

A u t h o r w a r e
实 用 多 媒 体 软 件 应 用 系 列

Authorware

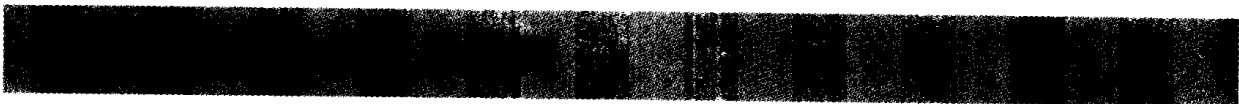
5 应用指南

康博创作室 编著
李增民 审校

AUTHORWARE®5



人民邮电出版社



Authorware 5 应用指南

康博创作室 编著
李增民 审校

人民邮电出版社

实用多媒体软件应用系列
Authorware 5 应用指南

◆ 编 著 康博创作室
审 校 李增民
责任编辑 俞 彬

◆ 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:16.75

字数:408 千字

1999 年 5 月第 1 版

印数:6 001 - 11 000 册

1999 年 9 月北京第 2 次印刷

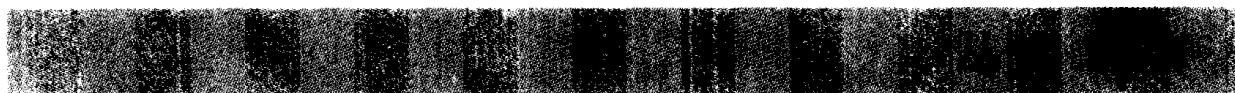
ISBN 7-115-07652-9/TP·1010

定价:25.00 元

多媒体创作工具是开发多媒体电子出版物、多媒体影视节目的基本工具。

在众多的多媒体创作工具中, Authorware 始终是其中的佼佼者。它在 CAI (计算机辅助教学)、娱乐等方面都有着广泛的应用。而 Authorware 5 是该软件供应商 Macromedia 的最新产品。与以前的版本相比,它在许多方面都有较大的改进,使本软件更加成熟。

本书根据 Authorware 特有的图标式编程特点,全面介绍了 Authorware 5 的使用方法。全书共十五章,分别介绍了 Authorware 的安装、启动、打包及各个图标,包括显示图标、动画图标、声音图标、擦除和等待图标、视频图标、判断图标、框架图标、计算图标、交互图标、导航图标等的使用。在讲解的同时附有小程序,可帮助读者巩固所学内容,从而达到快速入门的目的。书中作者结合本人的开发经验,列举了一些开发技巧,对读者提高应用水平有一定帮助。本书可供从事多媒体创作的编程人员使用,也可以作为大专院校相关专业学生的教材或参考书。



随着计算机多媒体性能的大幅度提高,困扰计算机界多年的视频再现问题近来已取得突破性的进展。特别是 Intel 推出的 MMX 新型芯片 PII、PIII,为多媒体问题的集成解决创造了前所未有的良机。多媒体光盘开始大量面市,使过去那种以静态图像加文本的电子出版物正迅速被多媒体手段重新包装。传统的多媒体光盘中那种点缀式的、聊胜于无的小窗口视频播放模式,已很难让人满意了。人们对作品个性化的要求越来越高,个人 MTV、VCD 也迅速升温,计算机用户对视频的要求已发生了重大变化。

广播电视业中非线性编辑技术正在迅速普及,各级电视台从节目制作到播出的各个环节,已开始大量采用数字化设备来取代过去的模拟设备。广播、电视界的著名厂商,如 SONY、JVC、松下、日立等均投入巨资,研制新一代数字式设备。硬盘录像机、数字摄像机、非线性编辑系统……各种新产品层出不穷。可以毫不夸张地说,电视制作的数字化浪潮已经到来,视频制作正经历着一场深刻的革命。多媒体技术正在高速发展,多姿多彩的多媒体世界正在快步向我们走来!

为了帮助读者掌握多媒体制作技术,尽快进入美好的多媒体世界,领略多媒体世界无尽的风光,人民邮电出版社组织编辑出版了“实用多媒体软件应用系列”丛书。这套丛书包括:《Adobe Premiere5.x 应用指南》、《Authorware5 应用指南》、《FreeHand8 应用指南》、《Illustrator8 应用指南》、《Director7.0 应用指南》、《Photoshop5.0 中文版应用指南》等。希望这套丛书能在我国的计算机多媒体技术推广应用中,略尽绵薄之力。欢迎广大读者提出宝贵意见和建议。

·编者·

1999.3



多媒体软件产品是计算机技术中图形、图像、声音、动画等多种媒体的结合,它使原本枯燥的内容变得生动活泼起来,因此它一出现就受到大众的热烈欢迎,进入 90 年代以来,人们接触的多媒体软件越来越多,同类产品在市场上层出不穷。

多媒体开发工具是开发多媒体电子出版物、多媒体影视节目的基础工具。使用它可以简化多媒体的创作过程,使编程人员集中精力来编排素材,而不是绞尽脑汁地考虑如何实现某种功能。在众多的多媒体开发工具中,Authorware 始终是其中的佼佼者。它简单易学,一般读者即使不具备很多的基础知识,在一两周之内也可以借助她的帮助编制简单的软件。

Authorware 是基于图标(Icon)和流线(Line)的多媒体创作工具,它的特点是:具有丰富的交互方式及大量的系统变量和函数、跨平台的体系结构、高效的多媒体集成环境和标准的应用程序接口等。最近推出的 Authorware 5 更支持 Windows 的 ActiveX 标准,为其继续升级打下了基础。

本书共分三大部分十五章。第一部分讲解了一些基础知识,使读者对多媒体有一个基本了解,并介绍了 Authorware 的安装、配置和打包等。第二部分介绍的是 Authorware 编程基础,包括演示图标、动画图标、声音图标、视频图标的使用,在每一章后面都有一个范例来巩固所学知识。第三部分为高级编程部分,包括判断图标、框架图标、交互图标、擦除图标、等待图标、群组图标等的使用;最后还讲解了 Authorware 系统函数和变量、库及模板的使用,从而使读者逐步由浅入深地掌握 Authorware 多媒体编程技术。

本书第一章至第八章及第十五章由彭晓靖执笔,第九章至第十四章由李林

生执笔。参加本书审校、编辑、出版等工作的人员还有吕保国、许书明、刘春晓等。李增民先生在百忙之中抽出宝贵时间审校了全书,并提出了很多中肯的修改意见,在此表示感谢!由于水平所限,书中难免存在疏漏和错误之处,希望专家和读者朋友及时指正。

康博创作室

1999.3.6

●第一章 多媒体编程及 Authorware 5 入门	1
1.1 进入多媒体世界	1
1.1.1 多媒体的含义	1
1.1.2 多媒体的特点	3
1.2 Authorware 5 的新功能及新内容	3
1.3 Authorware 5 的安装	9
1.4 Authorware 5 的启动和退出	13
1.4.1 Authorware 5 的启动	13
1.4.2 Authorware 5 的退出	15
●第二章 Authorware 5 工作环境介绍	17
2.1 Authorware 5 的菜单	18
2.1.1 File(文件)菜单	18
2.1.2 Edit(编辑)菜单	19
2.1.3 View(视图)菜单	20
2.1.4 Insert(插入)菜单	21
2.1.5 Modify(修改)菜单	21
2.1.6 Text(文本)菜单	22
2.1.7 Control(控制)菜单	23
2.1.8 Xtras 菜单	23
2.1.9 Window(窗口)菜单	24
2.1.10 Help(帮助)菜单	24
2.2 Authorware 5 的工具栏和设计窗口	25
2.2.1 Authorware 5 的工具栏	25
2.2.2 Authorware 5 的设计窗口	26
2.3 Authorware 5 工具箱及图标简介	26
●第三章 Authorware 文件的配置和打包	29
3.1 文件操作	29
3.1.1 打开已存在文件	29
3.1.2 新建一个文件	29
3.1.3 文件的保存	30
3.2 Authorware 5 的文件设置	31

3.2.1 修改文件属性	32
3.2.2 改变文件调色板	35
3.3 文件的打包	36
●第四章 处理文本	39
4.1 输入文本	39
4.1.1 直接输入文本	39
4.1.2 加载外部文本文件	40
4.2 设置文本属性	42
4.2.1 文本块的选取、定位和大小调整	42
4.2.2 设置文本的字体、字号和色彩	42
4.3 对文本应用样式	46
4.3.1 应用已有样式	46
4.3.2 使用自定义样式	46
4.4 文本的查找和替换	48
4.5 编程示例	49
●第五章 处理图形	51
5.1 绘制简单图形	51
5.1.1 调用绘图工具箱	51
5.1.2 选取、取消选取、删除、拷贝图形对象	52
5.1.3 更改绘制图形的属性	53
5.2 导入图形	59
5.2.1 导入外部图片	59
5.2.2 设置图形属性	60
5.3 理解层的概念	62
5.3.1 同一图标中层次的概念	62
5.3.2 不同图标显示层次	62
5.4 不同的显示效果	64
5.5 编程示例	66
●第六章 播放动画或电影	71
6.1 播放动画或电影	71
6.1.1 认识数字电影图标	72
6.1.2 加载数字电影	72
6.2 播放设置	74
6.2.1 Movie 选项卡	74
6.2.2 Timing 选项卡的设置	75
6.2.3 Layout 选项卡的设置	77

6.3 编程示例	78
●第七章 播放声音	81
7.1 播放声音	81
7.1.1 认识声音图标	81
7.1.2 加载声音文件	82
7.2 播放声音的设置	83
7.2.1 Sound 选项卡	83
7.2.2 Timing 选项卡的设置	84
7.3 编程示例	85
●第八章 视频播放	89
8.1 认识视频图标	89
8.2 播放视频的准备工作	90
8.3 视频属性对话框的设置	91
8.3.1 Video 选项卡	92
8.3.2 Timing 选项卡	94
●第九章 擦除和等待	97
9.1 使用擦除	97
9.1.1 擦除对象的载入	97
9.1.2 使用擦除图标或擦除函数	98
9.1.3 理解擦除选项	100
9.1.4 各种擦除方式	103
9.2 使用等待	103
9.2.1 等待图标属性对话框的设置	103
9.2.2 命名等待图标及更改等待按钮	105
9.2.3 使用等待函数	105
9.3 擦除和等待使用实例	106
●第十章 让对象动起来	109
10.1 动画图标属性对话框的设置	110
10.1.1 Motion 选项卡的设置	112
10.1.2 Layout 选项卡的设置	114
10.2 至固定点的动画	114
10.3 点到直线的移动	115
10.4 点到指定区域的移动	117
10.5 沿任意路径到终点的移动	120
10.5.1 沿任意路径到终点动画类型的设置	121

10.5.2 编辑路径	123
10.6 沿任意路径到指定点的移动	124
●第十一章 建立与用户的交互(一)	127
11.1 交互简介	127
11.2 交互图标属性对话框的设置	128
11.2.1 交互文本区域	129
11.2.2 Interaction 选项卡	132
11.2.3 Display 选项卡	133
11.2.4 Layout 选项卡	134
11.3 使用按钮	135
11.3.1 编辑按钮	137
11.3.2 button 选项卡中各选项的设置	140
11.3.3 Response 选项卡的设置	141
11.3.4 烂柯棋院入学试题	144
11.4 使用热区	149
11.4.1 热区响应对话框的设置	149
11.4.2 用热区响应改编“入学试题”	152
11.5 使用热物体	154
11.5.1 热物体响应属性对话框的设置	154
11.5.2 用热物体改编“入学试题”	155
●第十二章 建立与用户交互(二)	159
12.1 使用目标区域响应	159
12.1.1 目标区域响应类型属性对话框的设置	160
12.1.2 Response 选项卡的设置	161
12.1.3 基础经济学知识测试	163
12.2 使用下拉菜单响应	166
12.2.1 菜单响应类型属性对话框的设置	167
12.2.2 改编“经济学试题”	168
12.3 使用条件响应	168
12.4 使用文字输入响应	171
12.4.1 文字输入响应类型属性对话框	171
12.4.2 我愿意遵守考试纪律	175
12.5 使用按键响应	177
12.6 使用尝试限制响应	179
12.6.1 尝试限制响应类型属性对话框的设置	179
12.6.2 自动取款机	181
12.7 使用时间限制响应(Time Limit)	185

12.8 使用事件响应(Event)	186
●第十三章 框架图标、导航图标和判断图标	189
13.1 框架图标简介	189
13.1.1 框架图标的属性设置	190
13.1.2 框架图标的入口面板、出口面板及导航控件面板	191
13.2 导航图标(Navigation)	193
13.2.1 导航图标简介	193
13.2.2 导航图标属性对话框	193
13.2.3 Recent 页	194
13.2.4 Nearby 页	195
13.2.5 Anywhere 页	196
13.2.6 Calculate 页	197
13.2.7 Search 页	198
13.3 桃花诗社	200
13.4 判断图标简介	207
13.5 判断图标使用实例	210
●第十四章 使用库和模板	217
14.1 什么是库	217
14.2 创建新库	218
14.3 库的使用	219
14.3.1 打开库	219
14.3.2 向库中添加图标	220
14.4 使用库图标	221
14.4.1 使用和删除库中的图标	221
14.4.2 编辑、剪切、拷贝、粘贴库图标	221
14.5 编辑库连接	222
14.6 使用模板	223
●第十五章 变量与函数	227
15.1 变量	227
15.1.1 系统变量	227
15.1.2 用户自定义变量	230
15.1.3 为变量赋值	231
15.1.4 附录:Authorware 系统变量列表	232
15.2 函数	236
15.2.1 系统函数	236
15.2.2 自定义函数	243

15.3	计算图标的使用	245
15.3.1	认识计算图标属性对话框	245
15.3.2	给程序添加计算图标	247
15.4	常用函数和变量介绍	249
15.4.1	常用变量介绍	249
15.4.2	常用函数介绍	251

多媒体编程及 Authorware 5 入门

本章从初学者的角度出发,首先介绍多媒体技术的基本概念及其涉及的软件和硬件工具,引导读者了解 Authorware 5 这一流行的多媒体软件,简述了其新增功能以及安装与配置过程。

1.1 进入多媒体世界

或许您还不清楚什么是多媒体,但只要以前接触过计算机,就很有可能已经接触到了多媒体软件。图 1.1 就是一个多媒体教学软件中的画面。该软件向大家讲述了我国一些著名的成语故事,只需将鼠标放在其中的一个图上,便会在屏幕中央显示相关的成语。如果单击某一幅图,就会进入到它所对应的场景中,在声音讲解的同时配上动画,使整个教学过程生动形像,记起成语来也深刻多了。也就是说,它在播放画面的同时还带有声音、文本、动画等,便于吸引观众的注意力。下面首先来看看什么是多媒体。

1.1.1 多媒体的含义

对于“多媒体”这个词,不同的人有不同的理解。它通常的含义是通过多种媒体给他人传送消息,这里的媒体可以是文本、动画、图像、音频或视频等。因为要将多媒体传送给观众,所以必须将它们集成到一个应用程序或产品中。因此,多媒体开发环境必须有实现这些功能的能力。

对开发者来说,在 Windows 平台上有多种多媒体元素可使用,包括音频信号、视频信号、动画、图像和文本,这些元素可以说是基本的多媒体类型。下面简单介绍一下这几个元素。

1. 音频信号

音频信号中最典型的类型是波形音频(Waveform Audio)信号,另外还有 CD Audio 和 MIDI(Musical Instrument Digital Interface,乐器数字接口)。波形音频信号是存储于计算机文件中的电子数字声音信号。

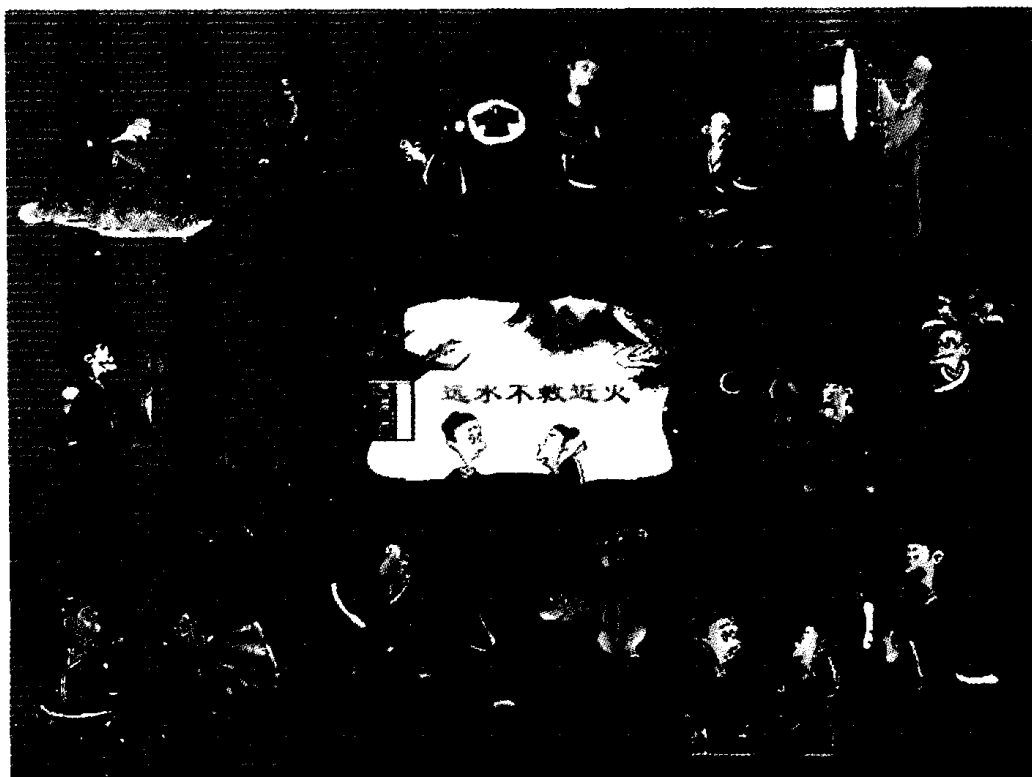


图 1.1 一幅多媒体画面

通常情况下,它通过连在 PC 机上的声卡将音源连接到声卡上的音频输入端口,当录音命令发送到声卡时,音频输入信号被数字化并存储到计算机的硬盘。MIDI 是一种在计算机文件中模拟储乐器音调的方法,当播放 MIDI 文件时,模拟发出该乐器的声音。CD Audio 也就是指通过 PC 机上的 CD-ROM 播放的 CD 音乐。

2. 视频信号

视频信号包括数字视频信号和模拟视频信号。数字视频内容是经视频采集板数字化并存储于计算机上的视频图像。模拟视频节目与数字视频节目不同的是其信息来源不是文件而是诸如影碟、摄像机之类的外来设备。不论用外部显示器还是用视频设备卡来播放,光盘视频节目都可以达到电视图像质量,它是多媒体中令人振奋的新技术。

3. 动画

动画就是播放一系列形成连续动作的图形图像,同时还应带有同步的音频信号。它大量应用于多媒体软件中,例如 MacroMedia Director, Animator 等都是制作动画的著名编辑软件。

4. 图像

多媒体编程中的大部分工作离不开制作图形或图像。它有两种基本描述格式:位图和矢量。位图图像中每一像素由红、绿、蓝(RGB)三色组成,它包括我们常见到的很多图像格式,如扩展名为 BMP, TIF, GIF, ICO, CUR, JPG, PCX 等的图像格式;矢量文件不包含像素信息,它是由一系列画图指令构成,如图元文件(Metafile)、AutoCAD 的图形等。图像在多媒体编程中非常重要,现在有很多从一幅图像到另一图像的切换技术,这种技术只适用于位图图像,我们在以后的讲解中将会逐渐接触这种切换技术。位图常用作应用程序和演示的背景。

5. 文本

在多媒体软件的创作中,文本常被初学者忽略,但事实上它是多媒体编程中极为重要的一环。虽然图片、动画等生动形像,但如果少了必要的注释或提示,将有可能使读者或观众难于理解。大家可能已经注意到近年的软件大多带有工具栏,这些工具栏中的位图按钮给人带来了直观的感觉,但同时当鼠标移过按钮时就会有文字弹出,提示该按钮的作用,这都说明了文本的强大生命力。

1.1.2 多媒体的特点

1. 生动活泼的画面

多媒体的教学效果已为广大用户所接受,例如多媒体制作的计算机辅助教学(CAI)软件一改往常的单调乏味的教学画面,使之如电视般生动活泼。它不仅仅局限于学校的学生,其他如员工训练、器材使用方法等的讲解,都可以加入到多媒体元素中,达到良好的学习效果。

2. 友好的交互界面

多媒体技术改善了计算机操作中的人机界面功能,使之更加形像和友好,更加接近人性化的计算机操作方式。它创造出一种环境,用户身在其间可以充分发挥各个感官的功能,如文字、图画、动画可以产生视觉感受;声音、音乐等可以产生听觉感受;而允许用户操作交互则更发挥了人类眼、耳、手等器官同时学习接受的功能。使用过多媒体产品的人都认为它比传统的单调直线式的显示更容易激发用户兴趣。

3. 多种信息集成

书籍、图形、磁带、录像等是人类文化生活中不可缺少的资料。但是没有一种能像多媒体产品一样可以如此完整的集合多种信息元素,前一类只是抓住了人类文化生活中的某一部分或某些层面而已,不够完整。多媒体则可以对来自各种媒介的信息进行集成。

正是上面所述的几大优点,使九十年代兴起的多媒体技术迅速扩展到了家庭、商业、教育、文化艺术、旅游、娱乐等几乎所有的生产和生活领域。现在我们经常接触到的一些著名学习软件,如《大嘴说英语》、《走遍美国》以及流行的众多游戏软件等都可以说是多媒体软件的精品。

1.2 Authorware 5 的新功能及新内容

和 Authorware 4 比较,Authorware 5 在内容上有了一些变化和改善。现在我们先来简单介绍一下 Authorware 5 的新功能,以往使用过 Authorware 4 的编程人员可进行二者对照。

1. Authorware Advanced Streamer

用户使用 Authorware Advanced Streamer 实现认知流功能。认知流是一种智能化流,它能预下载网络打包的 Authorware 文件。认知流能够对用户制作的应用程序进行优化,这是认知流和标准流技术不同之处。对于一个网络打包的文件,经过 Authorware Advanced Streamer 处理能够提高其在网络上被下载的性能,当用户运行一个程序时,Authorware Advanced

Streamer 记录文件的路径模式,并利用这些信息为仅随其后的用户预先分段下载文件。

Authorware Advanced Streamer 根据过去用户使用的信息进行概率计算以预测未来用户使用程序的进程。当一个用户正在阅读或与程序的当前片段进行交互时, Authorware Advanced Streamer 就根据对过去用户使用信息进行概率计算预先下载下一个程序片段以备当前用户的要求。通过这种功能 Authorware Advanced Streamer 减少了用户等待下载文件所耗费的时间。

2. QuickTime 3.0

由于 Authorware5.0 支持 QuickTime 3.0 ,所以用户可以在 Authorware5.0 程序中插入视频、声音、图表等。

3. Alpha channel(α 通道)

Authorware5.0 新添加了 α 通道功能,用户使用这种功能可以创作不同透明度(每一种透明度称为一个通道)的图画,再将这些图混合起来成为一副图,显示特殊的视觉效果。关于 α 通道这方面更详细的知识读者可参阅 Photoshop 的相关书籍,此处不再详述。

设置 α 通道的具体操作如下:

- (1) 调入一个带有 α 通道的 24 位图片到 Authorware5.0 文件中来。
- (2) 在 Image Properties 对话框或 Modes Inspector 对话框中选择 α 通道。

4. Authorware Web Player AutoInstall(自动安装的 Authorware 网络播放器)

Authorware Web Player AutoInstall 是一个 JavaScript 应用程序,它能识别用户正在使用的浏览器,并且根据不同的用户浏览器在不中断用户使用的前提下,自动安装不同版本的 Authorware 网络播放器。

5. Anti - aliasing 命令

使用 Anti - aliasing 命令, Authorware 能实现文本的边缘和背景色很好地揉合起来。进行这样处理以后,消除了 bmp 模式文本,文件所占用的空间将会相应变小,其结果使得 Authorware 文件更易于在网络上打包发送;这样处理以后的另外一个效果是:无论背景色的颜色发生变化或移动文本,文本的字体特征都不会发生改变。

具体操作如下:

- (1) 在交互图标或显示图标中选中的一个文本块。
- (2) 选择菜单命令 Text > Anti - aliasing。

6. Voxware encoder 软件

Authorware5.0 附 Voxware 编码器软件,该软件能够对声音文件(wav 文件)进行压缩,压缩后的文件在网络上发布效果也很好。

7. Internet - aware authoring(国际互联网络认知权利)

用户在使用 Authorware5.0 过程中能够和基于服务器的 CGI 程序交换数据,检测 Authorware 文件的可用性、跟踪文件被下载的进程和下载过程中的错误检测。用户也可以有权调用 JavaScript 程序。

Internet - aware authoring 使用户对 Authorware 文件在网络上的行为有高度的控制权,这样更方便用户设计、制作网络教学程序。