

新世纪

Flash MX

应用培训教程

王珂 杨滔 黄国劲 等编著

- 
- 使用绘图工具
 - 导入图形图像
 - 编辑文本和对象
 - 创建图符和动画
 - 创建交互式动画
 - 使用层和添加声音
 - 测试与发布Flash作品
 - 综合应用实例

41-43



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

779

TP391.41-43
U33C



新世纪 Flash MX 应用培训教程

王珂 杨滔 黄国劲 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 提 要

本书全面介绍了 Flash MX 创建交互式网页的方法和技巧,内容包括 Flash MX 的新增功能、工作界面、使用绘图工具、编辑对象、编辑文本、导入图像、使用层、创建图符、创建动画、创建交互式动画、添加声音和测试与发布 Flash 作品。所有章节尽可能通过具体的实例讲解,其中讲述的创作技巧具有较高的实用价值。每章最后的习题帮助读者巩固所学的内容,从而达到快速入门的目的。本书的最后给出了若干精彩的实例,可供读者巩固所学知识,加深对所学内容的理解,并了解一些制作动画的方法,起到抛砖引玉的作用,为读者的创作提供一些启发。

本书层次分明,语言流畅,实例丰富,图文并茂,可供从事网页创作及相关工作人员学习和参考,尤其适合作为培训班和大中专院校相关专业的教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

新世纪 Flash MX 应用培训教程 / 王珂等编著. —北京: 电子工业出版社, 2002.4

(新世纪电脑应用培训教程)

ISBN 7-5053-7572-5

I.新... II.王... III.动画—设计—图形软件, Flash MX—教材 IV.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 023894 号

责任编辑: 祁玉芹

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社出版 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 22 字数: 506 千字

版 次: 2002 年 4 月第 1 版 2002 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 6000 册 定价: 28.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话: (010)68279077

出版说明

电脑作为一种工具，已经广泛地应用到现代社会的各个领域，正在改变各行各业的生产方式以及人们的生活方式。在进入新世纪之后，不掌握电脑应用技能就跟不上时代，这已成为不争的事实。因此，如何快速、经济地获得使用电脑的知识和技术，并将所学应用于现实生活和实际工作中，就成为新世纪每个人迫切需要解决的新问题。

为适应这种需求，各种电脑应用培训班应运而生，各类学校也将非计算机专业学生的电脑知识和技能教育纳入教学计划，并陆续出台了相应的教学大纲。然而，目前市场上的电脑图书虽然种类繁多，但适合我国国情、学与教两相宜的教材却很少。

《新世纪电脑应用培训教程》丛书就是我们约请熟悉并有丰富电脑教学与培训经验的教师和学者进行深入研讨，并对正在参加培训和将要参加培训的用户进行广泛调查的基础上组织编写的一套系列丛书。

本丛书是为所有从事电脑教学的老师和需要接受电脑应用技能培训或自学人员编写的，可作为各类电脑培训班的培训教材与电脑初、中级用户的自学参考书，也可用作高等学校的公修电脑教材，以及各类职业学校的(就业)专业教材。

本丛书紧密结合培训与课堂教学的特点，针对广大初、中级读者电脑基础知识薄弱的现状，突出基础知识和实践指导方面的内容。此外，在每本书中每章开头明确地指出本章的教学目标和重点、难点，既有助于教师抓住重点确定自己的教学计划，又利于读者课后在实践中自学。

本丛书追求语言严谨、通俗、准确，专业词语全书统一，操作步骤明确且描述方法一致，尽量避免晦涩难懂的语言与容易产生歧义的描述。

电脑的软硬件日新月异，功能非常强大，而电脑培训只有短短几十个学时，教师很难将所有的知识传授给学生。中国有句老话：“师傅引进门，修行在个人”。针对这种情况，本丛书在安排内容时，先讲解一些基础概念和基本功能，为实践和自学打下基础；然后介绍一些在此基础上的典型应用实例，使读者能够在实践中掌握所学内容，不断提高应用水平。如果读者能够正确回答每章最后提出的问题，并能够顺利完成练习，就基本上掌握了这一章所描述的应用技能。这就是本丛书最终要达到的目的。

本丛书采用任务驱动的方式安排内容，而每一种软件的功能都有其限制性。绝大多数

情况下，为了完成某一任务，往往需要综合使用多种相关软件。因此，本丛书中的每种书中通常组合多种软件。目前本丛书所涉及到的行业主要有程序设计、网络与数据库的管理与开发、平面与三维设计、网页设计、专业排版、多媒体制作以及建筑、机械等电脑应用最为密集的行业。涉及的软件也基本上涵盖了目前的各种经典主流软件与流行面虽窄但技术重要的软件。本丛书对于软件版本的选择原则是：紧跟软件更新步伐，以最近半年新近推出的成熟版本为选择的重点；对于兼有中英文版本的软件，尽量舍弃英文版而选用中文版，充分保证图书的技术先进性与应用的普及性。

我们的目标是为所有读者提供读得懂、学得会、用得巧的电脑培训和自学教程，我们期盼着每个阅读本丛书的读者成功。

電子工業出版社

2001.2

前 言

随着互联网的蓬勃发展，互联网经济时代已经到来。对于要投身于浩瀚的互联网世界中的弄潮儿来说，创建一个生动活泼的网页将是取得成功的重要一步。为了迎合这方面的需要，Macromedia 公司推出了 Flash 这一网页矢量动画创作工具。由于 Flash 所创作的网页矢量动画具有图像质量好、下载速度快和兼容性好等优点，现在已被业界普遍接受，其文件格式已成为网页矢量动画文件的格式标准。本书介绍的 Flash MX 是 Macromedia 公司发布的最新产品。与 Flash 5 相比，它的性能又有了很大提高，特别是在创建交互式网页方面有了长足的进步。

本书共分 13 章，其内容安排如下：

第 1 章简单介绍了 Flash 的发展历史、Flash MX 的新增功能，以及安装等 Flash 的基本概况。

第 2 章全面介绍了 Flash MX 的界面组成。

第 3 章至第 5 章介绍了文本、图形的绘制、填充与编辑，通过本章读者可以了解如何制作动画中的基本元素。

第 6 章介绍了将外部图像导入到当前场景的方法，以及如何矢量化所导入的图像，并对它们进行编辑。

第 7 章介绍了在 Flash 中创建、设置和编辑层的方法，并着重介绍了 Flash 中两个特殊层——导向层与蒙版层。

第 8 章介绍了图符的创建、编辑与使用。

第 9 章至第 12 章全面介绍了使用 Flash 制作动画、交互式电影、界面元素的方法，以及在动画中加入声音、输出与发布动画的方法。

第 13 章给出了若干精彩的实例，可供读者巩固所学知识，加深对所学内容的理解，并了解一些制作动画的方法，起到抛砖引玉的作用，为读者的创作提供一些启发。

对于初次接触 Flash 的读者，本书是一本很好的启蒙教材和实用的工具书。通过书中一个个生动的实际范例，读者可以一步一步地了解 Flash MX 各项功能，学会使用 Flash MX 的各种创作工具和掌握 Flash MX 的创作技巧。

对于已经使用过 Flash 5 的网页创作高手来说，本书将为他们尽快掌握 Flash MX 的各项新功能助一臂之力。由于 Flash MX 新增功能的引入，使 Flash MX 可以创作出功能十分强大的交互式动画网页。在交互式网页和个性化网页日成时尚的今天，尽快掌握这一创作利器是必不可少的。

本书是采用实例的形式进行讲解，并在讲解过程中增加了提示、要点及疑难解析，本书的最大特点是具有很好的可操作性。因此，读者完全可以边学习本书中的内容，边上机实践，从而高效快速地掌握使用 Flash 制作动画的方法和技巧。为了便于初学者顺利地使用本书，作者对书中的范例逐一进行了测试。

本书由王珂、杨涛和黄国劲主持编写，参加编写的人员还有高翔、封新亚、白刚、陆

红、曾平、李深、张巧、冯强、梁辉、吴浩和孙楠等。尽管在编写本书时作者已尽了最大努力，但是，由于作者水平所限，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（我们的 E-mail 地址：qyqbook@sohu.com）。

作 者

2002 年 3 月 25 日

目 录

第 1 章	Flash 概述	1
1.1	Flash 的功能和特点	2
1.1.1	Flash 的基本功能	6
1.1.2	Flash 的特点	6
1.2	Flash MX 的新增功能	9
1.3	Flash MX 的安装和删除	10
1.3.1	安装 Flash MX	10
1.3.2	删除 Flash MX	14
1.3.3	启动 Flash MX	15
1.4	习题	16
1.4.1	选择与填空	16
1.4.2	简答题	16
第 2 章	Flash MX 的工作界面	17
2.1	菜单栏	18
2.1.1	File 菜单	18
2.1.2	Edit 菜单	20
2.1.3	View 菜单	20
2.1.4	Insert 菜单	20
2.1.5	Modify 菜单	20
2.1.6	Text 菜单	21
2.1.7	Control 菜单	21
2.1.8	Window 菜单	21
2.1.9	帮助菜单	21
2.2	Standard 工具栏	21
2.3	绘图工具栏	22
2.4	时间线	23
2.4.1	帧特性	24
2.4.2	层命令	24
2.4.3	设置时间线	26
2.5	舞台和工作区	27
2.5.1	标尺	28

2.5.2	网格	28
2.5.3	设置舞台属性	29
2.6	控制面板	30
2.6.1	Transform 面板	31
2.6.2	Scene 面板	31
2.6.3	Library 面板	32
2.6.4	Action 面板	34
2.7	Properties 面板	34
2.8	自定义界面	35
2.9	习题	36
2.9.1	选择与填空	36
2.9.2	简答题	37

第 3 章 使用绘图工具 39

3.1	使用直线工具	40
3.1.1	直线的操作	40
3.1.2	直线的属性设置	41
3.2	使用铅笔工具	42
3.2.1	铅笔的操作	42
3.2.2	铅笔的属性设置	43
3.3	使用钢笔工具	44
3.3.1	钢笔的操作	44
3.3.2	钢笔的属性设置	45
3.4	使用椭圆工具	45
3.4.1	椭圆的绘制	45
3.4.2	椭圆的属性设置	46
3.5	使用矩形工具	47
3.5.1	矩形的绘制	47
3.5.2	矩形的属性设置	48
3.6	使用笔刷工具	49
3.6.1	笔刷的绘制	49
3.6.2	笔刷的属性设置	50
3.7	使用墨水瓶工具	52
3.7.1	墨水瓶的操作	52
3.7.2	墨水瓶的属性设置	52
3.8	使用油漆桶工具	53
3.8.1	油漆桶的操作	53
3.8.2	油漆桶的属性设置	53
3.9	使用吸管工具	55

3.10 使用橡皮擦工具.....	57
3.10.1 橡皮擦的操作.....	57
3.10.2 橡皮擦的属性设置.....	57
3.11 使用箭头工具.....	58
3.11.1 箭头工具的操作.....	58
3.11.2 箭头工具的属性设置.....	59
3.12 使用套索工具.....	60
3.12.1 套索工具的操作.....	60
3.12.2 套索工具的属性设置.....	61
3.13 使用变形工具.....	62
3.13.1 变形工具的操作.....	62
3.13.2 变形工具的属性设置.....	63
3.14 使用填充变形工具.....	64
3.15 使用文本工具.....	66
3.15.1 文本工具的操作.....	66
3.15.2 文本分解的操作.....	67
3.15.3 文本的属性修改.....	67
3.16 使用子箭头工具.....	70
3.17 辅助绘图工具.....	72
3.17.1 使用移动手工具.....	73
3.17.2 使用放大工具.....	73
3.17.3 使用排列工具.....	75
3.17.4 使用排序工具.....	76
3.18 习题.....	78
3.18.1 选择与填空.....	78
3.18.2 简答题.....	79
3.18.3 习题.....	79

第4章 编辑对象 81

4.1 选取对象.....	82
4.1.1 使用选取工具选取对象.....	82
4.1.2 使用套索工具选取对象.....	83
4.2 移动、复制和删除对象.....	85
4.2.1 移动对象.....	85
4.2.2 复制和粘贴对象.....	87
4.2.3 删除对象.....	89
4.3 缩放、旋转和镜像对象.....	89
4.3.1 调整对象比例.....	89
4.3.2 旋转对象.....	91

4.3.3	镜像对象	95
4.4	组合、叠放和对齐对象	97
4.4.1	组合对象	97
4.4.2	叠放对象	99
4.4.3	对齐对象	102
4.5	习题	103
4.5.1	选择与填空	103
4.5.2	简答题	103
第 5 章	编辑文本	105
5.1	文本工具	106
5.2	创建文本块	107
5.2.1	创建文本标签	108
5.2.2	创建文本块	108
5.3	编辑文本对象	109
5.4	处理文本格式	110
5.4.1	基本格式	110
5.4.2	段落属性	110
5.4.3	文本对齐	111
5.5	可编辑的文本字段	111
5.5.1	用途	111
5.5.2	创建可编辑的文本字段	112
5.6	分解文本	113
5.7	文字创作	114
5.7.1	制作线框文字	114
5.7.2	制作五彩文字	115
5.7.3	制作立体文字	117
5.8	习题	122
5.8.1	选择与填空	122
5.8.2	简答题	122
第 6 章	导入图像	123
6.1	静态图像基础	124
6.1.1	点阵图与矢量图	124
6.1.2	分辨率	126
6.1.3	颜色模式	129
6.1.4	颜色深度	130
6.1.5	Alpha 通道	130
6.1.6	图像文件格式	131

6.2	导入图形图像.....	134
6.3	矢量化位图.....	136
6.3.1	将图像转换为矢量图形.....	136
6.3.2	将图像转换为矢量色块.....	139
6.4	设置位图属性.....	140
6.5	矢量图的最佳化.....	141
6.6	习题.....	142
6.6.1	选择与填空.....	142
6.6.2	简答题.....	142
第7章	使用层.....	143
7.1	使用层.....	144
7.1.1	创建层.....	145
7.1.2	层的属性.....	148
7.1.3	改变层的顺序.....	150
7.1.4	标识不同层上的对象.....	150
7.1.5	层模式.....	152
7.2	使用引导层.....	153
7.2.1	普通引导层.....	153
7.2.3	运动引导层.....	154
7.3	使用蒙版层.....	156
7.3.1	蒙版层.....	156
7.3.2	应用蒙版层.....	157
7.4	习题.....	162
7.4.1	选择与填空.....	162
7.4.2	简答题.....	162
第8章	创建图符.....	163
8.1	区别图符和素材.....	164
8.2	创建图符.....	167
8.2.1	将场景中的元素转换成图符.....	167
8.2.2	创建新图符.....	169
8.2.3	将动画转换为电影剪辑图符.....	171
8.2.4	复制图符.....	174
8.3	创建图符实例.....	176
8.4	创建按钮.....	177
8.5	编辑图符.....	181
8.6	设置实例属性.....	186
8.6.1	改变实例的颜色和透明度.....	186

8.6.2	使用其他图符替换实例	188
8.6.3	改变实例类型	191
8.6.4	设置动画图形实例的播放模式	191
8.7	习题	191
8.7.1	选择与填空	191
8.7.2	简答题	192
第 9 章	创建动画	193
9.1	创建关键帧	194
9.1.1	创建关键帧	194
9.1.2	反转帧	198
9.2	运动过渡动画	198
9.2.1	创建运动过渡动画	198
9.2.2	创建运动过渡动画实例	200
9.2.3	创建按指定路径运动的动画	204
9.2.4	创建按指定路径运动的动画实例	204
9.3	变形过渡动画	209
9.3.1	创建变形过渡动画	209
9.3.2	创建变形过渡动画实例	210
9.3.3	使用变形线索	213
9.4	“帧—帧”动画	216
9.4.1	创建“帧—帧”动画	216
9.4.2	创建“帧—帧”动画实例	217
9.5	习题	219
9.5.1	选择与填空	219
9.5.2	简答题	219
第 10 章	创建交互式动画	221
10.1	Flash MX 中的交互作用	222
10.1.1	事件	222
10.1.2	目标	227
10.1.3	动作	228
10.2	了解 Flash 的动作语句	230
10.2.1	Play 和 Stop 语句	230
10.2.2	toggleHighQuality 语句	231
10.2.3	StopAllSounds 语句	232
10.2.4	Go To 语句	233
10.2.5	getURL 语句	234
10.2.6	判断帧是否被载入	236

10.2.7	载入和卸载其他电影	238
10.2.8	控制其他电影和电影剪辑	239
10.2.9	复制和删除电影剪辑	241
10.2.10	拖动电影剪辑	242
10.2.11	设置电影剪辑的属性	244
10.2.12	使用变量	246
10.2.13	If 语句	247
10.2.14	do while 语句	248
10.2.15	表达式类型	249
10.2.16	运算符类型	250
10.2.17	值类型	253
10.3	习题	257
10.3.1	选择与填空	257
10.3.2	简答题	257
10.3.3	习题	257
第 11 章	添加声音	259
11.1	引入声音	261
11.1.1	导入声音到库中	261
11.1.2	将声音添加到时间线上	262
11.2	声音的属性与声音的输出	263
11.2.1	声音的属性	264
11.2.2	声音属性选项	264
11.3	编辑声音	267
11.4	给按钮添加声音	271
11.5	习题	273
11.5.1	选择与填空	273
11.5.2	简答题	273
第 12 章	测试与发布 Flash 作品	275
12.1	测试	276
12.1.1	在 Flash 的编辑环境中进行测试	276
12.1.2	Test Movie 和 Test Scene 命令	277
12.1.3	测试环境	277
12.1.4	测试功能	278
12.1.5	测试作品下载表现	279
12.2	作品的发布	282
12.2.1	优化动画	284
12.2.2	Flash 发布设置	285

12.2.3	HTML 发布设置.....	287
12.2.4	GIF 发布设置.....	288
12.2.5	JPEG 发布设置.....	290
12.2.6	PNG 发布设置.....	291
12.2.7	QuickTime 发布设置.....	294
12.2.8	发布作品播放效果预览.....	295
12.2.9	使用独立 Player.....	295
12.3	作品的导出.....	296
12.4	习题.....	298
12.4.1	选择与填空.....	298
12.4.2	简答题.....	298
第 13 章	综合实例	299
13.1	翻动广告牌.....	300
13.2	三维物体.....	304
13.3	天空星体.....	307
13.4	广告文字.....	312
13.5	放大镜.....	316
13.6	书页翻动.....	321
13.7	习题.....	326
13.7.1	填空和选择.....	326
附录 A	练习答案	327

第 1 章

Flash 概述

教学目标：

Flash 是美国 Macromedia 公司推出的针对 Web 的交互式矢量动画制作软件，目前是一个非常受欢迎的产品。Macromedia 公司于美国当地时间 2002 年 3 月 4 日发布了 Macromedia Flash 的最新版本 Macromedia Flash MX，并于 3 月 15 日开始销售。通过本章的学习，读者将了解 Flash 的迷人魅力和在 Web 动画制作方面的广泛应用。

教学重点与难点：

1. Flash 的基本功能和特点。
2. Flash MX 的新增功能。
3. Flash MX 的安装。

Macromedia 公司是美国一个著名的软件公司,它主要生产多媒体、网页制作和网站管理软件。大家熟悉的软件产品有 Authorware, Director, Freehand, Dreamweaver, Flash 和 Fireworks 等。事实上早在 1996 年 Flash 技术就已经引起业界的注意,当时微软著名站点 MSN,就全面使用 FutureSplash 制作其主页。到 1998 年,Macromedia 公司收购了 FutureSplash 原创的电脑公司,同时将该公司生产的 Director 网络插件 FutureSplash 继续升级发展,相继推出了 Flash2, Flash3, Flash4 和 Flash5。现在 Macromedia 公司终于推出最新版本的 Flash MX。

Macromedia Flash MX 根据设计者与开发者的要求,可以提供支持各种主要平台与设备的因特网多媒体内容及软件。通过视觉处理,开发者还可以嵌入原来软件支持的多媒体客户端技术。此外,习惯了 Macromedia Flash 的设计者也可利用以后发表的支持 Macromedia Flash MX 的服务器技术,进一步发展现有的制作技巧,将其嵌入到多媒体应用软件中去。

通过 Macromedia Flash MX 的视频支持功能,开发者可在 Macromedia Flash 内容中追加一些交互式视频链接功能。由于不需要特别启动单个播放器,设计者可以保持软件的播放连贯性。此外还支持美国 Sorenson Media 的编码译码器 Sorenson Spark。

Macromedia Flash MX 还专门预备了用户界面构件,可以管理滚动条及 List Box 等界面组件。支持 ECMAScript, HTML, MP3, Unicode 和 XML 等业界正式标准。

此次推出的 Macromedia Flash MX 包括 Macintosh 版本与 Windows 版本,可支持英语、法语、德语和日语,并计划今后支持简体中文、繁体中文、意大利语、韩国语、葡萄牙语、西班牙语和瑞典语。

Macromedia 公司已经把 Flash 与它的其他产品更紧密地联系到一起。目前,Flash 的播放器代码已植入到各种主流网页浏览器中。Flash 的功能可以使创建的网页能适应各种网页浏览器。事实证明,目前还没有哪个网页制作软件能像 Flash 一样,可以既容易又出色地创作出一个高效、全屏和具有交互式动画效果的网页。Flash 的用户界面已被重新设计,它使专业图像设计师和网页设计师在使用它时感到更加舒适。Flash 的优越性能使之成为绝大多数专业设计师使用的创作工具。但是它也没有忘记广大的基本用户,同样给初学者提供了一个简单易学的创作环境。

1.1 Flash 的功能和特点

如果用户想创建一个网页,同时又想设计一些图形和图像使用传统技术印刷出来,Flash 将是最好的选择。Flash 以下的特性将充分说明这一点。

1. Flash 的作品既可以在线播放又可以离线播放

由于 Flash 生成的网页质量非常出色,以至于使人们忽略了 Flash 同样可以生成高质量离线交互作品这个事实,使用者不需要用网页浏览器即可浏览 Flash 所生成的内容。Flash 附带着一个免费发放的离线播放器。这个离线播放器的文件非常小,可以将它和 Flash 生成的作品一起放在一张软盘上,这样可以生成一个不需要单独安装而独立播放的演示程序。当然,也可以将更大、更复杂的演示程序放在一张 CD-ROM 上,让它在 CD-ROM 上独立播放。