



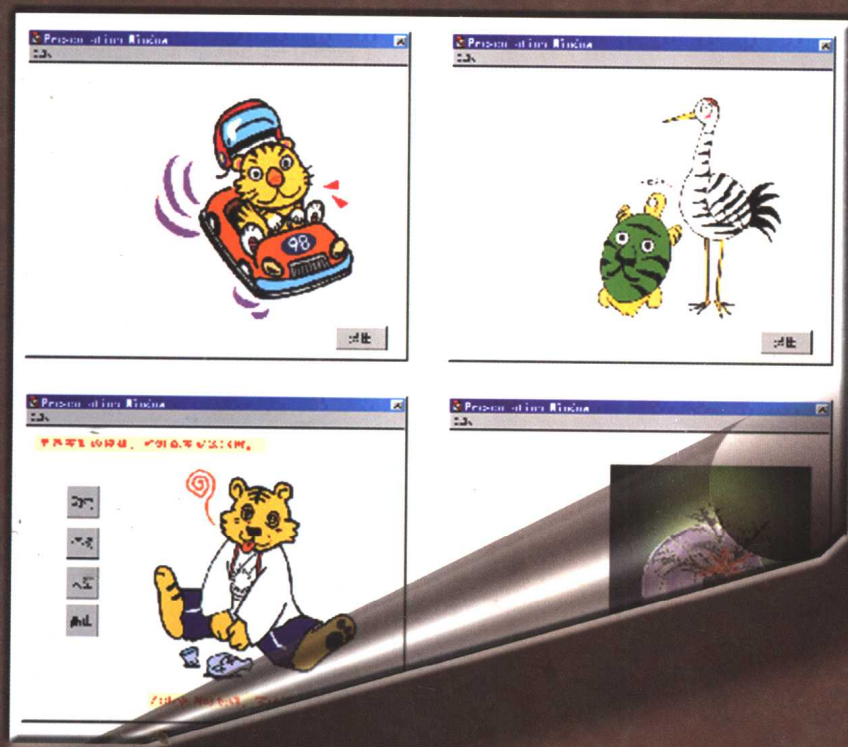
新世纪计算机及应用专业系列教材

Theoretical and Applied Computer Textbook for New Century

多媒体制作教程

(Authorware 5.0版)

乔兰柱 主编



南海出版公司

新世纪计算机及应用专业系列教材

多媒体制作教程

(Authorware 5.0 版)

主 编 乔兰柱
副主编 郝敬敏
胡金锁

南海出版公司

图书在版编目(CIP)数据

多媒体制作教程(Authorware 5.0 版) / 乔兰柱主编.

海口:南海出版公司,2001.2

新世纪计算机及应用专业系列教材

ISBN 7-5442-1802-3

I. 多… II. 乔… III. 多媒体—软件工具, Authorware 5.0—高等学校—教材 IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 04215 号

多媒体制作教程(Authorware 5.0 版)

主 编 乔兰柱

责任编辑 张 辉

装帧设计 郭同桢

出版发行 南海出版公司 电话 (0898)5350227

社 址 海口市机场路友利园大厦B座3楼 邮编 570203

经 销 新华书店

印 刷 北京昌平前进印刷厂

开 本 787×960 1/16

印 张 17

字 数 310 千

版 次 2001 年 2 月第 1 版 2001 年 2 月第 1 次印刷

印 数 1—5000 册

书 号 ISBN 7-5442-1802-3/T·14

定 价 20.40 元

南海版图书 版权所有 盗版必究

总 序

一本好书,是人生旅途的一掬甘泉;一套好教材,是教学成功的必要条件。广大学子、众多读者殷殷所望,无非是博得一艺,学有所用。本着对读者负责的精神,我们组织北京师范大学、中国农业大学、北京电子科技学院、集美大学、合肥工业大学、安徽大学、安徽财贸学院、南京经济学院、河北广播电视大学、江苏广播电视大学、顺德职业技术学院等高等院校具有丰富教学经验的教授、副教授,以及部分具有较高理论基础和软件开发经验的高级工程师共同合作编写了这套新世纪计算机及应用专业系列教材。为保证教材的质量,我们还聘请了一批学术造诣较深的知名专家、教授作为本套教材的主审和编委。综观本套教材编写,我们希望这套诞生于千禧之年的计算机及应用专业教材,具备以下几个方面特点:

首先,作为一套计算机及应用专业教材,必须保证整个计算机专业知识体系的完整性。全套教材包括必修课教材 20 种,选修课和配套教材 20 种,基本上涵盖了目前高等院校(含高职、高专、成人高校)计算机及应用专业所必修或选修的内容。各种教材在编排上,既注意到内容上的连贯性,又保证了教学上的相对独立性。

其次,在教材内容的组织上,注重介绍和汲取当今计算机领域新出现的新技术、新知识,摒弃了传统教材中不少陈旧过时的内容,这些变化在各本教材中都得到了程度不同的体现。本套教材编写时既参照了教育部计算机及应用专业教学大纲,又参考了“程序员考试大纲”和“全国计算机水平等级考试大纲”的内容。因此本套教材既适合作为高等院校(含高职、高专、成人高校)计算机及应用专业教材,亦可作为计算机水平等级考试学习用书。

再次,考虑到各校教学特点和计算机设备条件,本着学以致用原则,我们在本套教材编写中自始至终贯彻“由浅入深,理论联系实际”的原则,以阐明要义为主,辅之以必要的例题、习题和上机实习,以便使读者尽快领悟和掌握。

在本套教材编写过程中,各位作者付出了艰辛的劳动,教材编委会的各位专家、教授对各本教材的内容进行了认真的审定和悉心的指导。在教材出版过程中我们自始至终得到出版社领导的大力支持和帮助。本套教材承蒙中国科学院计

算技术研究所、国家智能计算机研究开发中心、中国机械科学研究院、北京师范大学、中国农业大学等单位专家学者进行了较为细致的终审终校工作。正是由于各方面的通力配合,才使得本套教材得以顺利出版和发行。书中参考、借鉴了国内外同类教材和专著,在此一并表示感谢。

计算机技术发展一日千里,许多新概念、新技术都在不断发展之中,囿于编者学识和水平,书中疏漏、错误之处还望广大读者和有关专家不吝批评指正,以便对本套教材不断修订完善。

新世纪计算机及应用专业系列教材编委会

2001 年 2 月

编审说明

随着计算机技术的飞速发展,多媒体技术已经越来越广泛地应用到我们的学习、工作和生活中。打开计算机,你会看到生动直观、丰富多彩的用户界面;走进商场、银行、医院、机场,就会有简洁明了的多媒体查询系统为你提供图文并茂的信息服务;登录到 Internet,还可以给你的亲人、朋友发送包含照片、声音等多媒体信息的电子邮件(E-mail)。可以说,当今时代多媒体技术已经渗透到我们的工作、学习和生活的方方面面。

多媒体(Multimedia)是近年来信息产业(IT)最热门的发展领域之一,所有关于多媒体开发设计的工具、方法,已成为当今软件设计中最为流行的话题。但对于普通人而言,总认为制作多媒体作品只是专业人员的专利。美国 Macromedia 公司 1991 年推出的 Authorware,作为一种多媒体创作工具,自问世之日起就受到人们的极大关注,并迅速在世界范围内得到广泛应用。这是因为它是一种让普通人也能创作出漂亮的多媒体作品的创作工具。

Authorware 是一种基于流程的多媒体创作工具,它以十几个具有不同功能的设计图标作为制作的基本元素。对于初学者来说,用鼠标拖动,把不同的设计图标相互组合,按照逻辑关系构成程序流程,通过菜单、对话框及相应选项对图标的功能进行设置,即可编制出一种多媒体程序。对于专业人员,又可以在设计图标结构下,利用 Authorware 的函数和变量,编制更加复杂、更加完善的多媒体软件,而且能够借助自身的函数和变量开发扩展模块。

本书详细介绍了 Authorware 5.0 中所有设计图标的功能及使用方法,通过学习,可以使初学者较为容易地接受利用 Authorware 进行多媒体创作的方法和思想。本书适合于初、中级用户使用,书中对于 Authorware 的基础内容知识介绍详细,逻辑清楚。学习完本书内容,可以较为容易地进一步学习 Authorware 5.0 的高级编程知识。

本书共分十二章内容,其中第一章到第八章、第十章介绍了关于 Authorware 5.0 菜单及设计图标的知识,第九章介绍了 Authorware 5.0 的新增内容——知识对象,第十一章简介了关于变量和函数的一些基础知识,第十二章介绍了关于文件打包的知识。

本书由乔兰柱主编,郝敬敏、胡金锁担任副主编,参加编写工作的还有窦聚山、张玉军等同志。

由于编者水平所限,加之编写时间仓促,书中错误与不足之处在所难免,恳请广大读者不吝批评指正。

新世纪计算机及应用专业系列教材编委会

2001 年 2 月

目 录

第 1 章 Authorware5.0 简介	(1)
§ 1.1 Authorware5.0 的主要功能和特点	(1)
§ 1.2 Authorware5.0 的安装	(3)
§ 1.3 认识 Authorware5.0	(5)
第 2 章 创作一个简单的多媒体作品	(19)
§ 2.1 建立一个新文件.....	(19)
§ 2.2 保存、关闭和打开文件	(29)
§ 2.3 程序调试技巧.....	(32)
§ 2.4 演示窗口的设定.....	(38)
第 3 章 在作品中显示文本、图形和图像	(43)
§ 3.1 插入和编辑文本.....	(43)
§ 3.2 利用绘图工具箱创建图形对象.....	(67)
§ 3.3 使用外部图像.....	(73)
§ 3.4 使用 OLE	(81)
§ 3.5 演示窗口中多个对象的定位.....	(91)
§ 3.6 显示图标的属性.....	(98)
第 4 章 让你的画面动起来	(106)
§ 4.1 移动图标简介	(106)
§ 4.2 用移动图标制作动画	(107)
第 5 章 等待、擦除和群组图标	(130)
§ 5.1 等待图标	(130)
§ 5.2 擦除图标	(137)
§ 5.3 群组图标	(139)
第 6 章 数字电影、声音及视频图标	(142)
§ 6.1 数字电影图标	(142)
§ 6.2 声音图标	(151)
§ 6.3 视频图标	(163)

第 7 章 判断选择图标	(164)
§ 7.1 判断选择图标的属性	(165)
§ 7.2 用判断选择图标制作闪烁文本	(169)
第 8 章 Authorware5.0 的交互响应方式	(172)
§ 8.1 程序交互的基本概念	(172)
§ 8.2 认识 Authorware5.0 的交互图标	(173)
§ 8.3 按钮响应	(177)
§ 8.4 热区响应和热对象响应	(188)
§ 8.5 目标区响应	(195)
§ 8.6 下拉菜单响应	(198)
§ 8.7 条件响应	(200)
§ 8.8 文本输入响应	(202)
§ 8.9 按键、尝试限制和时间限制响应.....	(212)
第 9 章 知识对象	(218)
§ 9.1 知识对象概述	(218)
§ 9.2 资源知识对象	(219)
§ 9.3 Quiz 知识对象	(233)
第 10 章 框架与导航图标	(244)
§ 10.1 认识框架图标.....	(244)
§ 10.2 框架图标的工作过程.....	(247)
§ 10.3 导航图标.....	(248)
第 11 章 变量、函数与计算图标	(253)
§ 11.1 变量.....	(253)
§ 11.2 函数.....	(256)
第 12 章 文件的打包	(258)

第1章 Authorware 5.0 简介

随着计算机技术的发展,多媒体(Multimedia)技术已经越来越广泛地应用到了我们的学习、工作和生活之中。它是近年来IT行业最热门的发展领域之一,所有关于多媒体开发设计的工具、方法,已经成为当今软件设计中的热门话题。随着一些多媒体创作工具的出现和不断发展,多媒体作品的开发和制作不再只是专业技术人员的领域。多媒体制作工具能够提供给设计者一个自动生成程序代码的综合环境,使设计者可以将文字、声音、图形、图像、动画、视频等多种媒体组合在一起,形成一整套完整的节目。它具有图形化用户界面、交互式功能设定,简单直观,易学易用等特点。

Authorware是由美国多媒体工具供应商Macromedia公司于1991年10月推出的一个优秀的多媒体制作工具,由于它高效易用,功能强大,自问世之日起便迅速在世界各地得到了广泛地推广和使用。Authorware的出现,使得任何人都能创作交互式多媒体软件。

§ 1.1 Authorware 5.0 的主要功能和特点

Authorware采用面向对象的设计思想,具有可视化编程的特点,不仅大大提高了多媒体作品开发的质量与速度,而且使非专业程序开发人员进行多媒体作品的开发和制作成为现实。Authorware 5.0在秉承低版本所有优点的基础上,又新增了更多、更完善的功能。概括而言,Authorware 5.0具有以下功能和特点:

1. Authorware 是一种基于流程的图标式多媒体开发工具

- ◆ 流程图标式多媒体开发工具的特点在于可以直接在设计窗口安排各类设计图标。Authorware的可视化编程的最大特色在于它的程序流程也是可视的。在Authorware的设计窗口中,显示了程序的主流线。Authorware提供了13个设计图标,设计程序时把这些设计图标依次放在设计窗口的主流线上,然后再对这些图标进行编辑。

- ◆ Authorware提供了多样化的交互手段,共有11种交互方式,用于制作复杂的交互结构。与低版本Authorware相比,Authorware 5.0的开发功能得

到了加强,它承袭了 Authorware 4.0 的定向和框架功能,增加了知识对象 (Knowledge Object) 和 CMI (Computer-Managed Instruction) 系统,使其交互功能更强大。

2. Authorware 5.0 支持丰富的多媒体信息

- ◆ Authorware 5.0 提供了多样化的文字处理能力。利用 Authorware 5.0 提供的文字处理工具可以编辑出具有多种格式的文本。Authorware 5.0 使用抗锯齿的方法来平滑文字,即使文字字号再小,也不会产生锯齿,解决了在较低版本 Authorware 中输入的文字带锯齿、不美观的问题。

- ◆ Authorware 5.0 具有很强的图形图像功能。Authorware 5.0 本身具有的绘图工具箱使用户能够方便地绘制、编辑各种所需的二维图形。也可以直接插入用其他更为强大的图形工具制作的图形、图像。Authorware 5.0 比 4.0 支持更多的图像格式,如: TIFF、BMP、DIB、RLE、GIF、JPEG、LRG、PNG、PICT (需要安装 QuickTime)、Targa、WMF (Windows) 和 PhotoShop 等。而且在保存文件时 Authorware 5.0 并不将图形转换成 BMP 或 DIB 格式,而以原来的格式保存。

- ◆ 支持 Alpha 通道。由于支持 Alpha 通道,所以可使用带 Alpha 通道的图形,改善了图形的透明度,从而产生平滑的动画透明效果。

- ◆ 直接支持 FLASH 和 QuickTime 3.0。其中,FLASH 是因特网上标准的矢量图形和动画制作软件,QuickTime 3.0 是因特网上最新的数字视频标准文件。使用 QuickTime 3.0,可以在 Authorware 5.0 内集成新的视频、音频和图形文件格式。

- ◆ 用户可以自行决定各种多媒体信息是否与 Authorware 文件一起存储,甚至能够把多媒体信息存储在网络上。

3. 具有很高的开发效率

- ◆ Authorware 5.0 新增的知识对象,使得开发效率大大提高。所谓知识对象是一些预先编写好的模块,它能提供某种功能、交互、课程结构或学习策略。每一个知识对象都带有一个对其内容进行设置的用户向导,用户根据向导的一步提示进行操作,即可完成复杂的编程,大大加快了交互式学习程序的开发。

- ◆ Authorware 5.0 支持批量素材输入和输出。在程序打包前可以将内部多媒体素材批量输出到外部文件存放;能够很容易地进行动态修改、应用升级等。同时利用外部媒体浏览器能够在外部媒体位置发生变化时,使外部媒体素材与程序保持正常链接。在应用程序打包时,只需一步即可输入全部外部素材。

- ◆ Authorware 5.0 通过新的属性修改命令,可以一次改变多个或全部设计图标的属性。

- ◆ Authorware 5.0 能够更好地支持对 ActiveX 控件的调用。ActiveX 是 Microsoft 提供给软件开发人员的工具,使他们能够方便地使用上千种现有的 ActiveX 控件来搭建程序。Authorware 的许多功能可以通过 ActiveX 控件来进行扩展。

4. 具有强大的网络功能

- ◆ 由于因特网的迅猛发展, Authorware 5.0 针对因特网作了很大改进,更多地考虑了应用软件在网络上的发布。Authorware 5.0 使用了一种智能流式技术(知识流),它能预测并在适当时间预先下载即将需要的应用片段,减少了等待时间。

- ◆ 自动安装因特网播放器。Authorware 5.0 的因特网播放器是一个可以自动识别用户使用的浏览器类型的 JavaScript 应用程序。通过自动检测, Authorware 5.0 能够在主浏览器无缝安装合适的 Authorware 因特网播放器,无需用户干预。

- ◆ 支持 Voxware 语音编码解码器(高度优化的语音压缩系统),因此 Authorware 5.0 支持高质量、低带宽的 Voxware 压缩声音文件(.vox 文件)。Authorware 5.0 可以把 WAV 文件压缩转换为 VOX 文件,即使通过 14.4Kbit/s 的 Modem 拨号上网,声音也能流畅地播放。

- ◆ Authorware 5.0 还具有许多其他网络功能,如:检测网络带宽、检查文件是否存在、跟踪下载进度、调用 JavaScript 应用程序等,能够高度控制 Authorware 课件在浏览器中的表现,简便地与 WWW 服务器端的应用程序进行互操作,从而很好地应用到网络上。

5. 与平台无关性

- ◆ Authorware 5.0 制作的文件是跨平台的,可以随意在 Windows 95/98/NT、Macintosh 和 Power Macintosh 平台上编辑、运行。而且与用户最后在哪个平台存储文件无关,都是等价的,不需要在平台之间进行格式转换。

Authorware 5.0 还有许多其他功能和特点,在此不再一一赘述,在后面学习过程中读者将会逐步体会到。

§ 1.2 Authorware 5.0 的安装

Authorware 5.0 的安装与其他软件安装类似,方法简便。可以通过 CD-ROM 安装,也可以通过网络下载安装。不管采用哪一种方法,都是通过运行所要安装的软件文件夹中的 Setup.exe 程序,启动安装向导,然后安装向导会引导用户顺利地整个安装过程。

在安装 Authorware 5.0 之前, 首先应考虑一下计算机的软、硬件环境是否满足 Authorware 5.0 的要求。制作多媒体作品涉及到文字、图形、图像、声音、动画、视频等许多内容, 因此 Authorware 5.0 不仅对计算机的硬件要求较高, 而且还需要一系列其他多媒体制作软件相配合。

1.2.1 软件环境

1. 对操作系统的要求

要安装 Authorware 5.0 的计算机其操作系统一般应为 Windows 95/98 或 Windows NT 4.0 及以上版本。

2. 常用的相关软件

Authorware 的特点在于对各种多媒体素材的强大集成功能。其自身对图形、图像、动画、视频等多媒体素材的编辑功能相对于其他专门的图形、图像、动画或视频处理软件来说要弱得多。因此, 要制作复杂的多媒体作品还需要其他一些软件来进行素材的编辑处理。常用的相关软件有 (用户也可根据需要进行选择其他软件):

- ◆ Photoshop: 图像处理
- ◆ Flash: 矢量图形、动画的制作
- ◆ 3DS MAX: 制作三维动画
- ◆ WaveEdit: 声音文件的处理
- ◆ QuickTime: 编辑数字视频文件

1.2.2 硬件环境

制作多媒体作品对计算机的硬盘、CPU、内存都有较高的要求, 并且还需要一些附属设备。建议安装 Authorware 5.0 的计算机作如下配置:

- ◆ CPU: Pentium(奔腾)MMX 233MHz 以上
- ◆ 内存: 不小于 32MB
- ◆ 硬盘: 2GB 以上
- ◆ 光盘驱动器: 一个
- ◆ 鼠标器: 一个
- ◆ 附属设备: 声卡、音箱、麦克风、扫描仪等。

§ 1.3 认识 Authorware 5.0

1.3.1 启动 Authorware 5.0

Authorware 5.0 安装好以后,在 Windows “开始”菜单的“程序”项中会出现“Macromedia Authorware 5”菜单,移动鼠标指针到该菜单,屏幕上会弹出它的子菜单,如图 1-1 所示,然后移动鼠标指针到“Authorware 5”菜单项

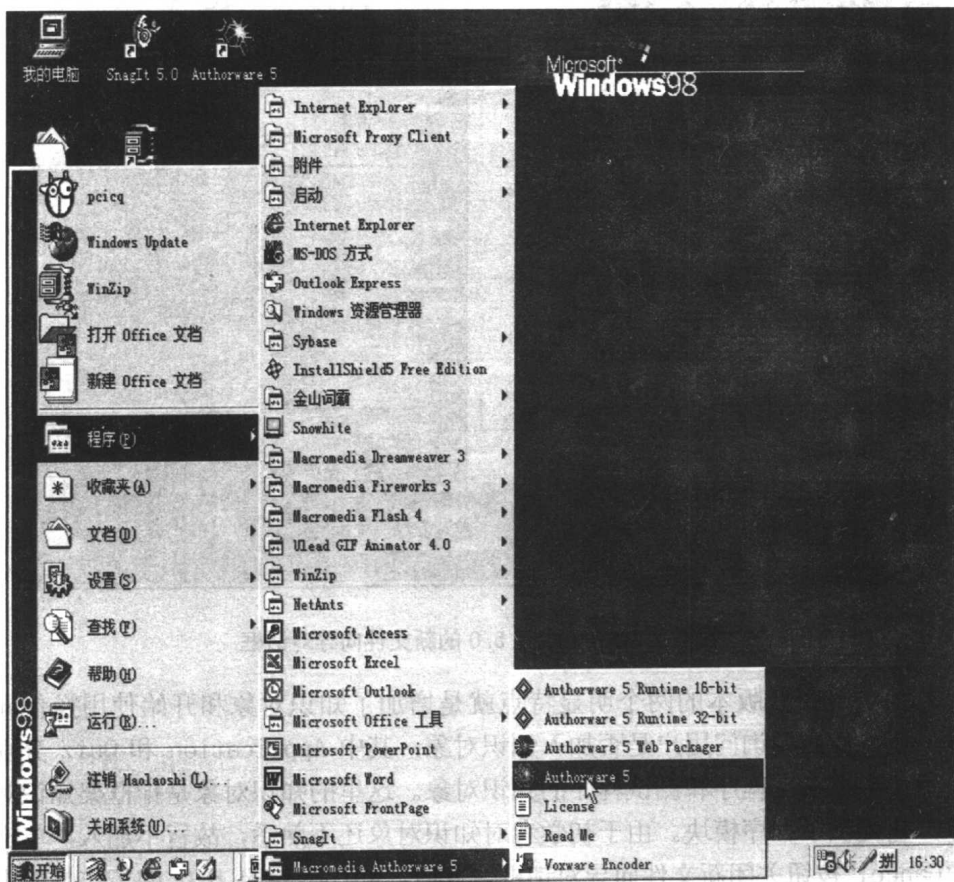


图 1-1 单击“Authorware 5”菜单项

上单击,便可启动 Authorware 5.0。如果用户桌面上有 Authorware 5.0 的快捷方式图标,双击该图标也可启动 Authorware 5.0。启动 Authorware 5.0 后,屏幕上会出现其启动画面,单击该画面或等待几秒钟,启动画面会消失,

出现 Authorware 5.0 的应用程序窗口。

在 Authorware 5.0 的应用程序窗口会自动打开一个标题为 “Untitled” 的新文件窗口，但有时被同时自动打开的一个标题为 “New File” 的对话框所覆盖，它是 Authorware 5.0 的新文件向导对话框，如图 1-2 所示。Authorware

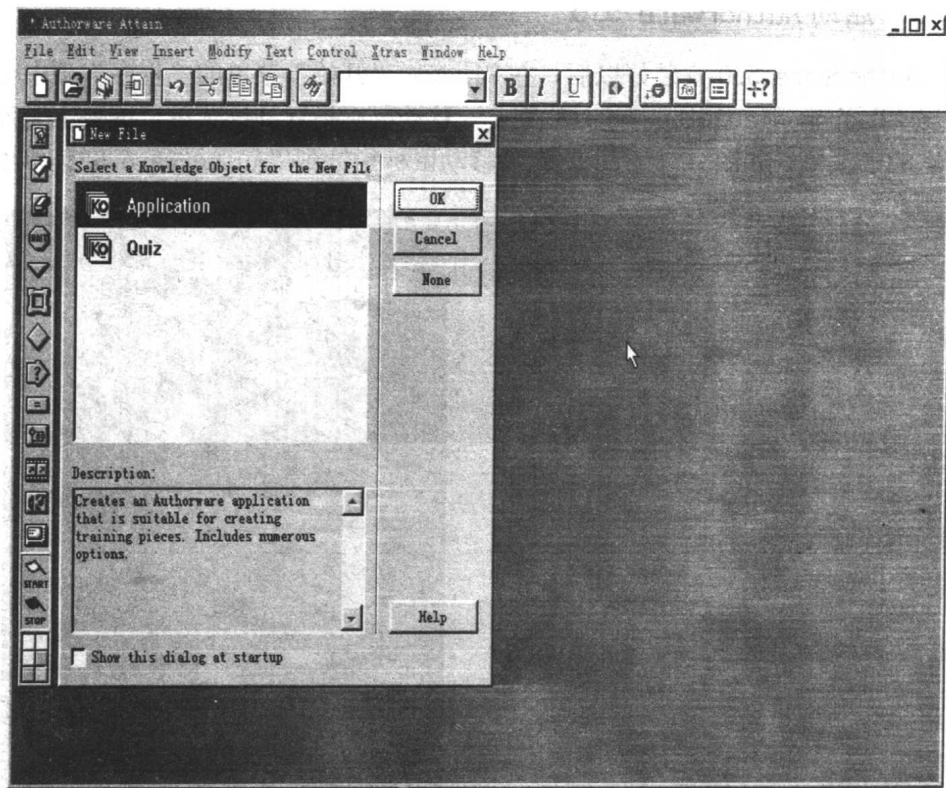


图 1-2 Authorware 5.0 的新文件向导对话框

5.0 相对于较低版本的两个明显特点就是增加了知识对象和开始使用操作向导。新文件向导询问用户是否加入知识对象，其中 Application 和 Quiz 分别是用来生成应用程序和测试程序的知识对象。这里的知识对象是指框架知识对象，它提供了程序模块。由于初学者对知识对象还不熟悉，故暂不加入，单击 “Cancel” 按钮关闭新文件向导对话框。此时，Authorware 5.0 的工作界面中出现程序设计窗口和 “Knowledge Object” 窗口，如图 1-3 所示，这就是用户进行程序设计的主界面。它由标题栏、菜单栏、工具栏、设计图标工具箱、程序设计窗口和知识对象窗口构成。下面我们就分别对每一部分作一简要介绍。

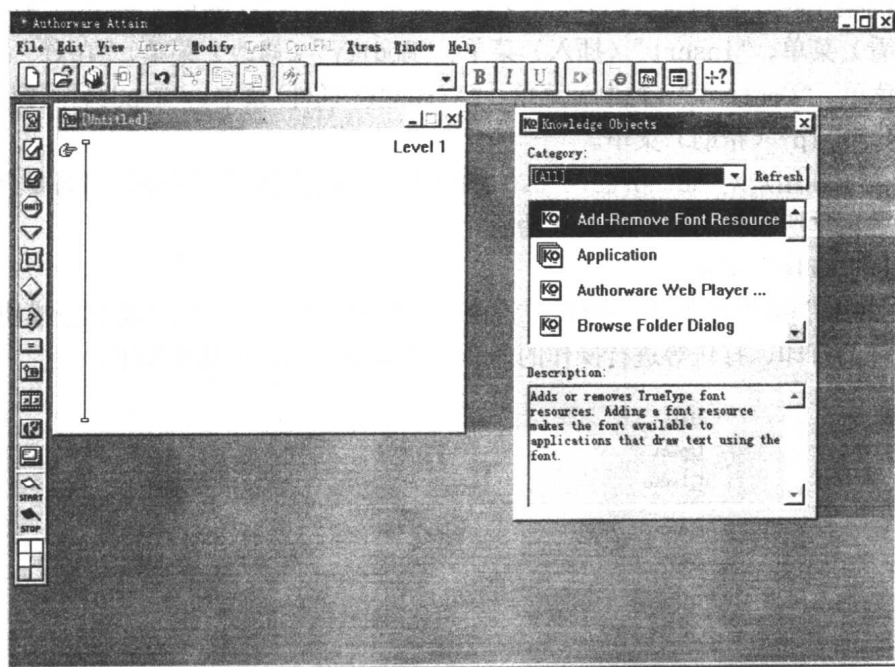


图 1-3 Authorware 5.0 的用户操作界面

1.3.2 标题栏

如图 1-4 所示, Authorware 5.0 的标题栏由三部分组成。最左边的小图



图 1-4 Authorware 5.0 的标题栏

标是 Authorware 的标志。Authorware 标志右边是应用程序的名称, 即“Authorware Attain”。标题栏最右边的三个小按钮是应用程序窗口的三个控制按钮。Authorware 5.0 的应用程序窗口是标准的 Windows 应用程序窗口, 其标题栏各部分的作用与其他 Windows 窗口一样, 在此不再详述。

1.3.3 菜单栏

菜单就是以分组列表的形式将各类操作命令组织起来, 需要进行某种操作时只需选择相应的命令所对应的菜单项即可。如图 1-5 所示是 Authorware

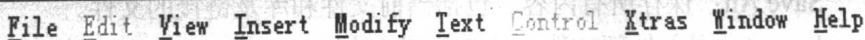


图 1-5 Authorware 5.0 的菜单栏

5.0 的菜单栏。它包含“File”(文件)菜单、“Edit”(编辑)菜单、“View”(查看)菜单、“Insert”(插入)菜单、“Modify”(修改)菜单、“Text”(文本)菜单、“Control”(控制)菜单、“Xtras”(X 插件)菜单、“Window”(窗口)菜单、“Help”(帮助)菜单。

为了让用户对 Authorware 5.0 的菜单有一初步认识,下面分别简要介绍一下各菜单所包含的菜单项及其功能。

1. “File”菜单

“File”菜单如图 1-6 所示,该菜单主要提供对文件、媒体素材、模块以及文件的打印、打包等进行操作的命令。各菜单项的具体功能如下:

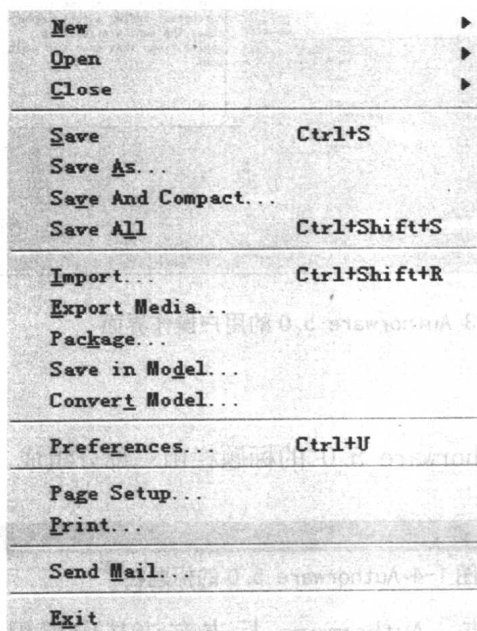


图 1-6 “File”菜单

- ◆ New: 建立一个新文件或库。
- ◆ Open: 打开一个已经存在的文件或库。
- ◆ Close: 关闭文件。
- ◆ Save: 保存文件。
- ◆ Save As: 文件另存为(将文件换名保存)。
- ◆ Save And Compact: 对文件压缩保存。
- ◆ Save All: 保存所有内容,包括当前文件和库及链接的文件。
- ◆ Import: 引入外部文件中的图片或文本。
- ◆ Export Media: 将作品中的媒体素材输出到外部文件中保存。