

21 世纪高等学校计算机教育实用规划教材

多媒体课件制作

——Authorware实例教程

唐前军
编著



清华大学出版社

21

世纪高等学校计算机教育实用规划教材

多媒体课件制作

——Authorware实例教程

唐前军 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书以 Authorware 7.02 为主要内容, 介绍了 Authorware 多媒体开发课件的相关知识。本书以图标为主线, 以实例制作作为主要特色。

全书共分为 10 章, 分别介绍各个图标的属性设置, 并均辅以相关实例以帮助读者理解与掌握。其中, 详细介绍了显示图标、运动图标、决策图标、交互图标、计算图标、框架图标和导航图标。在每章的最后基本都有综合实例, 以加强对各知识点的综合掌握。最后一章详细介绍了课件打包和发布的相关内容。在附录中罗列了 Authorware 中常用的变量和函数, 以便读者查阅。

本书适用于普通高校各专业多媒体制作相关课程作教材使用, 也适合高职高专及多媒体制作爱好者自学使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目 (CIP) 数据

多媒体课件制作——Authorware 实例教程/唐前军编著. —北京: 清华大学出版社, 2007.10
(21 世纪高等学校计算机教育实用规划教材)

ISBN 978-7-302-15600-0

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 098370 号

责任编辑: 梁 颖

责任校对: 白 蕾

责任印制: 王秀菊

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机: 010-62770175 邮购热线: 010-62786544

投稿咨询: 010-62772015 客户服务: 010-62776969

印 刷 者: 北京密云胶印厂

装 订 者: 三河市兴旺装订有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印 张: 17.5 字 数: 419 千字

版 次: 2007 年 10 月第 1 版 印 次: 2007 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 24.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770177 转 3103 产品编号: 026776-01

出版说明

随着我国高等教育规模的扩大以及产业结构调整的进一步完善, 社会对高层次应用型人才的需求将更加迫切。各地高校紧密结合地方经济建设发展需要, 科学运用市场调节机制, 合理调整和配置教育资源, 在改革和改造传统学科专业的基础上, 加强工程型和应用型学科专业建设, 积极设置主要面向地方支柱产业、高新技术产业、服务业的工程型和应用型学科专业, 积极为地方经济建设输送各类应用型人才。各高校加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的力度, 从而实现传统学科专业向工程型和应用型学科专业的发展与转变。在发挥传统学科专业师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势的同时, 不断更新其教学内容、改革课程体系, 使工程型和应用型学科专业教育与经济建设相适应。计算机课程教学在从传统学科向工程型和应用型学科转变中起着至关重要的作用, 工程型和应用型学科专业中的计算机课程设置、内容体系和教学手段及方法等也具有不同于传统学科的鲜明特点。

为了配合高校工程型和应用型学科专业的建设和发展, 急需出版一批内容新、体系新、方法新、手段新的高水平计算机课程教材。目前, 工程型和应用型学科专业计算机课程教材的建设工作仍滞后于教学改革的实践, 如现有的计算机教材中有不少内容陈旧(依然用传统专业计算机教材代替工程型和应用型学科专业教材), 重理论、轻实践, 不能满足按新的教学计划、课程设置的需要; 一些课程的教材可供选择的品种太少; 一些基础课的教材虽然品种较多, 但低水平重复严重; 有些教材内容庞杂, 书越编越厚; 专业课教材、教学辅助教材及教学参考书短缺, 等等, 都不利于学生能力的提高和素质的培养。为此, 在教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议下, 清华大学出版社组织出版本系列教材, 以满足工程型和应用型学科专业计算机课程教学的需要。本系列教材在规划过程中体现了如下一些基本原则和特点。

(1) 面向工程型与应用型学科专业, 强调计算机在各专业中的应用。教材内容坚持基本理论适度, 反映基本理论和原理的综合应用, 强调实践和应用环节。

(2) 反映教学需要, 促进教学发展。教材规划以新的工程型和应用型专业目录为依据。教材要适应多样化的教学需要, 正确把握教学内容和课程体系的改革方向, 在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养, 为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

(3) 实施精品战略, 突出重点, 保证质量。规划教材建设仍然把重点放在公共基础课和专业基础课的教材建设上; 特别注意选择并安排一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版, 逐步形成精品教材; 提倡并鼓励编写体现工程型和应用型专业教学内容和课程体系改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本, 合理配套。基础课和专业基础课教材要配套, 同一门课程可以有

多本具有不同内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化,基本教材与辅助教材、教学参考书,文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

(5) 依靠专家,择优选用。在制订教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主编。书稿完成后要认真实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平的以老带新的教材编写队伍才能保证教材的编写质量和建设力度,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

21 世纪高等学校计算机教育实用规划教材编委会

联系人: 丁岭 dingl@tup.tsinghua.edu.cn

前言

目前制作多媒体课件的工具软件很多,比如 PowerPoint、Flash、Authorware 和几何画板等,也有一些大型的课件使用网页制作工具以网页形式呈现。其中,PowerPoint 因其制作手法简单易学,体积小,播放容易等特点,被很多教师用来做课堂内容提纲或电子教案。而 Flash 作为专业的动画制作软件,一般用来制作短小的效果课件,以生动的动画形式演示某种效果,如弹性碰撞,月食的产生过程等。在制作简单小型的课件时,Authorware 比起 PowerPoint 和 Flash 两款软件并没有什么优势,但要制作内容形式丰富、能容纳多种媒体信息的高水平课件时,Authorware 就凸显了其无比的优越性。

Authorware 是美国 Macromedia 公司开发的专门用于课件制作的专业工具软件。它具有如下 6 个突出的特点。

(1) 面向对象的可视化编程

Authorware 采用面向对象的设计思想,提供了直观的图标流程控制界面,通过调用图标来实现整个应用系统的制作。程序流程简明,易学易用,使不具有编程能力的用户也可创作出高水平的多媒体作品。

(2) 丰富的动画形式

Authorware 提供的 5 种运动方式虽然只能让物体沿直线或曲线移动,但如果精心设计、手法巧妙,也能创造出逼真有趣的动画来。除此以外,Authorware 还提供了插入 Flash、GIF 和 AVI 格式动画的方法,弥补了它在动画制作方面的不足。

(3) 丰富的人机交互方式

Authorware 提供了 11 种交互方式,不仅可以增强作品的交互性,同时也丰富了作品的内容形式。比如,利用文本输入交互、按键交互和热对象交互等方式,可以为课件增加课堂练习、测试等内容,这是 PowerPoint 和 Flash 都无法比拟的优点。

(4) 丰富的媒体素材的使用方法

Authorware 本身的媒体素材制作功能并不是很强,但它能将其他软件制作的文字、图形、图像、声音和数字电影等多种媒体信息直接利用图标导入,或者作为“OLE 对象”或“媒体”对象导入,甚至可以直接在 Authorware 中调用其他软件来编辑相应媒体素材,这是 Authorware 功能强大的有力体现。

(5) 强大的数据处理能力

Authorware 提供了丰富的函数、变量和脚本语句,对于有经验的高级开发人员来说,可以通过简单的编程实现更为复杂的设计。

(6) 强大的网络功能

Authorware 也提供网络支持,在 Authorware 中应用了多媒体的 Internet 传输技术——Shockwave,可将 Authorware 制成的多媒体应用软件快速地发布到 Internet 上。

另外, Authorware 还可将制作的多媒体课件进行打包, 生成.exe 的文件, 脱离开发环境, 作为 Windows 的应用程序来运行, 也可制成播放文件, 带上 Authorware 提供的播放器而独立运行。

正是由于 Authorware 的以上特点, 使得它非常适合于交互性多媒体课件的开发, 是现今国内应用最广泛的多媒体开发工具之一。Authorware 通过媒体控制接口可对多媒体设备和资源文件进行控制; 通过动态数据库交换, 可以实现与 Windows 的其他应用程序进行动态数据交换。

由于 Authorware 以图标为单位, 融合了编辑系统和编程语言的特点, 开发软件时无须大量编程, 采用面向对象的设计思想, 可大大提高课件开发的速度和质量, 特别适合于非专业人员的使用, 使得非专业人员开发专业的多媒体课件成为现实。同时, Authorware 也提供了丰富的函数、变量和扩展功能, 具有广泛的外部接口, 支持 OLE 技术, 使开发者能方便地利用其他软件制作的多媒体素材, 也为专业人员提供了高水平的编程环境。因此, 利用 Authorware 开发多媒体课件是非常恰当的选择。

本书以 Authorware 7.02 为主要内容, 详细介绍了各个功能图标的各项属性设置, 并列举了大量的课件实例制作, 对制作过程也作了详细的叙述。

本书可作为高等院校和职业院校相关课程的教材, 也适合于广大教学一线的教师使用, 同样可作为课件开发爱好者的参考资料。

本书得以形成, 还有赖于四川师范大学计算机学院的黄堂红教授, 乐山师范学院计算机科学系的刘毅、陈建国、王建军和物理与电子信息科学系的张自友、张艳等老师提供的帮助。另外, 乐山师范学院计算机科学系信息技术教研室的各位教师为此书的编辑提供了资料查阅上的方便, 在此作者一并表示感谢。

由于作者水平有限, 加之时间仓促, 且 Authorware 多媒体课件制作涉及的内容相当的广泛, 软件也是在不断升级和完善的, 所以难免出现不当和欠妥之处, 恳请各位同行批评指正。

作 者
2007 年 6 月

目 录

第 1 章 Authorware 概述	1
1.1 综述	1
1.1.1 主要功能特点	1
1.1.2 运行环境	2
1.2 安装过程	2
1.3 Authorware 的启动和退出	5
1.3.1 Authorware 的启动	5
1.3.2 Authorware 的退出	6
1.4 Authorware 7.02 的新特性	7
1.5 Authorware 的工作环境	7
1.5.1 工具栏	9
1.5.2 图标栏	10
1.5.3 设计窗口	11
1.5.4 浮动面板	12
1.5.5 属性设置面板	12
1.5.6 演示窗口	13
1.6 创建一个简单的小程序	13
1.7 Authorware 中的常用快捷键	16
思考	17
第 2 章 显示图标的使用	18
2.1 显示图标概述	18
2.2 绘图工具箱	19
2.2.1 绘图工具按钮	19
2.2.2 颜色的设置	19
2.2.3 线型的设置	19
2.2.4 图形显示模式的设置	20
2.2.5 填充图案设置	21
2.3 绘制简单的几何图形	21
2.3.1 创建图形对象	21
2.3.2 编辑绘制的图形	22

2.4	文本工具的使用	23
2.4.1	输入文本对象	23
2.4.2	导入外部文本的几种方法	24
2.4.3	编辑文本对象	27
2.4.4	定义与使用文本风格	28
2.4.5	在文本中嵌入变量	29
2.4.6	利用文本工具制作标题文字	29
2.5	使用外部图片	31
2.5.1	导入外部图片	31
2.5.2	设置图片对象的属性	31
2.6	设置显示图标属性	33
2.6.1	显示图标属性对话框	33
2.6.2	显示图标属性的应用举例	35
2.7	擦除图标的使用	36
2.7.1	擦除图标的属性对话框	36
2.7.2	实现特殊擦除效果实例	37
2.8	等待图标的使用	38
2.8.1	等待图标属性对话框	38
2.8.2	在程序中设置暂停	39
2.9	针对设计图标的操作	40
2.9.1	设计图标的复制与移动	40
2.9.2	群组图标的使用	40
2.10	综合实例	41
思考		42
第3章	移动图标	43
3.1	移动图标的属性对话框	43
3.2	直接移动到终点的动画	45
3.3	沿路径移动到终点的动画	48
3.3.1	沿路径移动到终点的属性设置	48
3.3.2	实例制作	49
3.4	沿路径运动到指定点的动画	54
3.4.1	沿路径运动到指定点的属性设置	54
3.4.2	使用变量控制移动的目的地	54
3.5	沿直线运动到定点的动画	56
3.6	到区域内指定点的动画	59
3.7	多个物体的运动	62
练习		64

第 4 章 三个音视频处理图标	65
4.1 声音图标	65
4.1.1 声音图标属性的设置	65
4.1.2 声音图标的使用	67
4.1.3 将.WAV 文件转换为.SWA 文件	67
4.2 数字电影图标	69
4.2.1 数字电影图标属性的设置	69
4.2.2 数字电影图标的使用	71
4.3 DVD 图标	72
思考	74
第 5 章 交互图标	75
5.1 交互概述	75
5.1.1 交互的种类	75
5.1.2 交互作用的三要素	75
5.1.3 一个典型交互分支结构的构成	75
5.1.4 创建一个交互的步骤	76
5.1.5 交互执行的过程	76
5.2 交互图标的编辑	76
5.3 交互图标的属性设置	77
5.4 按钮响应	80
5.4.1 按钮响应的属性设置	80
5.4.2 按钮交互实例	86
5.5 热区响应	91
5.5.1 热区响应方式的属性设置	92
5.5.2 热区响应方式实例	93
5.6 热对象响应方式	95
5.6.1 热对象响应方式的属性设置	95
5.6.2 热对象响应方式实例	95
5.7 目标区域响应方式	97
5.7.1 目标区响应方式的属性设置	98
5.7.2 目标区响应方式实例	99
5.8 菜单响应	105
5.8.1 菜单响应的属性设置	105
5.8.2 菜单响应方式实例	106
5.9 条件响应方式	107
5.9.1 条件响应方式的属性设置	107
5.9.2 条件响应实例	108

5.10	文本输入响应方式	112
5.10.1	文本输入响应方式的属性设置	112
5.10.2	文本输入框属性设置	113
5.10.3	文本输入方式实例	115
5.11	按键响应交互方式	118
5.11.1	按键响应方式的属性设置	118
5.11.2	按键响应方式实例	118
5.12	重试限制响应	121
5.12.1	重试限制响应的属性设置	121
5.12.2	重试限制响应实例	121
5.13	时间限制响应	123
5.13.1	时间限制响应的属性设置	123
5.13.2	时间限制响应实例	124
5.14	事件响应	125
5.14.1	事件响应的属性设置	125
5.14.2	事件响应实例	125
5.15	综合实例	127
	思考	130
第6章	判断图标	131
6.1	判断图标	131
6.2	判断分支结构	131
6.3	判断分支结构中的属性设置	132
6.3.1	判断图标的属性设置	132
6.3.2	分支路径的属性设置	134
6.4	顺序分支路径	135
6.4.1	顺序分支路径的特点	135
6.4.2	顺序分支路径举例	135
6.5	随机分支路径和在未执行过的路径中随机分支路径	138
6.5.1	两种随机分支的比较	138
6.5.2	两种随机分支举例	139
6.6	计算分支	140
6.6.1	计算分支特点	140
6.6.2	计算分支举例	141
6.7	判断分支结构的常用形式	142
6.7.1	条件判断	142
6.7.2	执行循环过程	143
6.7.3	处理并列情况	144
6.7.4	生成随机数	144

思考	144
第 7 章 导航图标和框架图标	145
7.1 认识导航图标	145
7.1.1 “最近”选项的属性设置	146
7.1.2 “附近”选项的属性设置	147
7.1.3 “任意位置”选项的属性设置	149
7.1.4 “计算”选项的属性设置	151
7.1.5 “查找”选项的属性设置	152
7.2 认识框架图标	155
7.2.1 框架图标的属性设置	155
7.2.2 框架图标的结构	155
7.2.3 创建框架结构的步骤	156
7.2.4 设定图标的关键词	156
7.2.5 创建超文本	158
7.3 几种常见的翻页跳转结构	160
7.4 框架结构应用举例	161
思考	162
第 8 章 计算图标	163
8.1 认识计算图标	163
8.1.1 计算图标的属性	163
8.1.2 计算图标的使用	164
8.1.3 计算图标的计算窗口	164
8.2 变量	168
8.2.1 变量的使用场合	168
8.2.2 变量的类型	169
8.2.3 变量的使用	170
8.3 函数	173
8.3.1 函数的使用场合	173
8.3.2 函数的分类	174
8.3.3 函数的使用	175
8.4 运算符、表达式和语句	178
8.4.1 运算符	178
8.4.2 表达式	180
8.4.3 编程语句	180
8.5 外部函数的应用	182
8.5.1 使用 Windows API 函数控制窗口状态	182
8.5.2 使用 Windows API 函数绘图	183

8.5.3 使用 Windows 常用控制	183
8.5.4 外部函数对 ODBC 的支持	184
8.6 脚本函数	185
8.6.1 内部脚本函数	185
8.6.2 外部脚本函数	186
8.6.3 字符串脚本函数	187
8.7 JavaScript 语言的使用	187
8.8 综合实例	188
思考	192
第 9 章 库和知识对象的使用	193
9.1 库	193
9.1.1 库和模块	193
9.1.2 库的使用	194
9.1.3 库的编辑	195
9.1.4 库的更新	196
9.2 模块	196
9.2.1 模块文件的创建	197
9.2.2 模块文件的使用	197
9.3 知识对象	198
9.3.1 知识对象的类型	198
9.3.2 创建知识对象	200
9.4 OLE 技术的应用	204
9.4.1 OLE 技术介绍	204
9.4.2 创建 OLE 对象	204
9.4.3 OLE 对象的相关操作	205
9.4.4 OLE 对象应用举例	206
9.5 ActiveX 控件的应用	208
9.5.1 ActiveX 控件概述	208
9.5.2 使用 ActiveX 控件的方法	209
9.6 Xtras 的应用	209
9.6.1 Xtras 的分类	210
9.6.2 Xtras 的安装	210
9.6.3 Xtras 的应用	210
思考	212
第 10 章 程序的调试和发行	213
10.1 程序的调试	213
10.1.1 程序的错误	213

10.1.2	程序设计的要求	214
10.1.3	程序调试的基本方法	214
10.1.4	利用开始旗和结束旗调试程序	214
10.1.5	利用控制面板调试程序	215
10.2	文件的设置	217
10.2.1	文件的属性设置	217
10.2.2	文件的字体设置	220
10.2.3	调色板的设置	221
10.2.4	文件导航设置	221
10.3	文件的打包	222
10.3.1	打包所需的文件	222
10.3.2	文件打包	223
10.4	一键发布	224
	思考	232
附录 A	Authorware 7.02 常用系统函数	233
附录 B	Authorware 7.02 常用系统变量	249
	参考文献	262

第 1 章

Authorware 概述

学习目标:

1. 了解 Authorware 的功能特点及其 Authorware 的新特点。
2. 能够安装 Authorware。
3. 能够启动和退出 Authorware。
4. 熟悉 Authorware 的工作环境。

1.1 综 述

Authorware 是 Macromedia 公司推出的一种多媒体制作软件, 与其他软件不同的地方在于它不用编写程序, 使用流程线和一些图标就能制作出其他软件需要编写大量的程序才能达到的功能效果。它即可以演示过程, 又可以演示动态, 还能够播放数字电影和视频文件。此外, 作为一种多媒体平台, 它能很好地将 3D、Photoshop、Director 和 Flash 等软件制作的作品集成起来, 使它们的作用更好地发挥出来。

1.1.1 主要功能特点

Authorware 的出现, 使得许多的非专业人员创作高质量的交互式多媒体课件成为可能。Authorware 具有以下特点。

(1) 具有强大的人机交互功能。这是 Authorware 最大的优势之一, 又是区别于其他同类软件的显著特征。使用 Authorware 的交互图标能设计出 11 种之多的交互类型。

(2) 强大的媒体功能。Authorware 可以非常方便地导入文字、图形、图像、声音、动画和数字视频等媒体素材, 并能很好地把这些素材组合在一起, 开发出非常优秀的多媒体作品。

(3) 提供了直接在窗口中编辑对象的功能。Authorware 可以在窗口中直接编辑文字、图像和动画等。

(4) 可视化的程序流程。它的程序都是通过一条主流程线连接在一起的, 在编程时只需要把相应的图标拖放到流程线上即可。如图 1-1 所示就是程序设计窗口和流程线。

(5) 强大的数据处理功能。Authorware 提供了大量的系统变量和系统函数, 有 200 多种系统变量和 200 多种系统函数, 使用它们可以配合程序设计图标完成复杂的程序设计。另外, Authorware 还能很方便地自己定义函数和变量。

(6) 提供了库和模板功能, 具有强大的素材管理功能。Authorware 还为用户提供了知识对象, 为用户完成某种特定的程序功能提供强大的技术支持。

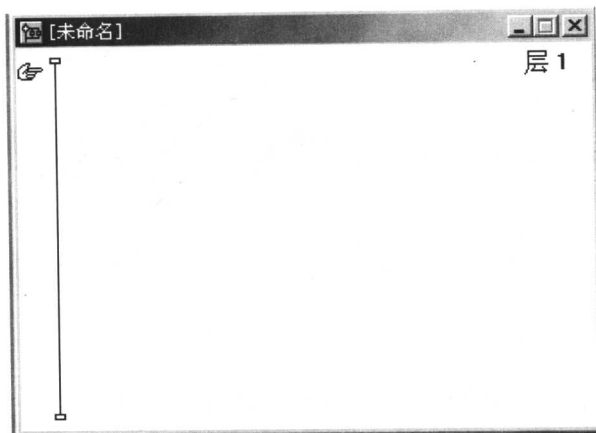


图 1-1 程序设计窗口和主流程线

(7) 打包和提供网络支持。用 Authorware 编写的软件除了能在 Authorware 环境中运行外，还可以打包成为*.exe 的文件，从而使编写的软件能脱离 Authorware 环境运行。另外，用户可以轻易地将作品分段和压缩，做成 HTML 文件发布到网络上去。

1.1.2 运行环境

Authorware 对计算机软件和硬件的基本要求如下。

操作系统：Microsoft Windows 98/Me/2000/2003/XP。

处理器：Intel Pentium 处理器。

内存：32MB。

硬盘：80MB 空余存储空间。

显卡和显示器：16 位真彩色，分辨率 640×480。

驱动程序：这要根据需要使用的多媒体素材的种类来决定。例如要播放 DVD 电影则需要安装 Microsoft Direct8.1 和 MPEG-2 解码驱动程序。

另外，因为在多媒体制作中经常要用到声音媒体，所以声卡也是不可缺少的。

1.2 安装过程

在安装 Authorware7.02 时，为了加快安装的速度，应将那些暂时不用的程序关闭。Authorware 的安装同其他软件一样，也很简单，可参考下面的安装步骤。

(1) 如果是从光盘安装，则只需把光盘插入光驱，多数光盘是自动运行的。若不是自动运行的，则打开光盘所在的盘符，找到根目录下的 Setup.exe 可执行文件，双击运行即可。当然，也可以从网上下载 Authorware 的安装文件。

(2) 启动安装程序后，系统会自动出现如图 1-2 所示的安装向导。

(3) 接下来首先看到的是 Authorware 安装程序的欢迎界面，如图 1-3 所示。

(4) 单击“下一步”按钮，就会看到如图 1-4 所示的软件使用许可协议，这里说明了用户的权利和义务，单击“是”按钮。

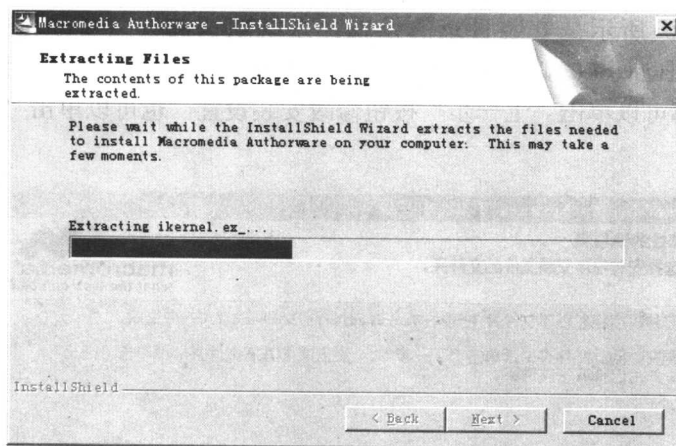


图 1-2 安装向导程序

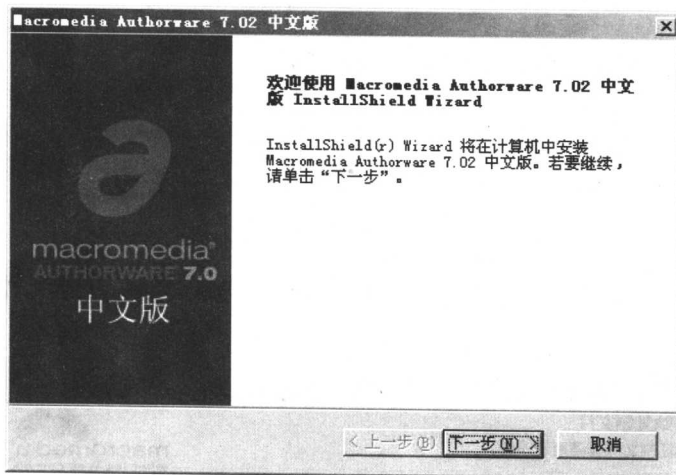


图 1-3 安装程序的欢迎界面

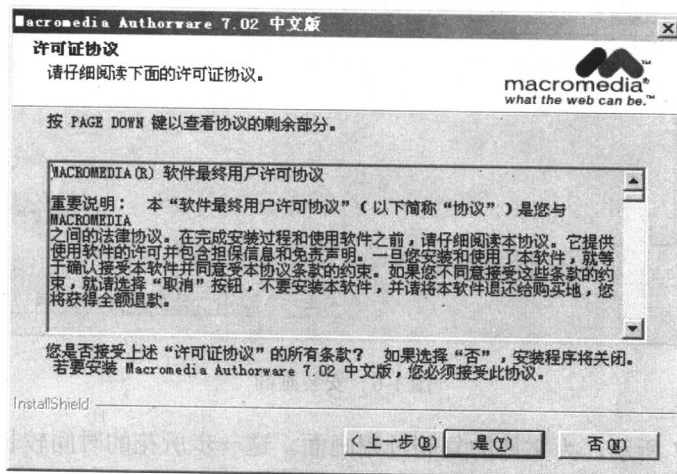


图 1-4 软件使用许可协议