

Mc
Graw
Hill Education

国外经典初学者入门教程系列



Macromedia

Flash MX 2004

基础教程

A Beginner's Guide

Brian Underdahl 著
天宏工作室 译



清华大学出版社

Macromedia Flash MX 2004

基 础 教 程

Brian Underdahl 著

天宏工作室 译

清华大学出版社

北 京

Brian Underdahl

Macromedia Flash MX 2004 A Beginner's Guide

EISBN: 0-07-222982-9

Copyright © 2004 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Original language published by The McGraw-Hill Companies, Inc. All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition is published and distributed exclusively by Tsinghua University Press under the authorization by McGraw-Hill Education (Asia) Co., within the territory of the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书中文简体字翻译版由美国麦格劳-希尔教育出版(亚洲)公司授权清华大学出版社在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区和中国台湾地区)独家出版发行。未经许可之出口视为违反著作权法,将受法律之制裁。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号 图字 01-2003-8329 号

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有 McGraw-Hill 公司防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

Macromedia Flash MX 2004 基础教程/昂道尔(Underdahl, B.)著;天宏工作室译. —北京:清华大学出版社, 2004. 6

书名原文: Macromedia Flash MX 2004 A Beginner's Guide

ISBN 7-302-08568-4

I. M… II. ①昂… ②天… III. 动画—设计—图形软件, Flash MX 2004—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 039072 号

出 版 者: 清华大学出版社

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

社总机: 010-62770175

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

责任编辑: 冯志强

印 刷 者: 北京四季青印刷厂

装 订 者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×230 印张: 21.25 字数: 474 千字

版 次: 2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-08568-4/TP·6145

印 数: 1~4000

定 价: 38.00 元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010) 62770175-3103 或 (010) 62795704

作者简介

Brian Underdahl 是一位屡获大奖的作者，他编写了 65 本介绍各种计算机相关主题的书籍，还编写了无数的杂志和网站文章。他出现在许多电视节目中，还教授了很多大学水平的计算机班级。

不使用计算机时，Brian 经常和妻子呆在可以俯瞰内华达州 Reno 的高山上建造的家里，在厨房里准备美味的膳食。

致谢

成功地编写一本书确实需要一个团队的共同努力。虽然我的名字可能会出现在封面上，但是还有其他许许多多的人为本书的面世起到了非常重要的作用。

这些非常重要的人包括 Nancy Maragioglio、Athena Honore 和 Lisa Wolters-Broader。我非常想要感谢他们以及 McGraw-Hill/Osborne 的其他所有杰出的人们，是他们使本书的面世成为可能。我还要向 Macromedia 的 Heather Hollaender 表示特别的感谢，感谢他容忍像我这样爱发怒的人。

简介

要想向 Web 站点添加一些特殊的效果或者动画，Macromedia Flash 将是你所能找到的最好的工具之一。它不但可以产生高效的内容，而且浏览 Web 的几乎所有人都能够观看你的 Flash 影片。再加上看到自己的动画产品产生一些多媒体效果的乐趣，你拥有了一个的确非常优秀的软件工具。

本书的读者对象

在编写本书时，我假定你想要学习如何使用 Macromedia Flash MX 2004，又不希望被那些面向经验丰富的 Flash 开发人员的书籍所吓倒。我不会假定你已经了解了如何使用 Flash。相反，我将会尽力确保自己确实讲述了你需要了解的知识。如果你想要学习如何使用 Flash 来创建自己网站上的内容，那么这本书正好适合你。

阅读本书的方法

本书是按章连续编写的。不过，对于理解 Macromedia Flash MX 2004 来说，这个顺序不是必需的。如果你想要跳到特定的主题，请尽管这样做。每一章都可以独立存在，不依赖于其他各章。在介绍一些章时，将会引用其他章中的相关主题。

可以从 McGraw-Hill/Osborne Web 站点 (www.osborne.com) 上下载全书所引用的文件。

本书的内容

本书划分为 14 章和一个附录。

第 1 章：理解 Flash MX 2004

本章将向你介绍 Flash，并让你对 Flash 的用法有一定了解。

第 2 章：学习 Flash MX 2004 Tools 面板

在这里，你将学习使用 Flash 工具箱创建对象的基础知识。你将会看到各个绘制工具的实际工作方式。

第 3 章：学习 Flash 面板

对于你希望在 Flash 中完成的几乎任何任务来说，Flash 面板都是至关重要的。你将在这一章中学习如何使用面板以及如何确定自己实际需要的那一个面板。

第 4 章：使用时间线和图层

因为 Flash 并不仅仅是一个绘制程序，所以你需要一些方法来处理独立对象并通过时间控制影片的流程。你将在本章中学习时间线和图层的工作方式，还将看到如何使用它们来创建 Flash 动画。

第 5 章：绘制对象

在这一章中，将教你如何使用 Flash 工具创建对象。此外，你还将学习如何操作影片中的那些对象。

第 6 章：创建动画

动画将使你的 Flash 产品从简单的静态图像变成激动人心的交互式影片。在本章中，你将学习如何创建 Flash 动画，还将学习如何确定不同的目的所需要的动画类型。

第 7 章：使用引导线和蒙板

当你不仅仅是想要创建最简单的 Flash 动画时，就需要理解运动引导线和蒙板。在这一章中，你将看到如何使用这些对象来创建一些非常有趣的效果，例如滚动文本的横幅。

第 8 章：创建组件和使用库

Flash 之所以如此流行的非常重要的一个因素就是 Flash 影片的文件很小。这意味着很容易下载 Flash 影片而不需要很长的下载时间。在这一章中，你将学习如何使用一些重要的 Flash 特性，尽可能地提高 Flash 影片的效率。

第 9 章：使用导入的图形

虽然 Flash 非常优秀，但是有时候你可能希望在自己的 Flash 影片中使用导入的图形——例如数码相机中的图像。在这一章中，你不但将学习如何做到这一点，还将学习一些将文本作为图形对待，以便创建奇特效果的技巧。

第 10 章：向影片添加声音

声音通常是多媒体产品的一个重要元素。在这一章中，你将学习如何使用声音，向 Flash 影片增添一些听觉上的吸引力。

第 11 章：发布 Flash 影片

当你能够与其他人分享 Flash 影片时，它们会更加有趣。在这一章中，你将学习发布 Flash 影片以及将它们放在自己的网站上所需要了解的知识。

第 12 章：学习基本的 ActionScript 概念

ActionScript 是一种编程语言，你可以使用它来控制 Flash 影片并为它们添加一些交互性。在这一章中，将向你介绍 ActionScript 语言的基础知识。

第 13 章：学习基本的 ActionScript 编程知识

在这一章中，将向你介绍如何利用基本的 ActionScript 编程来更好地控制 Flash 影片。你将会看到，即使非常简单的 ActionScript 语句也可以为你做许多事情。

第 14 章：学习更多的 ActionScript 编程知识

在这一章中，你将学习一些在 Flash 影片中使用 ActionScript 的更深入的知识。你将学习这样一些重要任务：如何使用 ActionScript 控制对象的属性以及如何通过少量的 ActionScript 编程让影片按照你所希望的方式运行。

附录：思考与练习答案

在这个附录中，你将看到我在各章末尾提出的问题的答案。这样，你就可以检查一下，确保自己已经完全掌握了在各章中学过的主题。

本书的特色

本书具有许多特色。各章都以一个该章中将要学习的重要技能的列表开始。

各章都包含了“注意”和“提示”，它们是与刚介绍的主题有关的一些简要说明。“专家答疑”部分深入探讨了超出一般知识范围的相关主题。

在各章中还包含一个或多个“项目”，逐步引导你创建特定的代码。正文和项目分布着一些带有注释的代码清单，用来说明一些特定的概念并强调模板的某些部分。

为了帮助你测试自己的学习效果，本书到处都包括了简单的“学习检查”。在各章末尾都包括了一个“思考与练习”，以便进一步检查你所学过的知识。

目录

第 1 章 理解 Flash MX 2004	1
1.1 可以使用 Flash MX 2004 做些什么事情	2
1.1.1 创建 Web 图像	2
1.1.2 向 Web 站点添加动画	4
1.1.3 创建交互式影片	5
1.1.4 显示按钮	6
1.1.5 形状变换	7
1.1.6 显示滚动的横幅文本	8
1.2 理解 Flash MX 2004 的基本元素	9
1.2.1 Flash MX 2004 场景	9
1.2.2 时间线	11
1.2.3 图层	14
1.2.4 Tools 面板	15
1.2.5 面板	18
1.3 创建自己的动画	19
练习 1-1 创建简单的动画	19
1.4 思考与练习	21
第 2 章 学习 Flash MX 2004 Tools 面板	22
2.1 学习 Tools 面板	23
2.1.1 选定工具	23
2.1.2 选定工具选项	25
2.2 使用工具	26
2.2.1 使用 Line 工具绘图	26
2.2.2 使用 Rectangle 工具绘图	28
2.2.3 使用 Oval 工具绘图	30
2.2.4 使用 Text 工具添加文本	31
2.2.5 使用 Pencil 工具绘图	34
2.2.6 使用 Brush 工具绘图	34

2.2.7 使用 Pen 工具绘图	35
2.2.8 添加填充色	37
2.2.9 使用 Eraser 工具	38
2.2.10 使用 Arrow 工具进行选择	39
2.2.11 使用 Lasso 工具进行选择	40
2.3 使用工具创建影片的对象	41
练习 2-1 绘制卡车并添加一些文本	41
2.4 思考与练习	44
第 3 章 学习 Flash 面板	46
3.1 理解面板	47
3.1.1 什么是面板	47
3.1.2 查找正确的面板	48
3.2 根据需求选择正确的面板	51
3.2.1 Align 面板	52
3.2.2 Color Mixer 面板	52
3.2.3 Color Swatches 面板	53
3.2.4 Info 面板	53
3.2.5 Scene 面板	54
3.2.6 Transform 面板	54
3.2.7 Actions 面板	55
3.2.8 Behaviors 面板	56
3.2.9 Components 面板	56
3.2.10 Component Inspector 面板	57
3.2.11 Debugger 面板	58
3.2.12 Output 面板	58
3.2.13 Accessibility 面板	58
3.2.14 History 面板	59
3.2.15 Movie Explorer 面板	59
3.2.16 Strings 面板	59
3.2.17 Help 面板	61
3.3 使用面板进行更改	62
3.3.1 在面板中选择选项	62
3.3.2 应用面板选择	62
3.4 创建和保存自定义面板	63

3.4.1	创建面板组	63
3.4.2	保存面板组	64
3.4.3	显示标准面板	64
练习 3-1	使用 Properties 面板设置属性	65
3.5	思考与练习	66
第 4 章	使用时间线和图层	68
4.1	理解时间线的工作方式	69
4.2	理解帧	70
4.3	使用洋葱皮视图查看自己的工作	78
4.4	理解图层	79
4.4.1	图层的用途	80
4.4.2	添加图层	81
4.5	有效地使用图层	83
练习 4-1	向时间线添加一些图层和帧	87
4.6	思考与练习	89
第 5 章	绘制对象	91
5.1	绘制线条和填充区域	92
5.1.1	选定不同的线条	92
5.1.2	选择不同的填充区域	94
5.1.3	添加复杂曲线	95
5.2	使用颜色	97
5.2.1	选择颜色	98
5.2.2	添加渐变	99
5.2.3	创建自己的渐变	100
5.2.4	扭曲和弯曲渐变	101
5.2.5	控制 alpha 设置	103
5.3	旋转、扭曲和缩放	104
5.3.1	旋转对象	105
5.3.2	扭曲对象	106
5.3.3	缩放对象	106
5.3.4	使用 Transform 面板旋转、扭曲和缩放对象	107
5.4	组合对象和取消组合对象	107
5.4.1	理解未组合的对象	108

5.4.2 理解组合的对象	108
5.4.3 简单的组合例子	109
5.4.4 在需要时取消组合	110
练习 5-1 绘制带有渐变填充的按钮	111
5.5 思考与练习	113
第 6 章 创建动画	114
6.1 动画的工作方式	115
6.1.1 理解帧频	115
6.1.2 Flash 简化动画的方法	116
6.1.3 理解时间线 and 变化	117
6.2 学习变化类型	118
6.2.1 动作变化	118
6.2.2 形状变化	119
6.2.3 选择正确的变化	120
6.3 创建动作变化	121
6.3.1 为动作变化绘制对象	121
6.3.2 为动作变化准备对象	122
6.3.3 为动作变化准备时间线	122
6.3.4 应用动作变化	123
6.4 创建形状变化	125
6.4.1 为形状变化绘制对象	125
6.4.2 为形状变化准备时间线	125
6.4.3 应用形状变化	126
6.4.4 使用减缓控制	127
6.4.5 使用形状变化提示	128
练习 6-1 创建跳动的球动画	129
6.5 思考与练习	131
第 7 章 使用引导线和蒙板	133
7.1 理解引导线	134
7.2 创建引导线	136
7.2.1 创建引导图层	136
7.2.2 绘制运动引导线	136
7.2.3 将对象锁定到引导线上	138

7.2.4 将引导线延伸到场景之外	139
7.2.5 确定运动的方向	139
7.2.6 使用同一条引导线引导多个变化	142
7.3 理解蒙板	143
7.4 创建蒙板	144
7.4.1 添加图形蒙板	144
7.4.2 使用文本作为蒙板	146
7.4.3 修改蒙板	148
7.4.4 在动画中使用蒙板	148
7.4.5 创建滚动的文本	150
练习 7-1 使用蒙板创建横幅文本	151
7.5 思考与练习	154
第 8 章 创建组件和使用库	155
8.1 学习组件	156
8.1.1 图形组件	156
8.1.2 按钮组件	157
8.1.3 影片剪辑	158
8.1.4 理解波纹效果	159
8.2 创建组件	160
8.2.1 创建图形组件	160
8.2.2 创建按钮组件	163
8.2.3 创建影片剪辑组件	165
8.2.4 打开组件进行编辑	166
8.3 使用组件实例	167
8.3.1 向影片添加组件实例	167
8.3.2 结合组件	168
8.3.3 修改组件实例	169
8.4 使用库	171
8.4.1 理解库	171
8.4.2 向库添加对象	173
8.4.3 组织库	173
8.4.4 使用标准的库对象	174
8.4.5 创建可重用的库	176
8.4.6 使用共享库	178

8.4.7 使用行为	179
练习 8-1 创建和使用滚动的车轮影片剪辑	180
8.5 思考与练习	183
第 9 章 使用导入的图形	184
9.1 理解导入的图形	185
9.1.1 理解矢量图形	185
9.1.2 理解位图图形	186
9.2 导入矢量图形	187
9.2.1 在 Flash 中使用 Freehand 图形	187
9.2.2 在 Flash 中使用其他矢量图形	192
9.2.3 创建 Canvas 图形	192
9.2.4 为 Flash 保存 Canvas 图形	193
9.2.5 将 Canvas 图形导入 Flash	195
9.3 导入位图图形	197
9.3.1 导入位图图像	198
9.3.2 在 Flash 中使用导入的位图	198
9.3.3 设置导入的位图图像的属性	198
9.4 导入 PDF 文件	200
9.4.1 将位图转换为矢量	200
9.4.2 描绘位图	201
9.4.3 拆分位图	203
9.4.4 将文本转换为图形	204
9.4.5 拆分文本	205
9.4.6 使用拆分的文本	205
练习 9-1 使文本飞向适当的位置以组成单词	206
9.5 思考与练习	208
第 10 章 向影片添加声音	209
10.1 理解声音选项	210
10.1.1 采样率	210
10.1.2 位深度	211
10.1.3 立体声与单声道	212
10.1.4 压缩方法	212
10.2 导入声音	231

10.3	添加声音.....	215
10.3.1	向帧添加声音	215
10.3.2	向按钮添加声音	216
10.4	使声音同步.....	219
10.4.1	事件声音	219
10.4.2	Start 和 Stop 选项	219
10.4.3	流声音	220
10.5	编辑声音.....	220
10.5.1	使用渐变	220
10.5.2	循环播放声音	221
10.5.3	编辑封套	222
10.6	设置声音输出选项.....	224
10.6.1	设置单独的声音文件输出选项	225
10.6.2	设置全局声音文件输出选项	226
练习 10-1	压缩和使用音轨	227
10.7	思考与练习.....	230
第 11 章	发布 Flash 影片	231
11.1	准备发布影片.....	232
11.2	优化影片.....	233
11.2.1	理解带宽	234
11.2.2	查找瓶颈	235
11.2.3	优化影片下载	238
11.3	将影片放在 Web 上	241
11.3.1	选择设置和发布影片	241
11.3.2	理解 HTML 页面	245
11.4	以其他格式导出 Flash	246
11.4.1	导出影片	247
11.4.2	以其他格式发布	248
11.4.3	对于使用其他格式的限制	249
练习 11-1	使用一种程序格式创建独立的 Flash 影片	249
11.5	思考与练习.....	250
第 12 章	学习基本的 ActionScript 概念	252
12.1	理解 ActionScript	253

12.1.1	ActionScript 源自于 JavaScript	253
12.1.2	理解面向对象的编程	254
12.2	ActionScript 的基本元素	255
12.2.1	函数	255
12.2.2	事件	261
12.2.3	方法	263
12.2.4	属性	264
12.2.5	变量	264
12.2.6	表达式	265
12.2.7	参数	265
12.2.8	运算符	265
12.2.9	循环	266
12.2.10	处理对象	267
12.3	数据类型基础	268
12.3.1	字符串	269
12.3.2	数字	269
12.3.3	布尔	270
12.3.4	影片剪辑	271
12.3.5	对象	271
12.3.6	数组	272
练习 12-1	向影片添加简单的 ActionScript	272
12.4	思考与练习	276
第 13 章	学习基本的 ActionScript 编程知识	277
13.1	应用 ActionScript	278
13.1.1	规划程序	278
13.1.2	向对象和帧添加 ActionScript	281
13.2	使用 ActionScript 控制动作	282
13.2.1	gotoAndPlay	282
13.2.2	gotoAndStop	283
13.2.3	nextFrame	283
13.2.4	prevFrame	283
13.2.5	play	283
13.2.6	stop	283
13.2.7	stopAllSounds	284

13.2.8	getURL	284
13.2.9	fscommand	285
13.2.10	loadMovie	285
13.2.11	unloadMovie	286
13.2.12	on	286
13.3	使用 ActionScript 控制属性	288
13.3.1	了解能够设置的属性	288
13.3.2	设置影片剪辑实例属性	290
13.4	理解函数和事件处理程序	291
13.4.1	函数	291
13.4.2	事件处理程序	292
练习 13-1	使用简单的 ActionScript 控制影片流	292
13.5	思考与练习	294
第 14 章	学习更多的 ActionScript 编程知识	296
14.1	理解 ActionScript 版本	297
14.1.1	理解废弃的命令	297
14.1.2	确定 Flash Player 版本	298
14.2	使用更多 ActionScript 函数	301
14.2.1	使用变量	301
14.2.2	使用条件测试	303
14.2.3	创建循环	304
14.3	使用 ActionScript 运算符	307
14.3.1	使用逻辑运算符	308
14.3.2	使用赋值运算符	309
14.4	使用 ActionScript 中的其他函数	310
14.4.1	使用内置函数	310
14.4.2	使用自定义函数	310
14.5	设置属性	311
14.6	使用行为	313
练习 14-1	使用 ActionScript 使对象淡入或淡出	314
14.7	思考与练习	317
附录	思考与练习答案	319

第 1 章

理解 Flash MX 2004

重要技能

- 1.1 可以使用 Flash MX 2004 做些什么事情
- 1.2 理解 Flash MX 2004 的基本元素
- 1.3 创建自己的动画
- 1.4 思考与练习