

Flash 5 ActionScript

闪客族经典

廖御琪 / 编著

- 资深网络主编廖御琪先生最新力作
- 以渐进方式对 ActionScript 进行完全剖析
- 最完整、最详细的 Flash 5 ActionScript 指南
- 20 个别有创意、与众不同的特效范例激发你的想象力及创造力
- 初、中、高级闪客族不可多得的 Flash 5 ActionScript 工具书

附赠光盘内含: ○ Flash 5 试用版
○ 文中所有精彩范例



中国青年出版社



上奇科技股份有限公司

● 网页设计系列 Web Design Series

Flash 5 ActionScript

闪客族经典

廖御琪 / 编著



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

(京)新登字 083 号

本书简体中文版由上奇科技股份有限公司授权中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部。

版权贸易合同登记号: 01-2001-1622

策 划: 胡守文

王修文

郭 光

责任编辑: 江 颖

涂颖芳

责任校对: 肖新民

书 名: 《Flash 5 ActionScript 闪客族经典》

编 著: 廖御琪

出版发行: 中国青年出版社

地址: 北京市东四 12 条 21 号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印 刷: 山东高唐印刷有限责任公司

开 本: 16 开

版 次: 2001 年 6 月北京第 1 版

印 次: 2001 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 1-5000

定 价: 55.00 元(含 1CD)

Flash 5 ActionScript

闪客族经典

前言

几年来，看着 Flash 逐渐地多元化，闪客族人口逐渐地成长，心中真的是好兴奋。Flash 5 的精彩真的不是三言两语可以说完的，不管是在指令、界面还是输出格式等方面，它的功能都是远远超过以前的版本。

不过，软件的新功能，却也多少给创意走向的闪客族增加了一些焦虑，毕竟，指令的语法及逻辑，并不是人人都能一点就通。就算是懂得写指令程序的高手们，也不见得能将这些 0 与 1 的演算，转变成视觉上的飨宴。而目前多数制作的 Flash 电影中，真正用到 Flash 5 指令的，也是少之又少。

因此，我希望借着这本书能够让大家开始一起使用指令，让创意者与程序设计者一起将 Flash 5 的指令及语法融会贯通，制作出更精彩的 Flash 电影给大家欣赏。

另外要特别宣布的是，我筹备已久的 Flasher.com.tw 预计在五月中左右登场。这个网站的目的是希望让所有的闪客族能有一个互相交流、沟通、分享的园地并提供彼此切磋的机会，让每个人都能成长、学习。所以，别忘了先来网站上留下 e-mail，以便开站后，一起来共襄盛举喔！

这本书适合谁

想要了解 Flash 指令的人。

1 初学 Flash 的闪客族

如果你刚开始接触 Flash，相信 ActionScript 指令一定让你感觉晕头转向，不知从何下手。本书中，有最完善的指令字典，详尽地说明每个指令的功能，并有上百个指令范例供你参考学习。另外，对指令语法陌生的你，借着书中详细且易读的引导及指令专有名词的介绍等，也能够轻松地学会 ActionScript。

Flash 5 ActionScript 闪客族经典

2 熟悉 Flash 的闪客族

会做动画及运用 Flash 4 指令，想要升级学习 Flash 5 指令的创意闪客族

如果你已经会使用 Flash，但是主要都局限在动画制作的部分，或是 Flash 4 中基本的 gotoAndPlay、getURL、loadmovie 等指令的话，本书的指令观念篇，能让你去除对 ActionScript 的陌生感，清楚地了解指令运用的观念；而书中的活用辞典，更能帮助你随时随地查询相关指令的说明及意义。另外不论是创意应用实例或是高级活用实例，都能让你在短时间内做出令人惊艳的指令电影。

3 有程序语法撰写的基础，希望能提升创意实力者

如果你有程序撰写的基础，或曾撰写 Flash 游戏指令，但是希望能激发自己创意的潜力，利用高级的指令来制作出精彩独特的指令电影的话，借着书中的创意应用实例及高级活用实例，能够激发你的创意，明白原来程序指令也可以这么好玩。另外，本书附有的最完整的指令辞典及数百个小范例是程序设计师最方便的工具指南。



本书内容

1 观念篇

ActionScript 完全剖析

为你完全剖析 Flash 5 的指令观念。从指令相关专有名词、Flash 5 ActionScript 新增功能、何谓函数、变量、数据类型、如何使用对象到循环及条件式的运用都有详尽的介绍及范例说明。摆除了一般程序工具书艰深的字句及解释，用最简易的方式及例子来帮助闪客族彻底地学习 Flash 5 中两百多个指令。

Flash 5 ActionScript 闪客族经典

2 观念篇

ActionScript 完全剖析

从简单的互动指令到复杂的鼠标特效，这里应有尽有。不管是练习 `hitTest` 指令的“铁达尼号撞冰山”，还是玩弄颜色对象 `Color Object` 的“秘密花园”或是俏皮可爱的“呆视苍蝇的狗狗”，本书中的范例，绝对不同于一般枯燥的例子，让你从学习指令中训练创意。另外，范例中步骤式的制作说明，绝对能帮助你一步一步的运用，做出有趣的指令电影。

高级活用实例篇

这里的范例，绝对是别出心裁不流俗套的电影特效。不管是“雾里看花”这般的鼠标特效，独特的“跳动 menu 特效”，还是我百看不厌、情有独钟的“奇幻世界”范例，都保证让你目瞪口呆、叹为观止，重新认识 ActionScript 的魔力。另外，书中清晰的步骤，及最后的建议单元，都让我们不仅能学习制作相同的文件，更让我们能轻松地活用范例，学习如何调整指令中的参数，改造电影。更棒的是，在书中附上的 CD 中，还贴心地将冗长的指令做成可随意“Copy/Paste”的文档，让我们在极短的时间内，制作一个全新的作品。

要记得的是，每个范例中所运用的图形或电影角色，甚至是让你“Copy/Paste”的复杂指令，皆可以在光盘中的同名章节文件夹中找到。

更重要的是，在练习制作此单元中的范例时，请务必先利用“File / Open as Library”的指令打开同章节中的 fla 参考文件，才可以运用其资料库中的各类角色制作。

另外，因为有的角色是利用 `attachMovie` 的指令将角色直接附加到电影中，所以当看到用★符号注明的角色，请记得务必要自行新建角色，或是直接将文件从参考文件夹拖曳至练习文件夹中。

Flash 5 ActionScript 闪客族经典

3 字典

ActionScript 活用指令辞典

市面上最完整的 Flash ActionScript 指令辞典。除了对每个指令都有说明之外，还附有数百个小范例，帮助读者了解并活用指令。另外，连指令适用的版本以及语法都有最完整的介绍。是每个闪客族必备的指令工具指南。

说了一堆，还不如赶快动手吧！ Enjoy！！！！

闪客族系列作者 廖御琪

**AUTHORIZED
TRAINING PROGRAM**

MACROMEDIA

中国授权认证培训考试体系



FLASH™ 生动的互动技术



FIREWORKS® 图象与页面设计

DREAMWEAVER™ 网站及页面制作

Macromedia中国授权认证培训系统

Macromedia 中国授权认证培训系统 (Macromedia Authorized Training Program), 英文缩写Macromedia ATP, 是Macromedia公司授权并提供技术支持的中国区Macromedia产品技术培训系统。

Macromedia ATP由Macromedia 中国授权认证培训管理中心 (Macromedia Authorized Training Management Center) 英文缩写Macromedia ATMC, 和Macromedia 中国授权认证培训中心 (Macromedia Authorized Training Center) 英文缩写Macromedia ATC组成。

Macromedia中国授权认证考试系统

Macromedia 中国授权认证考试系统 (Macromedia Authorized Examination Program), 英文缩写Macromedia AXP, 是由Macromedia公司及Macromedia 中国授权认证考试管理中心统一命题, 对所有考生进行Macromedia产品技能水平考试, 并按照考试结果进行相应等级划分的技能认证考试系统。

Macromedia AXP 由Macromedia 中国授权认证考试管理中心 (Macromedia Authorized Examination Management Center), 英文缩写Macromedia AXMC, 和Macromedia 中国授权认证考试中心 (Macromedia Authorized Examination Center), 英文缩写Macromedia AXC组成。

Macromedia 中国授权认证考试合格证书

“Macromedia中国授权认证考试体系”现向整个中国地区提供Macromedia Flash、Dreamweaver、Fireworks三门课程的考试服务, 每门课程考试合格后, 考生将得到Macromedia公司颁发的合格证书。

参加Macromedia中国授权认证考试的考生, 在Macromedia Flash、Dreamweaver、Fireworks三门考试全部合格后, 提交自己的设计作品经评审合格后, 还将获得Macromedia公司颁发的“Macromedia Qualified Web Designer”证书。

详情敬请垂询:

Macromedia中国授权认证培训考试体系中国区总负责机构:

Tel: 010-65880049
Fax: 010-65880059
Address: 北京市丰联广场A座1209室
Post Code: 100020

Macromedia中国授权认证培训考试管理中心名单:

北京汇智协同信息科技有限公司
负责人: 罗林
Tel: 010-82883021, 22, 23
Fax: 010-82883021-215
Address: 北京市海淀区北四环中路229号海泰大厦1221室
Post Code: 100083

北京创世佳连科技发展有限公司
负责人: 王颖
Tel: 010-62639060-8022
Fax: 010-62639060-8021
Address: 北京市海淀区海淀南路13号亿方大厦9层
Post Code: 100080

通力计算机通信技术 (上海) 有限公司
负责人: 田凌
Tel: 021-68406610
Fax: 010-58789881
Address: 上海浦东新区向城路58号 (东方国际科技大厦) 6F B-D
Post Code: 200122

Flash 5 ActionScript 闪客族经典

观念篇

完全剖析 ActionScript

第 1 章	ActionScript in Flash 5	1
	什么是 ActionScript ?	2
	ActionScript 到底能做什么?	4
	Flash 5 ActionScript 的新面貌	5
第 2 章	了解 ActionScript	19
	面向对象程序 (Object-Oriented Programming(OOP))	20
	指令相关专有名词(Terminology)	22
	设置指令	30
	指令中的目标途径(Target Path)	38
第 3 章	变量及数据类型 (Variables and Data Types)	41
	何谓变量 (Variables)	42
	变量名称 (Variable Name)	43
第 4 章	运算符号 (Operator)	51
	数值运算符号	52
	比较运算符号	53
	逻辑运算符号	53
	字符串运算符号 (String Operator)	56
	位运算符号(Bitwise Operator)	57
	混合指定运算符号 (Compound Operator)	58
	运算符号及其组合	60
第 5 章	函数 (Function)	63
第 6 章	对象 (Objects)	71
	Array 对象	72
	Boolean 对象	75

Flash 5 ActionScript

闪客族经典

	Color 对象	76
	Date 对象	77
	Key 对象	82
	Math 对象	82
	MovieClip 对象	84
	Mouse 对象	84
	Number 对象	85
	Object 对象	86
	Selection 对象	86
	Sound 对象	87
	String 对象	88
	XML 对象	89
第 7 章	事件与循环	93
	调用指令的事件	94
	循环 Loops	100

范例篇

创意应用实例

第 1 章	分秒不停计时的游戏	103
第 2 章	自制 Crosshair 图案鼠标指针	109
第 3 章	打开 Pop-up 视窗	117
第 4 章	Flash 5 检测器	123
第 5 章	随机翻牌的扑克牌游戏	129
第 6 章	戏弄颜色	135
第 7 章	超速摩托车	145

Flash 5 ActionScript 闪客族经典

第 8 章	铁达尼号撞冰山	151
第 9 章	满天都是小星星	161
第 10 章	外婆的古典钟	167
第 11 章	呆视苍蝇的狗狗	175
第 12 章	秘密花园	183

高级活用实例

第 13 章	颤抖文字	191
第 14 章	雾里看花	199
第 15 章	跳动 Menu 特效	205
第 16 章	疯狂隐形画家	211
第 17 章	滑动 Menu 特效	217
第 18 章	四季的色彩	227
第 19 章	叹为观止的奇幻世界	235
第 20 章	放风筝实况重播	243
附录	Flash 5 快捷键一览表	249

辞典篇

ActionScript 活用辞典

Basic Actions 基本指令	256
Actions 指令	264
Operator 运算符	282
Function 功能指令	301
Properties 属性	306
Object 对象	315

观念篇

Flash 5 ActionScript 完全剖析 ActionScript 1

ActionScript in Flash 5

什么是 ActionScript ?

ActionScript 到底能做什么?

Flash 5 ActionScript 的新面貌





什么是 ActionScript ?

所谓 ActionScript，便是 Flash（图 1-1）中所使用的程序语法 Scripting Language。借着 ActionScript，我们便能控制电影的播放、制作按钮、互动游戏及其他的特效。



图 1-1

其实，只要使用过 Macromedia 软件 Flash 的人，便应该不会对 ActionScript 这个名词感到陌生。自从 Flash 4 上市之后，Flash 这套以动画为主的软件便因其支持 MP3 及许多新增 ActionScript 等功能彻底改变了网站内容的呈现方式（图 1-2）。而去年九月 Macromedia 推出了新版的 Flash 5 后，更是大手笔地新增了许多功能。其中，最为人所瞩目的，便是由原来 20 个指令激增到 200 多个 ActionScript。（图 1-3）

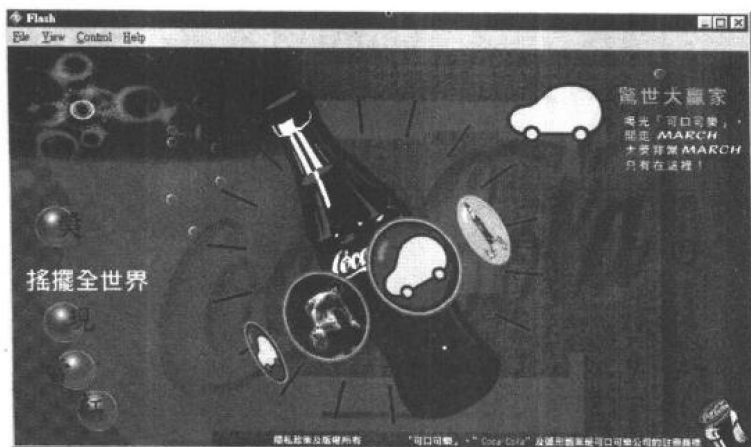


图 1-2

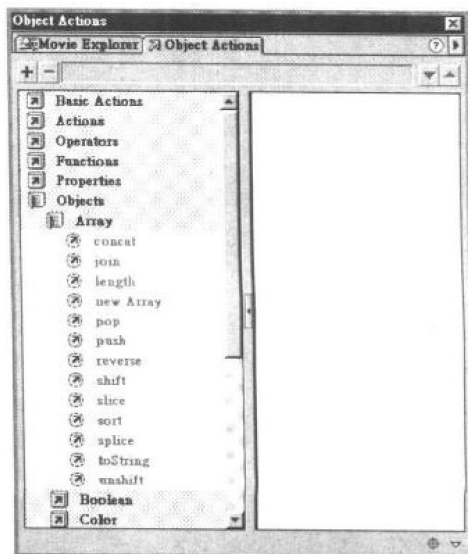


图 1-3

这些新增的 ActionScript 对于闪客族而言，可是一大福音，但也同时带来焦虑。

喜的是，随着 Flash 5 加强的 ActionScript 技术，互动的空间更为宽广。任何图形或动态对象都可以作成互动按键，用 Flash 5 制作精彩的网络游戏（图 1-4）也不再是个遥不可及的梦。但是同时，闪客族也面临了得重新学习这两百多个指令的焦虑。毕竟，多数闪客族都是以 Designer 自居，习惯以创意跳跃式的方式思考，而不熟悉数学及逻辑思考的模式。



图 1-4

不过别担心，其实 ActionScript 并没有我们想像的那么难。这个号称为 Scripting Language 的程序语法，比起 C++ 这高等级的程序语言 Programming Language 来说，真的是小巫见大巫，没得比啦！更何况，即使你是个只会使用一些动画制作技巧的初学者，也应该使用或见识过 GotoAndPlay、Stop / Play 这些基本的 ActionScript 指令吧！（图 1-5）没错，通过 Flash 的指令面板（图 1-6），我们可以轻松地利用点选的方式来撰写指令。

Go To	Esc+go
Play	Esc+pl
Stop	Esc+st
Toggle High Quality	Esc+hq
Stop All Sounds	Esc+ss
Get URL	Esc+gu
FSCommand	Esc+fs
Load Movie	Esc+lm
Unload Movie	Esc+um
Tell Target	Esc+tt
If Frame Is Loaded	Esc+il
On Mouse Event	Esc+on

图 1-5

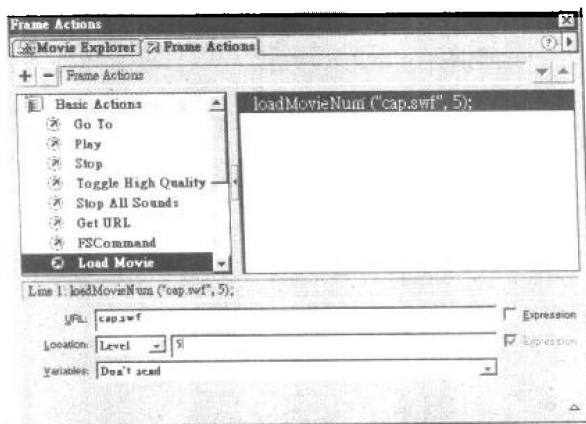


图 1-6

在这本书中，我也将用最平凡的字句来解释并教导各位了解 ActionScript 中的各项功能；学习逻辑的思考模式、程序概念以及实际的使用指令来制作成品。

ActionScript 到底能做什么？

Flash 5 ActionScript 提供令人激动的新功能，它可以用来控制Flash电影对象、建立导航navigation、互动元素，表单、调查和即时的互动，如聊天系统等等，它甚至可以建立以互动性为主的电影及网络游戏（图1-7）。另外，等到我们熟悉ActionScript的应用时，我们还能够发挥创意，撰写出特殊的指令制造出一些精彩的互动特效（图1-8）。



图 1-7

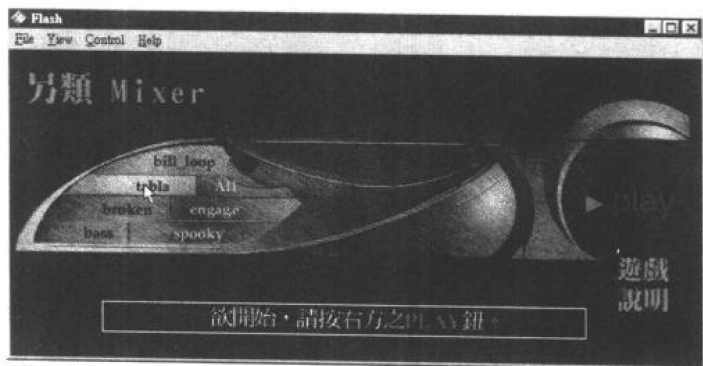


图 1-8

基本说来，简单的 ActionScript 便可以做出以下几种电影互动：

- 播放及停止电影。
- 设置电影的播放品质。
- 停止播放任何声音文件。
- 跳至某个特定的 Frame 或场景。
- 链接至不同的 URL。
- 检查某个特定 Frame 是否已被载入。
- 载入或取消载入额外的电影。

但若是想要建立更复杂的互动，你至少需要了解以下几种技巧：

- ➡ 自定义鼠标指针。
- ➡ 取得鼠标指针的位置。
- ➡ 取得键盘按键值。
- ➡ 建立一块可卷动的文字区块。
- ➡ 设置颜色数值。
- ➡ 控制声音。
- ➡ 检测对象间是否有彼此碰撞（图 1-9）。

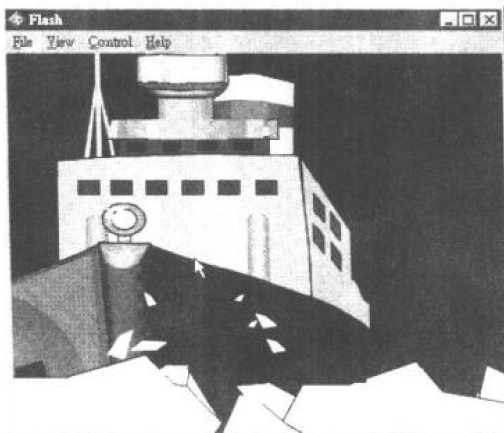


图 1-9

Flash 5 ActionScript 的新面貌

对于先前使用过 Flash 4 ActionScript 的闪客族而言，Flash 5 ActionScript 几乎可算是一个得重新学习的全新内容。接下来，让我们看看 Flash 5 中 ActionScript 有什么不同吧！

ActionScript 与 JavaScript

比起 Flash 4 中的 ActionScript，Flash 5 的 ActionScript 做了不少的改变。除了大胆的从原本 20 个 ActionScript 指令，一下子提升到 200 多个指令外，在撰写指令的方式方面也修改成面向对象（Object-oriented），类似 JavaScript 的语法，使闪客族可以自定义函数（Function）将程序模块化。

说到这里，你可能会想问我：“那么，我到底要不要先去学会 JavaScript 呢？”

其实，即使你不会 JavaScript，也一样能够学习并应用 ActionScript 的。不过如果你本身早就会 JavaScript 的话，那么你应该会觉得 ActionScript 还颇为眼熟呢！

但是要记住一点，类似并不代表相同。换言之，我们并不能从别的网页中，Copy 复制下来一段 JavaScript 后，再直接 Paste 粘贴到 Flash 5 的指令面板中使用。这是绝对行不通的。

所以到底 ActionScript 与 JavaScript 这两种程序语法有哪些不同呢？

- ActionScript 不支持浏览器中的特定对象，如：文件 Document、视窗 Window 和链接 Anchor。

- ActionScript 不完全支持所有 JavaScript 的内置对象。

- ActionScript 所支持的语法结构并不被 JavaScript 许可。（例如：tellTarget 及 ifFrameLoaded。）

- 同样的，JavaScript 语法结构也并不完全被 ActionScript 所支持。（例如：switch、continue、try、catch、throw 等。）

- ActionScript 不支持 JavaScript 的结构函数 Function Structure。

- 在 ActionScript 中，eval 指令只能处理参照的变量。

- 在 JavaScript 中，未定义的 toString 是 "undefined"。

而在 ActionScript 中，为了与 Flash 4 相容，Flash 5 中未定义的 toString 是 " "。

- 在 JavaScript 中，取得未定义数值属性的结果是 NaN。

而在 ActionScript 中，为了与 Flash 4 相容，Flash 5 中取得未定义的结果是 0。

- ActionScript 并不支持 Unicode 而只支持 ISO-8859-1 及 Shift-JIS 字符集。

指令面板（Action Panel）

Action Panel 指令面板是我们用来撰写指令的主要视窗（图 1-10）。不同于旧版本中的指令视窗是新的 Action 面板不只比 Flash 4 中的指令面板大，还让我们可以自由地缩放面板大小（图 1-11）。另外，用户还可以选择用双屏幕的方式让它出现