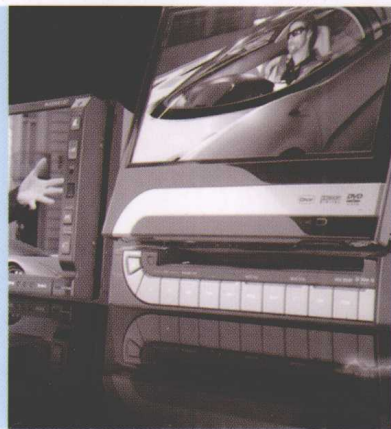


■ 高等学校计算机教材 ■

Authorware

实用教程



■ 郑阿奇 主编 ■ 朱毅华 邓椿志 周怡君 编著 ■



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

TP311.56
170

高等学校计算机教材

Authorware 实用教程

TP311.56
170

郑阿奇 主编

朱毅华 邓椿志 周怡君 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书以当前最流行的 Authorware 7.02 (汉化版) 作为平台, 包括教程、习题和教程配套的实验, 其中教程包含概念与基础篇、基本技能篇、程序控制篇、高级应用篇和综合应用篇。教程中的贯通实例既具有相对的独立性, 又可以组织成一个大的实例, 从而降低了读者学习的难度, 同时又具有一定的学习高度。实验除了完成教程中的实例外, 还要进行扩展练习, 以帮助读者进一步理解和消化知识。

本书可作为大学本科及高职高专院校有关课程的教材; 由于内容实用, 也可作为各类培训和广大用户自学与参考。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

Authorware 实用教程 / 郑阿奇主编. —北京: 电子工业出版社, 2010.4
ISBN 978-7-121-10572-2

I. A… II. 郑… III. 多媒体—软件工具, Authorware—教材 IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 049054 号

责任编辑: 赵云峰 特约编辑: 张荣琴

印 刷: 北京天宇星印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 30.25 字数: 774 千字

印 次: 2010 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 4 000 册 定价: 43.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

目 录

第 1 篇 概念与基础

第 1 章 Authorware 简介	(1)
1.1 Authorware 的特点	(1)
1.1.1 Authorware 的发展历史	(1)
1.1.2 与其他多媒体编著系统的区别	(5)
1.1.3 Authorware 的特点与适用用户	(5)
1.2 系统安装、配置与启动	(6)
1.2.1 版本说明	(6)
1.2.2 系统安装	(7)
1.2.3 启动 Authorware	(8)
1.2.4 牛刀小试——一行代码制作多媒体片头	(9)
1.3 初识主界面	(11)
1.3.1 主窗口与设计窗口	(11)
1.3.2 主界面的布局	(12)
1.3.3 设计窗口与流程线	(15)
1.4 演示窗口	(17)
1.4.1 演示窗口的功能	(17)
1.4.2 设置“演示窗口”的属性	(18)
1.4.3 “演示窗口”与最终运行窗口的异同	(20)
1.5 控制面板	(20)
1.6 使用帮助及学习资源	(21)
1.6.1 用好 ShowMe 示例	(21)
1.6.2 参考资源	(21)
习题	(22)
第 2 章 Authorware 的开发理念	(23)
2.1 Authorware 开发过程	(23)
2.1.1 从分析开始	(23)
2.1.2 制作原型	(24)
2.1.3 实施和评估	(25)
2.2 与相关软件协同工作	(25)
2.2.1 图形图像处理软件	(25)
2.2.2 音频、视频编辑软件	(28)
2.2.3 Flash 及其他动画制作软件	(33)

2.2.4 PowerPoint 及第三方开发工具	(35)
2.3 基本操作	(37)
2.3.1 文件操作	(37)
2.3.2 图标操作	(39)
2.3.3 实例：“认识计算机”	(44)
习题	(48)

第 2 篇 基本技能

第 3 章 基本对象的显示与组织	(49)
3.1 “显示”图标的基本应用	(49)
3.1.1 “显示”图标的作用	(49)
3.1.2 绘图工具箱	(49)
3.2 文本设置	(50)
3.2.1 文本创建	(50)
3.2.2 文本直接导入	(52)
3.2.3 文本编辑与排版	(53)
3.2.4 文本属性设置	(55)
3.2.5 利用样式快速设置文本格式	(58)
3.2.6 实例：使用不同效果的文本	(59)
3.3 基本绘图	(61)
3.3.1 直线	(61)
3.3.2 椭圆与矩形	(61)
3.3.3 圆角矩形	(62)
3.3.4 多边形	(62)
3.3.5 形状的调整	(63)
3.3.6 “显示”图标效果工具箱	(64)
3.4 图像显示	(65)
3.4.1 图像的导入	(65)
3.4.2 图像的属性	(67)
3.4.3 实例：使用 Alpha 通道制作逼真的阴影效果	(69)
3.5 对象的放置与效果	(71)
3.5.1 编辑对象	(71)
3.5.2 组合图形	(72)
3.5.3 前后次序	(72)
3.5.4 排列与对齐	(73)
3.5.5 “属性：显示”面板	(75)
3.6 变量与函数初步	(79)
3.6.1 文本中使用变量与函数	(79)

3.6.2	通过变量获知图标属性	(80)
3.6.3	用变量控制图标属性	(82)
3.6.4	用函数与脚本控制图标属性	(83)
	习题	(83)
第 4 章	数字多媒体对象	(85)
4.1	声音图标的使用	(85)
4.1.1	声音的导入	(85)
4.1.2	声音的播放控制	(87)
4.1.3	利用变量与函数控制音频播放	(88)
4.2	数字电影图标的使用	(89)
4.2.1	导入数字电影	(89)
4.2.2	播放控制	(90)
4.2.3	利用变量与函数控制电影播放	(93)
4.2.4	实例：制作简易的电影播放器	(93)
4.3	媒体同步	(95)
4.3.1	创建媒体同步	(95)
4.3.2	设置同步属性	(95)
4.4	DVD 图标	(96)
4.4.1	DVD 图标的设置	(96)
4.4.2	播放控制	(97)
	习题	(98)
第 5 章	对象控制	(99)
5.1	“等待”图标的应用	(99)
5.1.1	“等待”图标	(99)
5.1.2	“等待”图标的常见使用方式	(100)
5.1.3	示例：图片依次出现	(100)
5.2	对象的擦除	(101)
5.2.1	擦除图标	(101)
5.2.2	擦除效果	(102)
5.2.3	其他擦除方式	(103)
5.2.4	实例：逐页显示制作人员名单	(104)
5.3	实例：制作多媒体片头	(106)
5.3.1	内容的显示与擦除	(106)
5.3.2	制作背景音乐	(107)
5.4	对象的运动	(108)
5.4.1	移动图标的功能	(108)
5.4.2	建立移动关系	(108)
5.4.3	运动的种类	(109)
5.4.4	移动图标的性能	(109)

5.4.5 指向固定点的动画	(110)
5.4.6 指向固定路径的终点的动画	(113)
5.4.7 指向固定直线上的某点动画	(117)
5.4.8 指向固定区域内的某点动画	(120)
5.4.9 指向固定路径上的任意点动画	(121)
习题	(124)

第 3 篇 程序控制

第 6 章 编程基础	(125)
6.1 数据类型	(125)
6.1.1 基本类型	(125)
6.1.2 其他数据类型	(126)
6.2 变量	(127)
6.2.1 使用变量面板	(127)
6.2.2 变量的分类	(128)
6.3 函数	(130)
6.3.1 使用函数面板	(130)
6.3.2 函数分类	(130)
6.3.3 函数的参数	(131)
6.4 表达式	(132)
6.4.1 运算符	(132)
6.4.2 括号与优先级	(136)
6.4.3 变量的取值范围	(136)
6.4.4 数组和其他结构的运算	(137)
6.5 程序的基本结构	(141)
6.5.1 了解流程图	(141)
6.5.2 顺序结构	(142)
6.5.3 选择结构	(142)
6.5.4 循环结构	(142)
6.5.5 基本结构的共同特点	(143)
6.6 语句	(143)
6.6.1 简单语句	(144)
6.6.2 条件语句	(144)
6.6.3 循环语句	(146)
6.7 示例: 使用文件函数实现记录的读取与保存	(147)
6.7.1 分析	(147)
6.7.2 程序实现	(148)
习题	(150)

第 7 章	结构化程序设计	(151)
7.1	在 Authorware 中编写脚本	(151)
7.1.1	使用计算图标	(151)
7.1.2	在图标上附加脚本	(160)
7.1.3	设置计算图标的属性	(160)
7.1.4	使用图标函数和文件函数	(161)
7.1.5	JavaScript 支持	(164)
7.2	“判断”图标	(165)
7.2.1	判断结构	(165)
7.2.2	属性设置	(166)
7.2.3	选择结构的实现	(168)
7.2.4	循环结构的实现	(170)
7.3	“群组”图标	(171)
7.3.1	使用“群组”图标	(171)
7.3.2	群组图标的属性	(173)
7.4	知识对象	(173)
7.4.1	KO 的模块化思想	(173)
7.4.2	Authorware 提供的 KO 简介	(173)
	习题	(174)
第 8 章	交互设计	(175)
8.1	“交互”图标	(175)
8.1.1	“交互”图标的属性设置	(175)
8.1.2	交互处理的流程	(179)
8.1.3	交互的类型	(180)
8.2	按钮交互	(185)
8.2.1	按钮交互的设置	(185)
8.2.2	自定义按钮的设计	(187)
8.2.3	实例：制作判断题	(189)
8.3	热区域交互	(192)
8.3.1	热区域交互的设置	(192)
8.3.2	示例：给按钮添加提示	(193)
8.4	热对象交互	(194)
8.4.1	热对象交互的设置	(194)
8.4.2	示例：课文提示的显示与隐藏	(196)
8.5	目标区交互	(197)
8.5.1	目标区交互的设置	(197)
8.5.2	实例：制作拖曳题	(199)
8.6	下拉菜单交互	(202)
8.6.1	添加下拉菜单交互	(202)

8.6.2	示例：制作标准菜单	(204)
8.7	文本输入交互	(206)
8.7.1	文本输入交互的设置	(206)
8.7.2	输入内容的匹配方式	(209)
8.7.3	实例：用户登录	(210)
8.8	按键交互	(214)
8.8.1	按键交互的基本设置	(214)
8.8.2	示例：模拟文本输入交互	(215)
8.9	条件交互	(217)
8.9.1	条件交互的设置	(217)
8.9.2	永久类型的条件交互	(218)
8.9.3	示例：判断声音结束	(218)
8.10	重试限制交互	(219)
8.10.1	重试限制交互的设置	(219)
8.10.2	示例：限制答题次数	(220)
8.11	时间限制交互	(223)
8.11.1	时间限制交互的设置	(223)
8.11.2	示例：判断用户的存在	(224)
8.12	处理永久交互	(226)
	习题	(226)
第9章	框架与导航	(227)
9.1	基于框架的程序结构	(227)
9.1.1	框架结构简介	(227)
9.1.2	默认的导航控制	(228)
9.1.3	“框架”图标的属性	(232)
9.1.4	示例：简易电子书	(232)
9.2	导航设计	(233)
9.2.1	“导航”图标的作用	(234)
9.2.2	“导航”图标的属性	(234)
9.3	“框架”图标的内部结构	(239)
9.3.1	“框架”图标的内部流程	(239)
9.3.2	框架中的“交互”图标	(240)
9.3.3	示例：继续学习	(241)
9.4	对程序流程的再认识	(242)
9.4.1	影响程序流程的因素	(242)
9.4.2	几种不同的程序框架对比与组合应用	(245)
9.5	利用文本样式中的热字制作交互	(246)
9.5.1	超文本的创建与链接	(246)
9.5.2	示例：制作超文本帮助	(249)

习题	(252)
第 10 章 程序调度与发布	(253)
10.1 程序调试	(253)
10.1.1 设置调试起点与终点	(253)
10.1.2 使用控制面板	(254)
10.1.3 跟踪窗口中的信息	(256)
10.1.4 检查变量与表达式的值	(257)
10.2 素材的管理	(257)
10.2.1 素材链接与嵌入的区别	(257)
10.2.2 外部媒体浏览器	(258)
10.2.3 输出内部多媒体素材	(259)
10.3 打包或发布	(261)
10.3.1 Authorware 播放器的版本	(261)
10.3.2 Windows 中应用程序的发布	(262)
10.3.3 Web 流媒体的发布	(267)
10.3.4 在苹果系统中打包	(270)
习题	(273)

第 4 篇 高级应用

第 11 章 使用插件扩充 Authorware 功能	(274)
11.1 Xtra 简介	(274)
11.1.1 Macromedia 公司的 Xtras 模型	(274)
11.1.2 插件的种类	(275)
11.2 Sprite 插件的使用	(275)
11.2.1 Sprite 插件简介	(276)
11.2.2 事件交互	(277)
11.2.3 Animated GIF Asset Xtra	(278)
11.2.4 Flash Asset Xtra	(281)
11.2.5 QuickTime Asset Xtra	(286)
11.2.6 使用 DMX 插件	(288)
11.3 Script 插件的使用	(290)
11.3.1 Script 插件简介	(290)
11.3.2 Script Xtras 函数说明	(290)
11.4 Transition 插件的使用	(292)
11.4.1 Transition Xtras 的分类	(292)
11.4.2 第三方 Transition Xtras	(293)
11.5 ActiveX 控件的使用	(293)
11.5.1 导入 ActiveX 控件	(293)

11.5.2	控件的设置	(295)
11.5.3	控件的注册	(299)
11.6	UCD 扩展函数	(305)
11.6.1	导入和使用 UCD 扩展函数	(305)
11.6.2	调用 DLL 文件中的函数	(307)
11.6.3	UCD 与 DLL 文件的路径	(311)
11.6.4	使用 Visual C++ 进行 UCD 的开发	(311)
	习题	(316)

第 5 篇 综合应用

第 12 章	数据库应用	(317)
12.1	了解数据库	(317)
12.1.1	数据库的基本概念	(317)
12.1.2	数据库设计	(319)
12.1.3	数据库操作	(322)
12.1.4	表操作	(323)
12.1.5	记录操作	(331)
12.2	访问数据库	(332)
12.2.1	连接数据库	(332)
12.2.2	ODBC.U32 的使用	(339)
12.2.3	SQL 是什么	(339)
	习题	(344)
第 13 章	综合实例	(345)
13.1	汉语课件的结构分析	(345)
13.2	主程序 main.a7p 的制作	(346)
13.2.1	主体制作	(346)
13.2.2	与登录模块的通信	(350)
13.2.3	显示片头	(351)
13.2.4	退出学习	(351)
13.2.5	美化外观	(352)
13.3	片头 start.a7p 的制作	(352)
13.4	退出模块 quit.a7p 的制作	(353)
13.5	登录模块 login.a7p 的制作	(353)
13.6	故事学习模块的制作	(366)
13.6.1	设计思路	(366)
13.6.2	导航框架的制作	(366)
13.6.3	学习内容的制作	(370)
13.6.4	练习题的制作	(373)

实验 1 初步认识 Authorware 7.02	(380)
实验目的	(380)
实验准备	(380)
实验内容	(380)
实验 2 Authorware 7.02 基本操作	(381)
实验目的	(381)
实验准备	(381)
实验内容	(381)
实验 3 Authorware 7.02 基本对象操作	(384)
实验目的	(384)
实验准备	(384)
实验内容	(384)
实验 4 多媒体处理	(388)
实验目的	(388)
实验准备	(388)
实验内容	(388)
实验 5 对象控制	(390)
实验目的	(390)
实验准备	(390)
实验内容	(390)
实验 6 变量、函数与语句在 Authorware 中的应用	(396)
实验目的	(396)
实验准备	(396)
实验内容	(396)
实验 7 交互设计	(401)
实验目的	(401)
实验准备	(401)
实验内容	(401)
实验 8 框架与导航	(411)
实验目的	(411)
实验准备	(411)
实验内容	(411)
实验 9 插件的使用	(414)
实验目的	(414)
实验准备	(414)
实验内容	(414)
实验 10 数据库的应用	(420)
实验目的	(420)
实验准备	(420)

实验内容.....	(420)
实验 11 程序的发布	(428)
实验目的.....	(428)
实验准备.....	(428)
实验内容.....	(428)
附录 A Authorware 菜单栏	(430)
A.1 “文件” 菜单	(430)
A.2 “编辑” 菜单	(432)
A.3 “查看” 菜单	(433)
A.4 “插入” 菜单	(433)
A.5 “修改” 菜单	(434)
A.6 “文本” 菜单	(435)
A.7 “调试” 菜单	(437)
A.8 “其他” 菜单	(437)
A.9 “命令” 菜单	(438)
A.10 “窗口” 菜单.....	(439)
A.11 “帮助” 菜单.....	(440)
附录 B Sprite Xtra 的属性和方法	(441)
B.1 Flash Asset Xtra.....	(441)
B.2 Animated GIF Asset Xtra	(454)
B.3 QuickTime Asset Xtra	(455)
B.4 DirectMedia Xtra	(466)

第 1 篇 概念与基础

第 1 章 Authorware 简介

由于网络的迅猛发展，媒体文件的日益增多，促进了多媒体出版业的发展，多媒体创作工具的应用也越来越广泛。使用多媒体创作工具能简化多媒体的创作过程，减少制作人员的工作量，使制作人员能集中力量和时间来编制素材。

在这些众多的多媒体创作工具中，Macromedia 公司（目前已与 Adobe 公司合并）旗下面向多媒体教育的产品 Authorware，易学易用，直观，对于一般多媒体应用的开发不需要十分高深的编程知识，只需要做简单的培训工作，在很短的时间内就可以上手编制多媒体软件。

1.1 Authorware 的特点

Authorware 采用的面向流程的设计思想不但大大提高了多媒体系统开发的质量与速度，而且使非专业程序员进行多媒体系统开发成为现实。作为一种面向非程序员的多媒体创作工具，Authorware 向用户提供了一个基于图标和流程线的创作环境，使多媒体的制作更加直观和明了，从而使每一个人都能开发出高级的多媒体作品来，不论是教师、学生、艺术家、策划专家，还是程序员。同时，Authorware 提供了强大的交互功能，使用户无须掌握高深的编辑语言，不用编写一句程序就可制作出一流的交互式多媒体产品。

1.1.1 Authorware 的发展历史

Authorware 从 1.0 版、2.0 版、3.0 版、3.5 版、4.0 版、5.0 版、5.1 版、5.2 版、6.0 版、6.5 版以来，一直是众多多媒体创作工具中的佼佼者。2004 年 2 月，Macromedia 公司正式发布了 Authorware 的 7.0 版。

1. Authorware 7.x 的新增功能

Authorware 专门用于解决创作交互式丰富的多媒体 e-learning 内容，整合图片、声音、动画、文字和视频到课件中。现在的 7.0 版能够让 e-learning 开发者导入 Microsoft PowerPoint 文件，并可在 Mac OS X 上播放，使用标准的 JavaScript 语言进行脚本编程，增强与 learning management systems (LMS) 的整合。在 7.0 版的基础上，Macromedia 又继续发布了 7.01 版和 7.02 版。

Macromedia Authorware 7.x 的新增功能大致如下。

(1) 通用的 Macromedia 用户界面 (Common Macromedia User Interface)。从 Authorware 7.0 开始，Authorware 的界面就变成与其他 Macromedia MX 产品（比如 Flash MX 等）的界面一样了，如图 1.1 所示。

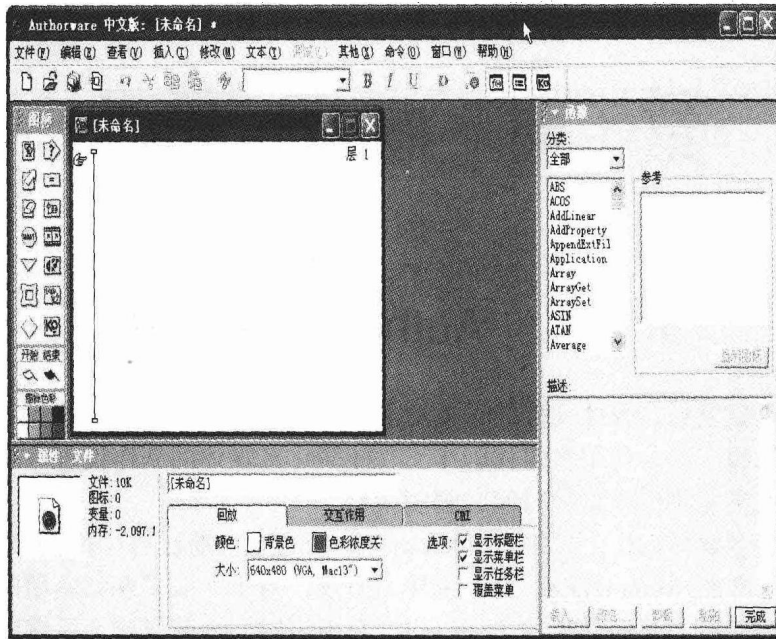


图 1.1 Authorware 7.0 的界面

(2) 可以导入 Microsoft PowerPoint (Microsoft PowerPoint Import)。Authorware 7.0 可以导入现有的 PowerPoint，去创造丰富的多媒体 e-learning 内容，方法是选择菜单命令“命令”→“转换工具”→“Microsoft PowerPoint to Authorware XML”，弹出如图 1.2 所示的“Convert PowerPoint to Authorware XML”对话框，在选项“PowerPoint File”下指定要转换的 PowerPoint 文件，在选项“Output Directory”下指定转换后的文件存放的目录，单击按钮“Convert”就可以把 PowerPoint 文件转换为 Authorware XML 文件。另外要说明的是，此项功能在 Authorware 7.02 版本中比较完善。

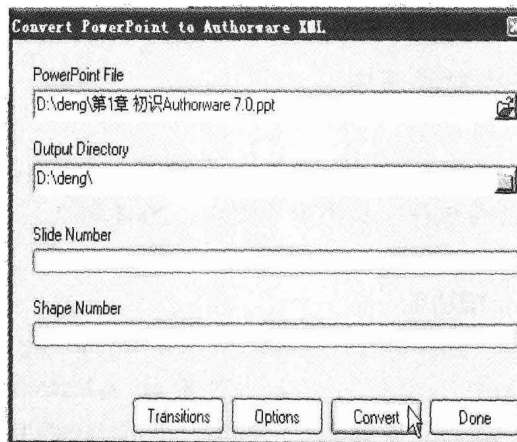


图 1.2 “Convert PowerPoint to Authorware XML”对话框

(3) DVD 播放 (DVD Playback)。DVD 视频将逐步取代原有的光碟技术而成为标准的交互式练习和 KIOSK 软件。Authorware 7.0 整合了 DVD 视频播放程序，从而可以在应用程序中控制外部 DVD 播放设备。可以在 Authorware 程序中设置为自动在 DVD 视频内的某个点开始和停止，从而让学生控制 DVD 视频的播放、暂停或重复某个片断。

(4) 为身体有缺陷者提供可操作的内容 (Accessible Content for People with Disabilities)。Authorware 7.0 可以生成标签导航和标题, 并将文字转成语音以符合软件可操作性的相关法律 (美国有为残疾人使用软件的开发规范和法律)。

(5) XML 的导入和导出 (XML Import and Export)。Authorware 7.0 支持 XML 导入和导出, 不但可以将 XML 导入 Authorware 中使用, 还可以将 Authorware 程序导出为一个 XML 文件。这两个命令都集成在“文件”菜单的子菜单“导入和导出”中, 如图 1.3 所示。

(6) 支持 JavaScript (JavaScript Support)。Authorware 7.0 中新增了对 JavaScript 脚本的支持, 现在 Authorware 中的 JavaScript 脚本和 Authorware 自身的脚本语言是一样的, 构造与 Macromedia dreamweaver MX 和 Macromedia Flash MX 中的相同。在“计算”图标中可以直接输入和运行任意指定的语言, 在“计算”图标的工具栏中提供了一个按钮进行选择, 如图 1.3 所示的导入和导出子菜单、如图 1.4 所示的计算图标编辑窗口。

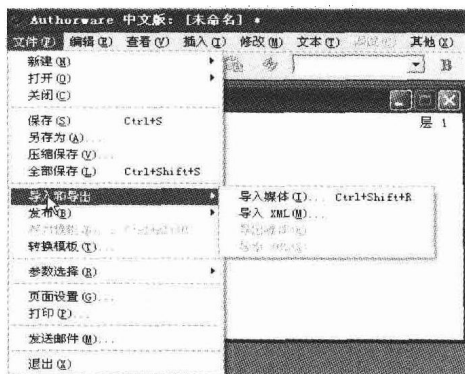


图 1.3 导入和导出子菜单

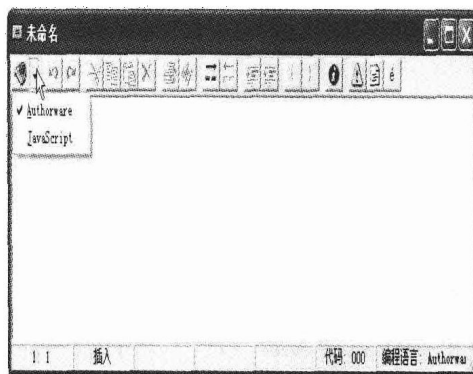


图 1.4 计算图标编辑窗口

(7) LMS 知识对象 (Learning Management System (LMS) Knowledge Objects)。Authorware 7.0 新增加了学习管理系统知识对象来创造的课件, 可以连接到 LMS 系统并符合 LMS 标准, 如 Aviation Industry CBT Committee (AICC) 或 ADL Shareable Courseware Object Reference Model (SCORM) 标准。通过向导去决定获得或发送信息到 LMS, 由知识对象处理所有复杂的与 LMS 的后台通信。LMS 是一种通过数据库支持的教育培训后台管理软件, 可支持学习目标的制定、学习进度与成果的管理等, 是国外一些大企业进行员工培训管理的常用软件系统, 利用本功能, Authorware 可以方便地进行 LMS 的客户端开发。在菜单“命令”的子菜单“LMS”中可以看到相关的命令, 如图 1.5 所示。

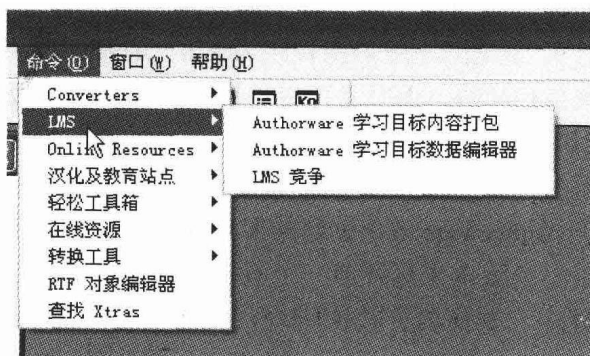


图 1.5 LMS 子菜单

(8) 一键发布到 Learning Management Systems (One-Button Publishing to Learning

Management Systems)。

在一键发布设置中可以选择 LMS 知识对象提供的模板，从而将 Authorware 文件直接发布成 LMS 所支持的网页，如图 1.6 所示。

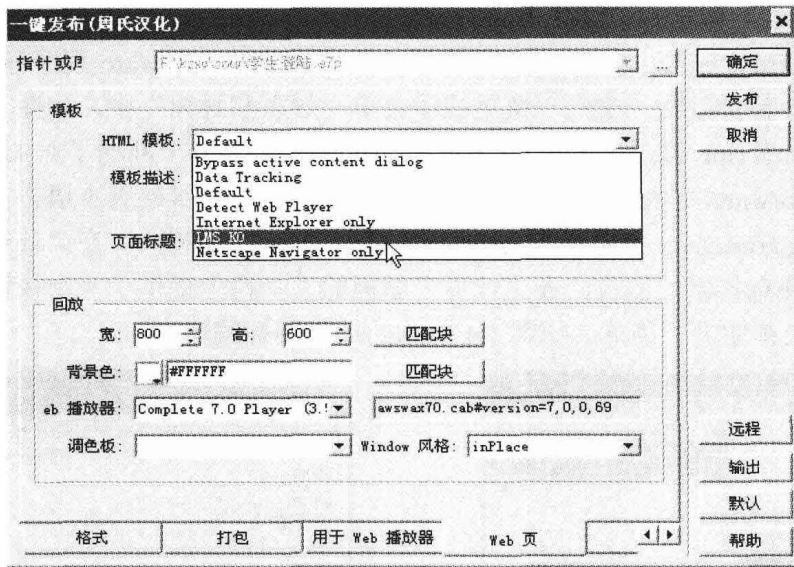


图 1.6 一键发布设置对话框

(9) 在苹果机 Mac OS X 上播放 (Apple Mac OS X Playback)。Macromedia 提供了一个在苹果机操作系统 Mac OS X 进行发布的打包工具，如图 1.7 所示，只需要将 Aurtherwave 7 创作的内容在 Mac OS X 上重新发布一次，就可以在 Mac OS X 上兼容播放。

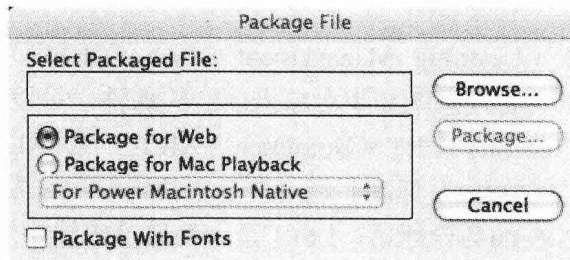


图 1.7 苹果机操作系统中的打包工具

2. Authorware 各版本的源程序变化

Authorware 各个版本之间的源程序都是各自独立的，但源程序的后缀名有一定的规律，都是 a 加上版本号再加上 p，比如 7.x 版的源程序为 a7p。通常情况下，版本号首个数据相同的各个版本的源程序后缀是相同的，而且是可以通用的，比如 5.0 版、5.1 版、5.2 版的源程序都是.a5p，而且可以通用。有所区别的是 Authorware 6.0 和 Authorware 6.5 的源程序虽然都是.a6p，但却不是通用的，Authorware 6.0 不能打开由 Authorware 6.5 创建的源程序，Authorware 6.5 可以打开 Authorware 6.0 创建的源程序，只是会提示要另存一个新程序。在各个版本之间，可以用后一个版本来打开前一个版本的程序且只能打开前一个版本的程序，如果想打开早期版本的程序，则需要分几次进行，比如用 6.0 版可以打开 5.x 版的源程序 (后缀为.a5p) 再另存为 6.0 版的源程序 (后缀为 a6p)，再由 7.x 版打开另存为 7.0 的程序。