

《狂人日记》系列

# FLASH MX 2004

## 动画摇头玩

ActionScript  
经典范例

叶翊隆 编著

新一轮闪客主张



全

彩

印

刷



本书光盘包含书中部分范例文件和中间步骤文件，无论你从何时开始学习，在光盘中都可以找到相应文件。另外，光盘中还包含多个著名的完整 Flash 网站供读者参考。

兵器工业出版社



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
www.bhp.com.cn

## 内 容 简 介

本书是一本入门级使用 Flash MX 2004 制作 Flash 网页动画的指导书。

全书由 20 个用 ActionScript 实现的经典范例组成, 提供了目前全球范围内最新、最酷、最流行的网页、动画新奇的想法以及实现, 使读者在紧锣密鼓的完整教学下, 轻松学习 Flash MX 2004 与 ActionScript 的完美组合, 让读者体会一个全新的奇幻之旅。

全书结构清晰、实例经典、操作性强, 适合所有对 Flash 动画和网页制作感兴趣的读者。本书作者是中国台湾地区著名闪客, 秉承了台湾作者一贯的操作性和实用性优势。

本书光盘包含书中部分范例文件和中间步骤文件, 无论你从何时开始学习, 在光盘中都可以找到相应文件。另外, 光盘中还包含本书姐妹篇《闪魂——Flash MX 2004 网站实例精粹》中讲述的 Flash 网站素材和代码以及多个完整 Flash 网站供读者参考。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

FLASH MX 2004 动画摇头玩 / 叶翊隆编著. —北京:  
兵器工业出版社; 北京希望电子出版社, 2005.6  
ISBN 7-80172-391-0

I. F... II. 叶... III. 动画—设计—图形软件,  
Flash MX 2004 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 020890 号

出 版: 兵器工业出版社 北京希望电子出版社  
邮编社址: 100089 北京市海淀区车道沟 10 号  
100085 北京市海淀区上地信息产业基地 3 街 9 号  
金隅嘉华大厦 C 座 610

发 行: 北京希望电子出版社  
电 话: (010) 82702660 (发行) (010) 62541992 (门市)  
经 销: 各地新华书店 软件连锁店  
印 刷: 北京广益印刷有限公司  
版 次: 2005 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

封面设计: 梁运丽  
责任编辑: 王 琦 宋丽华 李兴旺  
责任校对: 房 萍  
开 本: 787×1092 1/16  
印 张: 18.625 (全彩印刷)  
印 数: 1-5000  
字 数: 419 千字  
定 价: 46.00 元 (配光盘)

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

# 序

问题：Flash能用来做什么？

众所周知，Flash制作出各式各样富含图片、文字、声音、动画、互动的网页或者动画影像，不管在什么样的学习与设计背景下，Flash都提供给我们一个全新的设计角度与观念。事实上，利用Flash设计会让你有一种无法形容，甚至全能的创作快感！在国内，Flash也几乎已经完全成为了一个动画制作软件……

但是我们提出一个问题——Flash还能用来做什么？MacroMedia如是说：

Create rich content and applications across desktops and devices.

在任何桌面和设备上创建丰富的内容和应用。

这意味着Flash按照MacroMedia的意愿应该是一个创建适应性极强、内容极其丰富的开发软件，而不仅仅是一个动画制作软件。

在全球范围内，Flash开发已经逐渐向MacroMedia设想的设计方向靠近，最流行的用途是创建网站和一些网络应用。

我们可以发现国外已经有大量的纯Flash网站，特别是一些跨国企业的企业网站。

国内，也涌现了许多优秀的Flash网站，但是限于国内闪客界的大方向，还不成规模，但是网站应用这个方向一定不会有错，Flash被广泛应用到“网络上”是迟早的事。

答案：Flash是用来做网络应用的！

闪客入门——在重视传统动画设计的同时重视ActionScript的学习与应用

我们认为，不论Flash将来的应用方向如何，Flash入门跟现阶段通过完成Flash动画的入门方式没有很大区别，但是要重视ActionScript的学习，从一开始！

“想让大家都可以体验使用Flash设计的舒畅感受”就是我们编写这本书的原始想法了。不过Flash MX 2004功能被大大提升的同时，它的学习难度也就大幅度地提升了，特别是在ActionScript代码的学习上，因此我们编写一本可以引发你学习Flash愿望并缩短你的ActionScript学习与难度的书。

这是一本方向正确的Flash入门图书。

关于本系列

这是一套卓尔不群的Flash创作图书（还包括本书的姐妹篇《闪魂——Flash MX 2004网站开发精粹》）。本书帮助你正确、迅速地进入Flash领域，另一本则带领你真正实现Flash网站开发（实例都来自全球著名Flash网站）。

所以，这是海峡两岸顶级闪客联手提出的：

## 新一轮闪客主张

# PREFACE

## READING GUIDE 前言导读

### 动机

在什么样的动机下？为什么要写这样的一本书呢？Flash是一套超级迷人的软件，自问世以来就大受欢迎，说Flash颠覆了整个网页设计环境该是不争的事实吧！她已经改变了整个网页设计的风格与环境，只要你愿意又够努力！你可以使用Flash制作出各式各样富含图片、文字、声音、动画、互动的网页或者动画影像，不管在什么样的学习与设计背景下，Flash都提供给我们一个全新的设计角度与观念。事实上，利用Flash设计会让你有一种无法形容，甚至全能的创作快感！在好东西要与好朋友分享的意念下，“想要让大家都可以体验使用Flash设计的舒畅感受”就是我们编写这本书的原始想法了。不过Flash功能被大大提升的同时，它的学习难度也就大幅度地提升了，特别是在ActionScript代码的学习上，因此我们编写一本可以引发你学习Flash愿望并缩短你的ActionScript学习与难度的书。

### 这样的书给这样的你（一）——给努力不懈的你

什么都在改变，连Flash也不例外，越来越庞大的软件规模，越来越惊人的强大功能，这到底带给身为设计师的我们有些什么样的启示呢？设计当自强，在网页的设计环境中程序与视觉设计之间的恩怨是不断上演的，美工嫌做程序的没Sense；做程序的嫌美工没大脑。难得有一套像Flash这样的软件能够完美的整合代码与设计，所以我们必须同时要有设计的美感与代码的逻辑才能百分之百的发挥Flash的强大功能！不知道你接触Flash有多久了？一年、三年还是五年？Flash俨然已经变成网页设计的主流了，你感觉你的Flash功底怎么样？你总是能够在最适当的场合下，通过最适当的Flash技巧，完成最理想的结果吗？设计的技术变动得太迅速太剧烈，一个设计师要是不能随潮流而不断进步，当你自满于已经走在时代尖端时，其实你早已被不断演进的时代远远抛在脑后而苦苦挣扎，或许你会阿Q式地告诉自己，设计的理念与创意才是最重要的，对于软件或者计算机，那只是工具，并不需要太过在乎，然而事实真的是如此吗？当你所谓的理念与创意淹没在别人目眩神迷的计算机效果之中时，被淘汰好象只是时间早晚的事情而已，惟一的自救方法就是你也要学会这些东西，甚至更多，这样你的理念同创意才会有充分发挥的空间，这就是写这本书的目的。

## 这样的书给这样的你（二）——不是给程序设计师看的

如果你是一个程序设计师?那么很对不起,这不是一本为你而写的书,我们不打算与你讨论太多艰涩刁钻的逻辑问题或者代码概念,我们希望抱着玩的精神,以一个设计师的思考角度玩出ActionScript的精髓,让你可以通过书中的范例领略ActionScript的滋味。该怎么学习代码呢?在过去的经验中,对一个做惯页面设计的人而言,学习具有强烈逻辑的代码不是一段太愉快的经验,因此我们将使用另一种方式希望可以提供给你另一种学习的方法!也希望通过一个实例一个实例地演练,让你快速地学习代码!

### 关于ActionScript

导致如今Flash这么不可一世的主要原因到底是什么呢?就是ActionScript,如果你用Flash但你却不会使用ActionScript,那么你就是在浪费Flash,因为你根本不能充分发挥Flash的强大功能,这真的是一件太可惜的事情。那么什么是ActionScript呢?所谓的ActionScript就是Flash的一种代码,通过ActionScript,你可以变得几乎无所不能,可以轻松为你的网页加上动画、声音、影片、互动等以前连想都不敢想的内容,虽然Flash的ActionScript是参考JavaScript所发展出来的一种代码语言,可是它却非常适合页面设计人员学习。

### 如何使用本书

本书中包含了20个范例,包括一些ActionScript代码的相关说明。范例内容主要涵盖了网页以及动画的制作,由于本书是一本以范例为导向的书,每一个范例我们都附上了对应的练习文件与大量的操作图片以及详细的文字说明,所以用按图指示的方法应该不会错了,相信你只要随着书上的步骤一定可以学会我们所要讲述给你的Flash技巧。不过在实际运用上,我们在书中还提供了以下的几点内容,细心的话,相信即使当你学习比较难的范例时,还是能够学得很轻松又有成就感的。

- 1. 范例难度提示:** 每个范例开始之前,都有难度级别的提示符号,从Level1到Level6不等,以可爱的咸蛋超人(🥚)小图标来标示,让你在范例开始前可以先行准备相关的参考数据。
- 2. 必备知识提示:** 除了详细说明每一个范例所要完成的效果外,我们还预先提示要完成范例要求所必须具备的相关ActionScript知识,以便让你做好准备。
- 3. 书中的每一个范例都有几个对应多个操作阶段的范例文件。**
- 4. 跨平台对照:** 所有的范例都适合于PC Windows或者Macintosh用户使用,因此虽然书中的图片说明均以PC Windows为主,不过在Macintosh上也能找到相同的设定,此外在文字说明上也是完全相同的,惟一需要注意的就是PC、MAC的键盘上功能键的对应,例如PC的ALT就是MAC的option键、PC的CTRL就是MAC的command键等等。
- 5. 跨语言对照:** 为照顾直接使用英文版本的Flash用户,本书特别在指令应用与某些关键说明时同时加上中英文对照以方便使用。
- 6. 跨版本对照:** 书里的每一个范例都适用于Flash MX与Flash MX 2004,不过由于Flash MX 2004文件是不能以Flash MX打开执行的,因此分别准备了两个版本的文件,不同版本的朋友请分别选择合适的文件执行即可。

## 如何使用范例文件

可以在本书的配套光盘中找到所有的范例准备、中间步骤与完成文件，使用时注意以下事项：所有的文件都放置在sample文件夹中，如果使用的版本是Flash MX，在sample/FlashMX中查找对应的文件；如果使用的版本是Flash MX 2004，在sample/Flashmx2004文件夹中寻找对应的文件。

## 致谢

本书能够顺利完成要由衷地感谢以下人员的帮忙：

1. 谢谢北京希望电子出版社的协助。
2. 编辑的校对、撰稿与编写上的建议。
3. 美编为本书版面编排与内容设计所付出的心血。
4. 也谢谢在书架上抽出本书又从口袋掏钱购买本书的你，谢谢！

在阅读本书时你发生了任何问题吗？或者是你对我们有任何的批评与指教，身为本书读者的你可以随时通过以下提供的联系方式与我们联系：

我们的信箱: [string@ms21.hinet.net](mailto:string@ms21.hinet.net)

我们的网址: [www.design-mall.com.tw](http://www.design-mall.com.tw)

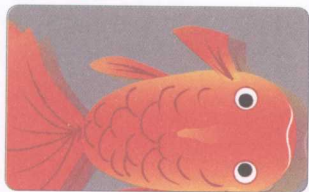
你可以随时通过电子邮件或网站的讨论区提出你的想法或疑问。

 Design Mall 葉翎霞

# SAMPLE

## CONTENT 范例目录

### Design 01.



让你的 Flash 动起来：周而复始的动画

02

本例是最基本的 Flash 的 ActionScript 代码入门范例，我们将介绍如何通过代码来取代传统的帧动画（keyFrame）对帧动画（KeyFrame）的动画，这种可以让物体从舞台的一边出现然后消失在另一边，然后再从原来出现的地方再次出现。一开始很简单的效果，不太难的代码相信可以让你对 ActionScript 有一个好印象，总之好的开始是成功的一半嘛！

### Design 01.延伸做法（一）

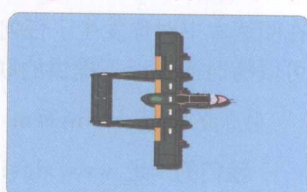


垂直方向的运动

07

前面我们已经完成了水平方向的周而复始的运动代码了，那么要怎样才可以让小金鱼改变成垂直方向的运动呢？

### Design 01.延伸做法（二）



往返运动

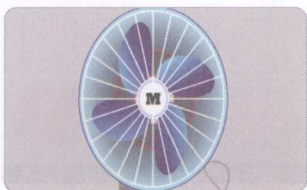
09

往返动画是另外一种经常被使用的动画方法，它的想法与代码写法与前两个练习是相当类似的，最大的差异就是在这个例子里我们要开始介绍变量的使用方法，通过变量我们可以给予代码比较大的弹性。

SAMPLE

CONTENTS

### Design 02.

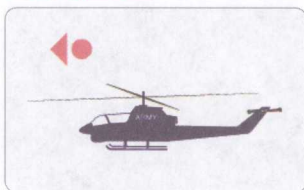


旋转动画与单键 ON-OFF 动作脚本代码

24

在体验过简单的移动动画之后，是不是让你对 Flash 的 ActionScript 有了基础的认识了呢？考虑一般的动画状况下，最经常被使用到的除了移动以外，大约就是旋转了，让一个物体绕轴心旋转是经常被遇到的，因此这一个单元我们就来学习如何使用 ActionScript 代码来制作旋转的动画效果吧！此外通过这个例子我们还要介绍代码控制中最经常使用的单键 ON-OFF 的代码写法。

### Design 03.



鼠标控制的移动代码（一）移动直升机

46

我们利用了直升机来制作移动动画的练习，一开始我们要先让直升机飞起来，这包含了旋转以及移动的 ActionScript 代码动画方法，此外鼠标坐标的取得也是这个范例的重点。

### Design 04.



鼠标控制的移动代码（二）移动汽车

64

这是另外一个以鼠标控制对象移动的例子，我们借助鼠标与元素之间距离与角度，来迫使元素移动与转向，这是在 Flash 游戏中经常会被使用到的手法，是很实用的喔！



# SAMPLE

## CONTENT 范例目录

### Design 05.

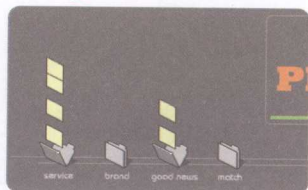


写真篮球：物件属性综合练习

70

在这个范例中，我们将模拟完成一颗篮球的运动，通过这样的过程，我们可以完成三个目的：第一、教你如何由简入繁地编写 ActionScript 代码；第二、进一步探讨事件的使用原则、场合及方法；第三、练习元素的各项属性。

### Design 06.

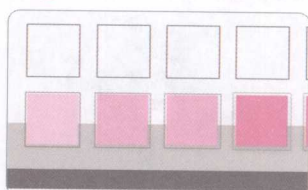


网页菜单（一）活页夹伸缩菜单

94

制作网页应该是很多人使用 Flash 的目的，Flash 千变万化的声光效果与平淡无奇的 HTML 相比，相去何止千万里，因此在设计 Flash 网页的过程中，我们经常都会将动画与 ActionScript 搭配使用，在这个例子中我们就打算做一个像这样的练习，来制作所谓的平滑按钮效果。

### Design 07.



网页菜单（二）按钮浮起菜单

101

画面上有许多菜单，当鼠标碰触到按钮时按钮就会慢慢地浮起来，当鼠标离开按钮时按钮又会慢慢地沉下去。这个范例是前一个范例的延伸，也是 Goto 菜单的制作方法。

SAMPLE

CONTENTS

### Design 08.



网页菜单（三）弹性按钮

106

就如我们在本书前言导读中提过的，在这本书中我们希望提供给利用 Flash 设计网页的朋友们更多更特殊的网页表达方式。在这个例子中我们希望表现出一种活泼的弹性按钮效果，这是一个很有趣的例子喔！我们将利用影片剪辑 (Movie Clip) 组件来取代按钮 (Button) 组件经过 (Rollover)、按下 (Down) 时所会出现的各种动画效果。因为这个范例比较长，就让我们一起慢慢地来完成它吧！

### Design 09.



滑动式网页

122

这是一个很特别的网页表示方式，很适合用在当内容不多而又需要具有活泼表现的网页上。这里我们把 4 张网页摆在一起变成一个尺寸很大的网页，由于网页尺寸比画面大，因此我们要编写 ActionScript 代码让网页可以在需要的时候出现。另外在 ActionScript 教室中我们要讨论的是元素的层次问题，这可是写代码的一大魔障喔！

### Design 10.



火箭发射

134

10、9、.....、3、2、1，“发射”，这大概是我们每个人从小到大常常都会从电视、电影上不断看到的画面吧！那么该如何利用 Flash 的 ActionScript 代码，来做出这个火箭发射的画面效果呢？

# SAMPLE

## CONTENT 范例目录

### Design 11.



彩色泡泡菜单

148

用 Flash 制作网页早已经成为一股网页设计的主流了，不管是什么类型的网站我们都可以发现 Flash 的踪迹，其主要原因就在于 Flash 可以轻松地创造出变化缤纷的神奇效果。只要你有想法、有创意，加上一些设计素养然后搭配 Flash 的神奇 ActionScript 代码，你就可以将你的想法落实。在这个例子中我们希望创建一个会自动喷出彩色泡泡的网页菜单，五彩缤纷的视觉效果，保证让你的网站可以赢在第一印象上喔！

### Design 12.



可爱小精灵

166

这个范例我们要表现的是鼠标拖曳时产生的美丽鼠标效果，在角色造型方面我们很巧地使用了一个可爱的小精灵，如果你在小时候看过“花仙子”这部卡通的话，相信对它应该不陌生吧！大大的眼睛以及半透明的翅膀，保证人见人爱喔！我们要让鼠标移动时可以让画面上的小精灵随鼠标移动，而小精灵手上的仙女棒则会随着小仙女的移动而拖曳出一长串渐渐消失的七彩星星效果。

### Design 13.



马吉板擦

178

屏蔽的应用是这个范例主要介绍给大家的部分，其次我们也会用到前面介绍过的复制 (duplicate) 指令与动画控制以及 if 判断语句或者 for 循环语句的复合运用。总而言之，我很得意这个范例，相信它也可以带给你对 Flash 更新的体悟喔！

# SAMPLE

## CONTENTS

### Design 14.



背景制作代码

192

在这个例子里，我们打算运用 ActionScript 代码描述在深邃幽暗的宇宙里宇宙飞船前进的感觉，主要使用的指令是 attachMovie。贴上元素是经常使用的指令之一，我们希望通过这个范例能让读者熟悉这个指令的使用方法。此外我们还要利用上、下、左、右键来控制宇宙飞船的运动。

### Design 15.



从天而降的亿万颗祝福

204

转眼一年过去了，新的圣诞节又要到了，经过了充满不幸的灾难、战争与疾病的一年以后，你的朋友们当然也更加需要来自于你的全新支持与鼓励，因此，当然了，你总不能把去年的贺卡再寄一次吧！你的朋友们会怀疑你的诚意的，所以，来吧，让我们来传授给你一个全新的圣诞卡做法吧！和前一个范例一样精彩，保证可以表达你对你的朋友们的亿万份诚意的祝福喔！

### Design 16.



色彩控制代码

222

如何在 Flash 中控制色彩呢？在 Flash 中，她将色彩当成是一种元素，我们只要通过 ActionScript 代码的控制，就可以轻易的变换元素的色彩了，这个范例中，我们就要来学习如何利用 ActionScript 中的色彩元素来调整动画中元素的颜色。此外我们还要学习如何制作控制滑杆，并将其与色彩元素搭配使用，也就是说你可以通过拖拉滑杆的方法来调整元素的颜色，这是在网页或动画制作过程中经常用来控制色彩、声音、尺寸等常用的技巧。

# SAMPLE

## CONTENT 范例目录

### Design 17.



立体环绕动画

232

我们都知道，Flash 是一套所谓的 2D 动画软件，嗯，那么用 Flash 做 3D？行得通吗？不知道你有没有想过这样的问题？该如何使用一套原本 2D 概念的软件来模拟出立体的效果呢？这就是这一个单元的目的了！使用 ActionScript 代码来运算出立体的效果，让一个人造卫星可以用类似 3D 立体运行的方法来运行喔！

### Design 17.延伸做法

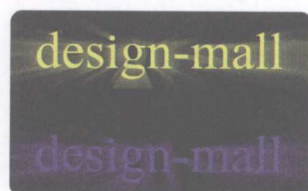


立体环绕动画（二）

240

在完成了前一个例子的练习之后你是不是对所谓的 Flash 3D 感觉很简单呢？延续前面的做法我们来对这个文件进行再次地加工，只是这一次的效果更炫了喔！环绕地球旋转不再是单独的一个卫星了，而是一整排的文字了！这样子的效果很适合用在影像活动啊！公司名称……的设计情况下，这可是作者压箱底的绝活喔！根据我们的经验，没有客户能够抗拒得了的喔！

### Design 18.

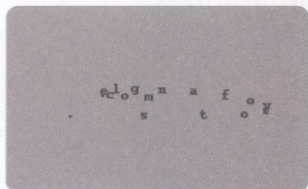


光晕扫射文字

256

这个例子中我们要制作的是一种文字变幻的效果，文字的光晕将会从文字上透射出来，并且左右来回地转动，这是很适合使用在网页的标题画面上，在这个例子中主要采取的是对象复制的概念以及利用不同元素之间动画的关连来创造本范例的画面效果。

### Design 19.



随鼠标飘移的文字

266

这个范例非常有用，也很有趣，因为这是一种很有趣的文字效果，文字可以随鼠标的轨迹而飘移、转动，所以我们将其收纳进来，并且修改了代码的写法。这一次我们不再使用数组的方式，而改使用动态 (Dynamic) 的方法来达成相同的目的，此外我们还加入了一些修改，给予文字不同的变化。

### Design 19.延伸做法 (一)



直排文字表现

271

前面完成的文字的排列是横排的，那么该如何修改使之成为直排的文字呢？这在中文的动画或者网页设计情况中该是可以派上用场的！

### Design 19.延伸做法 (二)



集合文字表现

再一次地修改我们的代码，让文字在开始与结束的时候都会集合在一起。同样，我们需要将前一个文件的 ActionScript 代码再做一些小修改。

### Design 20.



下拉式菜单

274

你可以使用 Flash MX 来制作各式各样的网页，菜单可是很重要的一部分。在这个单元中我们要介绍的就是下拉式菜单的做法喔！

《狂人日记》系列

# FLASH MX 2004

## 动画摇头玩

ActionScript  
经典范例

叶翊隆 编著

### 新一轮闪客主张



全

彩

印

刷



本书光盘包含书中部分范例文件和中间步骤文件，无论您从何时开始学习，在光盘中都可以找到相应文件。另外，光盘中还包含多个著名的完整 Flash 网站供读者参考。

兵器工业出版社



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
www.bhp.com.cn

ActionScript  
Design 01.

让你的 Flash 动起来：周而复始的动画

难易程度：. 🐼 .

适用版本：Flash MX、Flash MX 2004



关于这个单元：

一开始，我们先来练习个最入门的基本 **Flash ActionScript** 程序范例，我们将介绍如何通过程序来取代传统的**关键帧 (KeyFrame)** 对**关键帧 (KeyFrame)** 的移动 (**Motion**) 动画，这种可以让物体从舞台的一边出现然后消失在另一边，然后再从原本出现的地方再次出现，一开始很简单的效果，不太难的程序相信可以让你对 **ActionScript** 有一个好印象，总是好的开始是成功的一半嘛！此外在这个单元的 **ActionScript** 讲堂里，我们要介绍很重要的事件程序，它可是学习 **ActionScript** 的重要开端喔！没学会它别想看懂 **ActionScript** 程序喔！

范例说明：

1. 画面上一开始有一只已经完成的超可爱金鱼动画，动画是使用简单的复合动画方法完成的，它的眼睛、尾巴、鳍的部分都是会动的。
2. 当加上程序之后，金鱼将会向右游动，并且在游出舞台右侧以后，再缓缓地游入。



文件说明：

**sample/flashmx2004/work01/01-start.fla**、**sample/flashmx/work01/01-start.fla**：

金鱼游动范例的开始练习文件，金鱼部分的复合动画已经做完，不过程序尚未完成。

**sample/flashmx2004/work01/01-final.fla**、**sample/flashmx/work01/01-final.fla**：

已经加上了 ActionScript 程序的金鱼游动范例的完成文件。

**sample/flashmx2004/work01/02.fla**、**sample/flashmx/work01/02.fla**：

与 01 范例相似的范例延伸文件，不过移动的方向改以垂直方向。

通过范例你将学会：

01. 事件程序与事件处理程序的用法。
02. 让物件移动的程序。
03. 控制元件的水平位置（\_x）。
04. 控制元件的垂直位置（\_y）。
05. 计算舞台的宽度（Stage.width）。
06. 计算舞台的高度（Stage.height）。
07. 计算元件的宽度（\_width）。
08. 计算元件的高度（\_height）。
09. if 条件判断式。

操作步骤（一）准备动画角色

Step 1

查看准备的基本的动画文件

01. 请打开附书光碟中 sample/flashmx2004/work01/01-start.fla 文件（如果你的 Flash 是 2004 版本的话），或者 sample/flashmx/work01/01-start.fla（如果你的 Flash 是 MX 版本的话）。这个文件如下图所示，这个文件目前只有一个实例（Instance），它是套用自库（Library）里的“整条金鱼”元件（Instance）。