大菜单，在 Authorware 4.0 版本中提供了 10 个菜单，使程序的编辑和调试等更加变得系统。

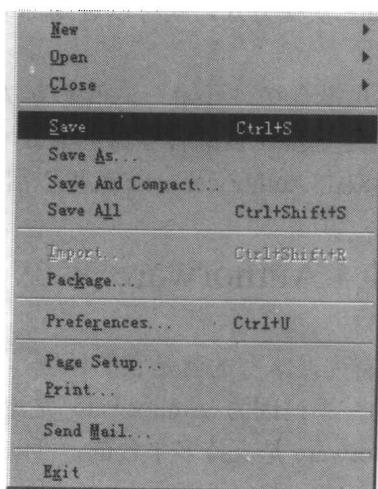


图 1.6 “File” 菜单

(1) “File (文件)” 菜单，这个菜单是提供文件的新建、存储、取出及打印等功能的菜单。如图 1.6 所示。菜单中主要命令有以下几个。

“New” (新建)，利用这个命令可以新建一个 Authorware 文件，也可以开始新流程图的制作，还可以新建一个 Authorware 的库。

“Open” (打开)，这个命令可以用来打开一个文件或者是一个已经创建好的库。

“Save” (保存)，这个命令选项是用来保存编辑好的 Authorware 文件的。

“Save And Compact”，使用这个命令能在保存文件的同时对文件进行压缩，可以节省文件的存储空间。

“Import” (导入)，这个命令是将 Authorware 以外创建的文件导入应用到 Authorware 中，如在 Authorware 中使用其它文件创建的艺术字。

“Package” (打包)，这个命令是用来对创建好的 Authorware 程序进行打包，这样可以将一个平台上编辑完成的 3 个文件进行打包，放到其它的计算机上进行编辑和运行。打包的方式在后面的详细介绍中将会描述。

(2) “Edit (编辑)” 菜单，此菜单提供对流程图及图标中显示的内容的编辑操作的菜单。如图 1.7 所示。在 “Edit” 菜单中主要的命令有以下几个。

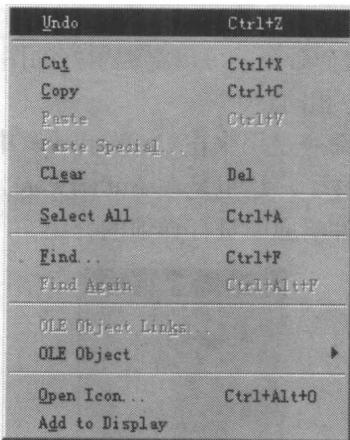


图 1.7 “Edit” 菜单

“Undo” (撤消)，这个命令是用来取消上一步的操作的。

“Cut” (剪切)，使用这个命令可以对定义的块进行移动。

“Paste” (粘贴)，这个命令是将放在剪贴板中的内容粘贴到 Authorware 中，是在 Authorware 中使用其它软件的一种重要的方法。

“Clear” (清除)，使用这个命令可以将选中的内容清除。

“Open Icon” (打开图标)，这个命令是用来将选定的工具图标打开，可以进行编辑操作。

(3) “View (显示)” 菜单，在这个菜单中提供对当前编辑界面中的工具条的显示与否进行设置的功能。如图 1.8 所示。这个菜单中主要的命令有以下几个。

“Current Icon” (当前图标)，单击这个命令时，就可以显示当前选中的图标中的内容。

“Toolbar” (工具条)，这个命令用来决定是否在 Authorware 应用程序窗口中显示常