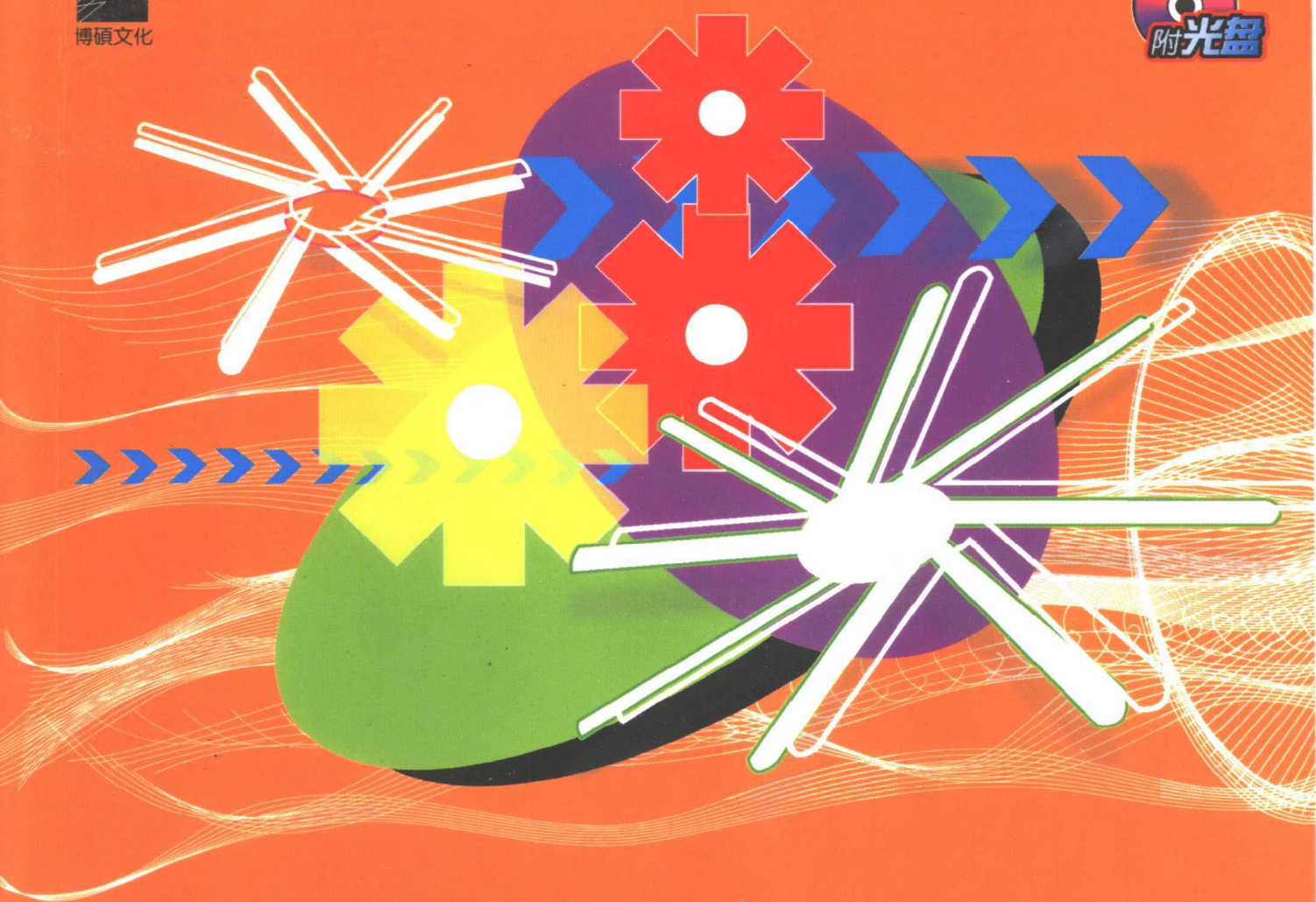


博碩文化

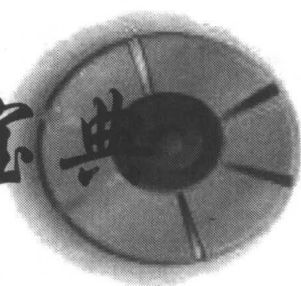


FLASH

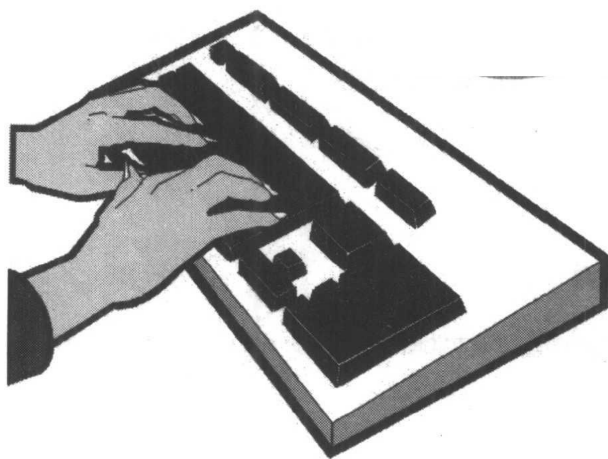
初学宝典

郑伯鸿 编著

Flash5 初学宝典



郑伯鸿 编著



中国铁道出版社

2001·北京

JS485/0P
(京)新登字 063 号

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2001-0982 号

版 权 声 明

本书中文繁体字版由台湾博硕文化股份有限公司出版, 2001。本书中文简体字版经台湾博硕文化股份有限公司授权由中国铁道出版社出版, 2001。任何单位或个人未经出版者书面允许不得以任何手段复制或抄袭本书内容。

本书贴有博硕文化激光防伪标签, 无标签者不得销售。版权所有, 侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Flash 5 初学宝典/郑伯鸿编著. —北京: 中国铁道出版社, 2001. 4

ISBN 7-113-04111-6

I. F… II. 郑… III. 动画-设计-图形软件, Flash 5 IV. TP391. 41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 12221 号

书 名: Flash 5 初学宝典

作 者: 郑伯鸿

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 苏 茜

特邀编辑: 朱 静

封面设计: 冯龙彬

印 刷: 化学工业出版社印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 22.5 字数: 546 千

版 本: 2001 年 4 月第 1 版 2001 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN 7-113-04111-6/TP·530

定 价: 38.00 元

版权所有 盗印必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。



出版说明

本书依据 Flash 5 的功能和性质进行分类，首先深入浅出地告诉您什么是 Flash，再进入应用部分的软件安装与使用、动画制作和编辑应用，及图片、文字、声音文件的编辑处理。最后，带您了解程序的编写、3D 动画特效、Flash 5 游戏的制作等，循序渐进地教您彻底学会 Flash 5。

由于时间匆忙，随书所附光盘范例为繁体版，如出现乱码，可使用“东方快车”等汉化软件进行转换，敬请读者谅解。

本书由台湾博硕文化股份有限公司提供版权，中国铁道出版社计算机图书项目中心审选；王秀平、鲁凌、徐冉、高胜、王明、沈放、张丽、邓文霞、李淑华、席晶、艾方、吴义玲、蔡文和、谭志强、孟丽花、廖康良、陈贤淑等同志完成了本书的整稿和编排工作。

中国铁道出版社

2001. 4

目 录

第 1 章	Flash 与 Web.....	1
1-1	什么是 Shockwave Flash.....	1
1-2	Flash 的特色.....	1
1-3	Flash 5 新增功能.....	3
第 2 章	安装 Flash 5.....	9
2-1	安装 Falsh 5.....	9
2-2	启动 Flash 5.....	16
2-3	Flash 5 操作界面.....	23
第 3 章	Movie & Scene	29
3-1	电影属性设置 (Movie)	29
3-2	场景设置 (Scene)	33
3-3	时间轴与图层 (Timeline、Layer)	39
3-4	帧 (Frame)	47
第 4 章	Flash Animation & Effects.....	59
4-1	Frame-by-Frame “逐帧动画”	60
4-2	Motion Tween “运动渐变”	67
4-3	Shape Tween “外型渐变”	85
4-4	Mask Layer “屏蔽图层”	91
4-5	灯箱作业与功能控制	95
第 5 章	Symbol 与 Library.....	101
5-1	制作 Symbol 与 Library.....	101
5-2	Library 数据库.....	116
第 6 章	绘制图形.....	125
6-1	绘制前的设置	125
6-2	画线条	133
6-3	画色块	144
6-4	贝兹曲线	151

第 7 章 修改颜色与外型	157
7-1 改变颜色	157
7-2 修改外型	173
7-3 选取、切割与擦拭图形	180
7-4 其他绘图工具与功能	186
第 8 章 加入文字	191
8-1 编辑文字	191
8-2 Flash 文字属性	199
第 9 章 加入图形文件	205
9-1 导入图形文件与格式转换	205
9-2 Break Apart 分离对象	216
9-3 Group 群组对象	221
9-4 编辑图形文件与技巧处理	223
第 10 章 加入声音	233
10-1 导入与编辑声音	233
第 11 章 Action Script	247
11-1 程序语言概念	247
11-2 变量	253
11-3 常数	256
11-4 运算符	259
11-5 数组	262
11-6 流程控制	264
11-7 注释	268
11-8 调试	268
第 12 章 指令整理	271
12-1 基本指令	271
12-2 游戏制作	282
第 13 章 测试动画	299
13-1 播放动画	299
13-2 预览动画	302

第 14 章 文件输出	309
14-1 “Export Image”	309
14-2 “Export Movie”	317
第 15 章 发布 Flash 动画.....	329
15-1 发布设置与输出	329
15-2 Flash 格式发布设置	336
15-3 HTML 发布设置.....	340
15-4 GIF 发布设置	345
15-5 JPEG 发布设置	348
15-6 PNG 发布设置.....	349

第 1 章 Flash 与 Web

1-1

什么是

Shockwave Flash

Macromedia 是美国一家出产多媒体工具软件的公司，旗下名噪一时的软件如 Authorware、Director 等都是非常优质的多媒体设计工具。在 World Wide Web 蓬勃发展的同时，该公司也致力于结合国际互联网与多媒体格式的文件。

Macromedia 制作出一个叫作 Shockwave 的播放器，只要浏览器加挂了 Shockwave Plug-In 或 ActiveX 控件，我们就可以在浏览器上观看 Authorware 和 Director 输出的作品，渐渐地 Shockwave 也就成为一种网络多媒体格式的统称。

直到 Flash 问世，Macromedia 公司也为它设计了 Shockwave Flash 播放程序，让浏览器也能观看 Flash 输出的 SWF（Shockwave Flash 的缩写）动画文件，如果你的浏览器是第一次接触 Shockwave Flash，或是 Shockwave Flash 的版本太旧，浏览器会自动下载新的 Shockwave Flash Plug-In 或 ActiveX 控件，这也就是为什么画面上会出现下载信息的原因。

为了让 SWF 成为一个国际互联网通用的动画标准格式，Macromedia 在 Flash 4.0 版的时候，公开了 SWF 格式，许多应用软件纷纷支持 SWF 文件格式输出（如 Adobe 公司出品的 Illustrator 9.0 或更新），而制作 SWF 动画的工具也一个个相继出现（如 Adobe 公司出品的 LiveMotion），因此，我们在国际互联网上看到的 Flash 动画，严格说应该是 SWF 动画。

小注释

微软（Microsoft）公司的 IE（Internet Explorer）浏览器使用的是 ActiveX 控件，和网景（Netscape）公司的 Netscape Communicator 浏览器使用的外挂程序（Plug-In）是不同的。如果你同时拥有这两种浏览器，一旦浏览到新版的 Shockwave Flash 格式，必须个别下载一次喔！

1-2

Flash

的特色

Flash 之所以在 Internet 快速成长的原因，不外乎具备以下六项特色：文件小、不易失真、跨平台、简单易用、边看边下载以及多媒体交互的特性。这也让 Internet 网页由平面静态的

格局，加速迈向影音动态的传播模式。

文件小

文件体积小是 Flash 动画影片最大的优势，在有限的带宽与传输速度之下，只要网页上的文件体积越小，相对地浏览速度就加快了许多。Flash 利用向量格式图形制作动画影片，只要向量图形节点的数目控制得当，就可以有效缩小动画文件的体积，Flash 也可以同时编辑点阵图，并提供 PNG 或 JPG 压缩模式，可再度调整压缩比，压缩包内的点阵图。

不易失真

图形不易失真，是 Flash 动画的另一项功能，利用向量图格式的特性，任意放大或缩小向量动画，也不会有失真或锯齿状的现象，加上文件容量很小，因此非常适合使用在国际互联网上。虽然点阵图的好处是颜色鲜艳逼真，不过文件容量比较大，局部放大会出现失真的现象。

边看边下载

除了文件小之外，Flash 也提供了 Stream 技术，即使文件还没完全被下载，也可以先浏览动画，并且一边观赏一边下载其余的部分，只要动画设计得当，即使在低带宽的网络环境下，不须等到全部下载完成，一样能够流畅播放。

跨平台

跨平台是 Flash 在网络上通行无阻的原因，也是为了在国际互联网上通行无阻，专为 Java 语言开发 Java 版本的 Flash 播放器，而两大浏览器 Internet Explorer、Netscape 也分别为 Shockwave Flash 建立了 ActiveX 控件或 plug-in。常用的 Mac OS 8.5、Microsoft Windows、以及新兴的 Web TV，也都已经内建了 Shockwave Flash 外挂程序。

直到目前为止，Flash 已经发展出适用于其他操作系统如 Linux、Sun 的 Flash 播放器。SWF 格式公开后，WAP 和 Palm 也开始支持 SWF 格式，就电子游戏机 Sega 也开始共襄盛举。

多媒体交互

多媒体交互能力是 Flash 备受青睐的魅力之一，能在网络上充分结合文字、图像、声音，并与访客产生交互，是网页设计师追求的理想。Flash 能够整合影音文字，制作高画质的影音动画影片，并以程序指令设计交互效果。此外，把 Flash 动画文件转成执行文件格式后，Flash 多媒体的交互功能也广泛被应用在屏幕保护程序、电子卡片、光盘、在线交互游戏等其他领域。

使用范围变广

在从前，简单易用是 Flash 软件日渐普及的原因之一。可迅速绘制向量图，并可制作如移动、旋转、放大缩小、镂空屏蔽、变形、淡入淡出、融入、Wipe、变色等多项效果，很容易就能制作出很棒的画面。

现在，由于软件兼备绘图、动画编辑、声音、以及完整的动作描述语言（ActionScript），配合 ASP、PHP、CGI，或是通过 XML 结合后端的数据库，可以做出相当丰富的动态界面，如留言板、聊天室、多人在线即时交互游戏、动态电子商务等。

1-3

Flash 5

新增功能

Flash 5 新增的功能很多, 改变的幅度也相当大, 可说是以崭新的面貌和用户见面, 除了操作界面和 Macromedia 家族产品统一之外, 也改进了动画编辑的功能。在指令方面, 全新的程序语法加上超过 200 个程序指令, 大大提高了 ActionScript 的能力。以下是 Macromedia Flash 5 新增功能介绍。

关于操作界面

➤ 统一操作界面:

Flash 5 的操作界面开始和 Macromedia 家族统一。让原本着重在网页设计领域的 Dreamweaver 用户, 也能快速学习 Flash 5, 而习惯使用 Fireworks、Freehand 绘图或制作网页版型的人, 也可以很顺手地操作 Flash 5。如图 1-1 所示。

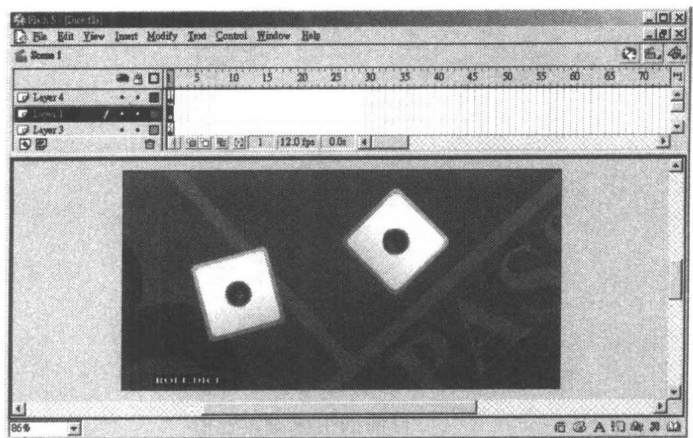


图 1-1 编辑窗口下方新增如同 Dreamweaver 的 Launcher 按钮

➤ 浮动控制面板:

Flash 5 新增各种浮动控制面板 (Panels), 让用户更方便操作与调校颜色、文字输入、指令、帧、渐变效果、声音、绘图……, 有效提高了 Flash 5 的编辑能力。如图 1-2 所示。

➤ 自定义快捷键:

Flash 5 扩展了快捷键的运用程度, 让用户可以自行设置快捷键, 除了修改部分的快捷键的组合之外, Flash 5 也提供软件对应快捷键的设置, 根据使用的习惯性, 把快捷键设置成 Fireworks 3、Freehand 9、Illustrator 9、Photoshop 5 等。如图 1-3 所示。

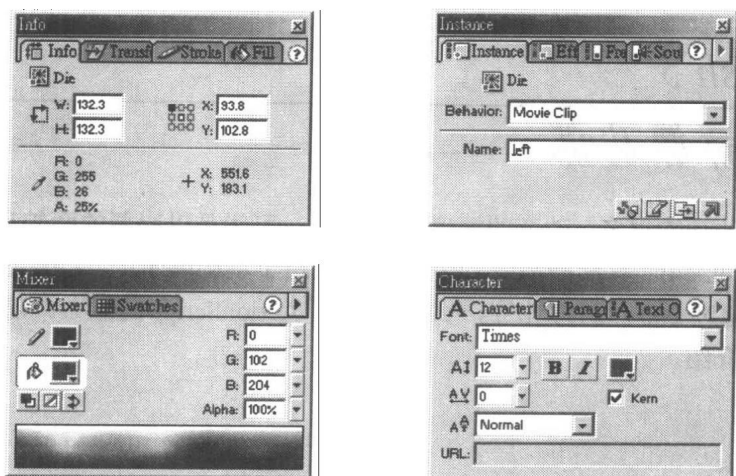


图 1-2 Flash 5 的浮动控制面板

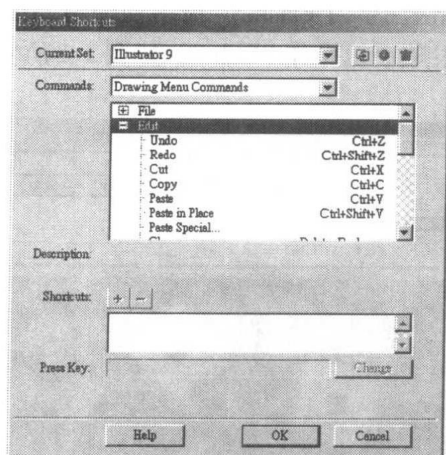


图 1-3 通过快捷键设置窗口，可任意修改目前的快捷键设置值

关于绘图制作

➤ 增强颜色控制界面：

Flash 5 同时也加强了颜色的管理，分门别类的控制面板包括 Mixer panel、Fill panel、Stroke panel、Swatches panel 等，扩展了在绘图与艺术设计上的能力，使用起来也就更方便了。如图 1-4 所示。

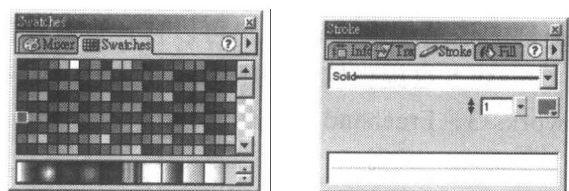


图 1-4 在 Swatches 控制面板上，直接点选修改 Stroke 可用的颜色

➤ 选取显示和辅助工具:

Flash 5 也改进了编辑时选取的显示, 并增强辅助工具如帧线的设置, 在编辑的时候, 能更清楚地分辨圈选的部分, 同时也可以画出更精确的图形。如图 1-5 所示。

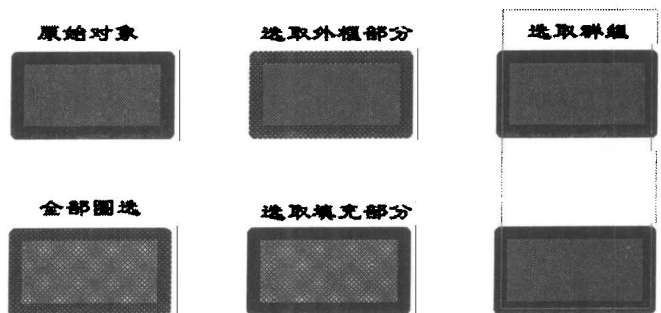


图 1-5 各种不同选取的显示状态

➤ 贝兹曲线:

Flash 5 增加了两个重要的向量绘图编辑工具, 在绘制向量图线条的时候, 可切换到贝兹曲线的画法, 并利用节点编辑工具, 修改向量图形的节点位置, 把 Flash 5 的向量绘图变得更专业化。如图 1-6 所示。

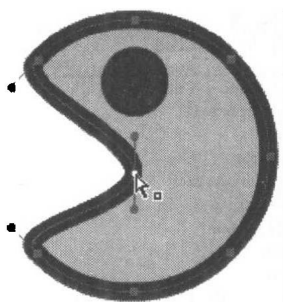


图 1-6 使用贝兹曲线, 进一步调整节点和曲线的位置

关于交互应用

➤ 强化 ActionScript:

改变最大的要算是 Flash 5 的 Action 指令集, 并改变成类似 JavaScript 语法的全新语法, 以面向对象的程序架构编写 ActionScript, 超过 200 个指令函数, 可做更多的数学运算, 制作漂亮的 3D 引擎, 更完整的动态游戏, 并可做 XML Socket 的数据传输。

在程序写作方面, Flash 5 改进了新的编写界面, 可以选择一般模式, 使用 Flash 以往传统的点选方式编写, 或是使用专家模式逐行编辑, 甚至可以把写好的 Script 以文件的方式保存或导入, 此外也提供 Debugger 程序调试器, 加速获取程序错误的部分。如图 1-7 所示。

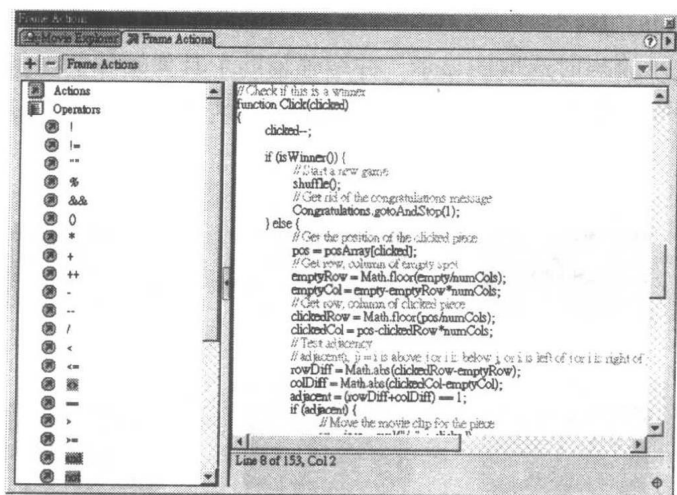


图 1-7 崭新的程序写作界面

➤ 动画浏览器 Movie Explorer:

Flash 5 新增 Movie Explorer 功能，以树状结构显示文件里所有对象的属性、图层位置、程序内容，并可切换对象显示的种类，使用搜索功能迅速找到想要编辑的对象，提高群组合作、流程设计、程序架构的准确性与方便性。如图 1-8 所示。

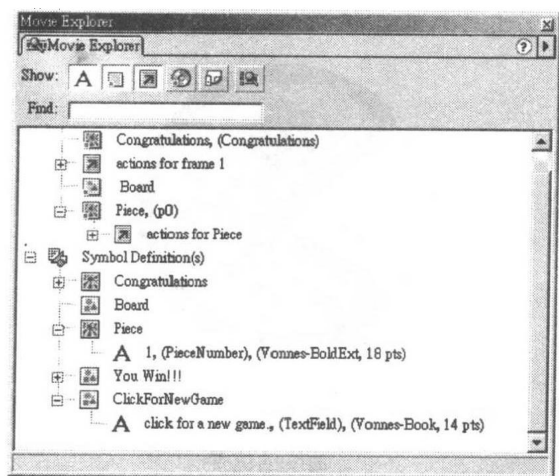


图 1-8 Movie Explorer 让整个编辑工作一目了然

➤ 共享角色数据库:

新增的 Share Libraries 功能，可以让数据库里的角色和对象如文字、按钮、图形、电影片段、声音，以外部连接的方式，变成共享的状态，因此在众多的动画文件里，我们只要到同一个角色数据库获取特定的 Symbol 就可以了，在维护上，我们只要修改 Share Libraries 里共享的对象，就不必一个个文件重新打开来编辑。

➤ 打印功能:

Flash 在 4.0 版后期已经提供了打印功能，Shockwave Flash Player 也提供打印的功能。而

Flash 5.0 也正式把打印功能纳入并加强其使用性。在一般打印方面，可打印特定帧的画面，在处理大型表格海报方面，可调用并打印外部的文件。通过这种机制，我们也可通过 Flash 界面，打印制式表格、海报等。

关于格式

➤ 支持 MP3 声音格式导入功能：

除了持续保留 MP3 声音压缩格式输出之外，Flash 5.0 开始支持 MP3 声音格式文件的导入功能，可以直接读取 MP3 格式的音乐并导入文件里编辑。

➤ 支持 HTML 文字格式：

Flash 5.0 的文字栏可辨识 HTML 标记语法，因此 HTML 的基本样式便可显示在 Flash 5.0 的文字字段里，感觉上似乎是在 Flash 动画文件里内嵌一个 HTML 区域。加上使用动态读取外部 HTML 文件的方式，更扩展 Flash 动画的能力。如图 1-9 所示。

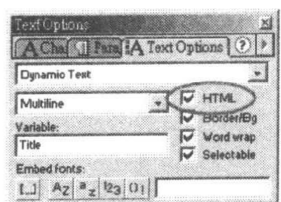


图 1-9 文字控制面板里增加了 HTML 文字属性选项

第2章 安装 Flash 5

2-1

安装

Flash 5

如果以前已经安装过旧版 Flash，建议先解除安装旧版软件，解除安装之后，再运行安装 Flash 5 的操作。

范例与步骤

安装 Flash 5

以下是本书光盘安装的详细说明：

Step1: 将本书光盘放入光驱中，计算机会自动启动光盘，并进入本书光盘的欢迎画面，在欢迎画面的“安装试用版”上按一下，开始安装。如图 2-1 所示。



图 2-1 本书光盘欢迎画面



如果没有出现欢迎画面，可从开始菜单打开 Windows 资源管理器，再切换到本书光盘的驱动器，在 flash5trial.exe 文件上双击鼠标左键，运行安装。如图 2-2 所示。

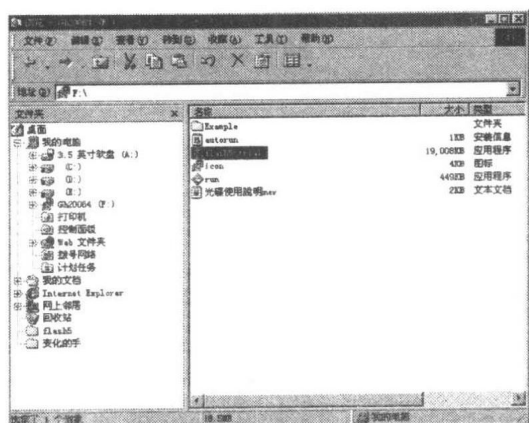


图 2-2 通过资源管理器运行安装程序

另一个方式，是选择开始菜单的“运行”选项，并在对话框内输入文件的路径，用笔者的计算机为例，在框内输入f:\ flash5trial.exe，并按一下“确定”，如图2-3所示。

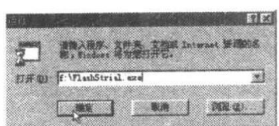


图 2-3 输入安装程序的文件路径

Step2: 此时系统开始解压缩安装程序，当出现如图 2-4 所示的画面，直接按一下“Next”，并继续下一个步骤。

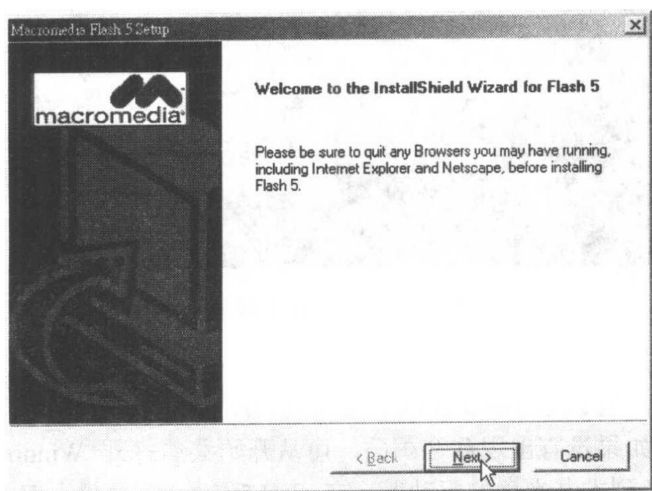


图 2-4 Flash 5 安装画面