

115

TP311.41
F436

Flash 动画与卡通制作：

创意导航

[美] Ibis Fernandez 著

罗小燕 译



A1004195

清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

(京)新登字 158 号

著作权合同登记号: 01-2002-3397

内 容 提 要

本书从传统卡通动画制作的技巧出发,通过大量的实例和技巧,生动解说了 Flash 动画影片的制作过程。

全书分三部分,共计 15 章。第 1 部分介绍了卡通制作的基本知识,这部分将帮助读者入门卡通绘画和制作;第 2 部分从 Flash 应用的角度介绍了 Flash 卡通动画制作的步骤和技巧,充满了许多作者个人的实践经验和制作心得,通过这一部分,读者可以初步制作出自己的 Flash 卡通动画;第 3 部分从影视制作的角度讲述了 Flash 卡通动画脚本的写作,这一部分把影视制作技巧和 Flash 卡通制作相结合,使你制作出具有震撼效果的作品。

本书适合具备了一定的 Flash 软件使用知识,并意欲创作生动活泼的 Flash 卡通动画的读者学习和参考。

Macromedia Flash™ Animation & Cartooning: A Creative Guide

Copyright © 2002 by The McGraw-Hill Companies.

Authorized translation from the English language edition published by McGraw-Hill Companies.

All rights reserved. For sale in the People's Republic of China Only.

本书中文简体字版由美国麦格劳-希尔教育出版集团授权清华大学出版社在中国境内出版发行。未经出版者书面许可,任何人不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权所有,盗版必究。

本书封面贴有 McGraw-Hill 防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: Flash 动画与卡通制作: 创意导航

作 者: Ibis Fernandez

译 者: 罗小燕

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

责任编辑: 陈 洁

印 刷 者: 北京市耀华印刷有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 异 16 印张: 24.375 字数: 476 千字

版 次: 2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 0001—5000

书 号: ISBN 7-302-05718-4/TP·3375

定 价: 39.00 元

译者序

Macromedia Flash作为一个功能强大的动态网页开发制作软件，已推出了MX版本，也就是第6版。最初Flash仅仅用于开发动态网页以及增加网站动态效果；随着它的功能不断增强，Flash也具备了与数据库连接的能力，而且还能作为卡通动画的制作工具，其应用层面大大扩展了。所以，动画制作再也不是电视台的专利，个人爱好者也可以使用这个软件制作出不错的动画作品。

作为一个动态网页和平面网页设计的爱好者，笔者一直想了解更多的有关动画制作方面的知识，不过这方面的东西似乎只有通过专业学习动画制作才能接触到。Ibis Fernandez所著的这本书让我眼睛一亮，它是一本跨专业的书，既介绍了传统的动画制作，也介绍了如何使用Flash制作动画作品。从我个人的制作经历来说，觉得Flash动画制作与平面设计和网站开发还是有一定差异的，平面设计要求创意感觉，网站开发要求技术，而动画制作不是有了创意和技术就能拿出令人满意的作品。一直眼红别人能做出像阿贵、三国、流氓兔那样的东西，自己也陆陆续续在网上找到了一些有关动画制作的学习资料，但是总感觉不是很系统。自从接触这本书以后，才对什么是动画制作和动画制作的流程有了一定的了解。我最大的体会是：要不断练习才可能拿出像样的东西。

在本书翻译过程中，我曾与原版书的作者Ibis Fernandez通过e-mail联系，他认为制作动画的主要问题不在于软件的应用，因为那是一个可以通过学习而掌握的过程；最关键的是在于对动画制作的“感觉”，动画制作有许多细节，从脚本制作到最后的绘制都很有学问，他希望本书的读者能够通过阅读此书逐渐掌握动画制作，通过充分发挥个人的丰富想象力，用Flash做出一些自己的东西。

在这里我也想向大家介绍一些有关Flash动画制作和卡通绘制的资源，以便大家自学。我个人觉得Flash动画制作在国内的发展刚刚起步，大有用武之地。Flash动画不仅仅可以用于网站片头，也可以制作展示片头，游戏动画，光盘动画，甚至可以作为电视播放的动画的制作工具。下面列出的4个网站可供大家参考和学习：

- ▶ 动画制作技巧资源网站：
www.flashfilmmaker.com
- ▶ Flash制作综合网站——闪客帝国：
www.flashempire.com
- ▶ Flash综合资源网站——闪吧，可以下载矢量图、各种音效和循环音乐等：
www.flash8.net
- ▶ 卡通绘制个人网站：
www.sixdogs.net

译 者
2002年6月

关于原版书作者

Ibis Fernandez在娱乐界中曾经从事多种工作。1996年，在担任海景出版社的广告部主任时，他开始从事兼职工作，主要制作逐帧动画和音像制品。1999年1月，他成为了一个完全的自由职业者，从事动画制作。作为从事动画制作的自由职业者，他已经为电视和网络制作了一系列动画短片和动画形象。他也曾出现在影片《星球大战：航行者》中。他还饰演过《业务室男孩》（The Parlor Boys）的主角。目前Ibis维护Flashfilmmaker.com网站，这是一个主题为Flash动画短片制作和绘画的网站。

目 录

第1部分 卡通和动画

第1章 卡通入门	2
1.1 卡通是怎么来的	3
1.2 绘画并不一定需要天赋——它需要技巧	3
1.3 卡通类型	4
1.3.1 报纸漫画	4
1.3.2 单幅幽默漫画	4
1.3.3 插图漫画	5
1.3.4 连环画和漫画书	5
1.3.5 动画卡通	5
1.4 基本的卡通制作工具	6
1.4.1 铅笔	6
1.4.2 墨线工具	6
1.4.3 纸张	7
1.4.4 一个好的动画灯箱或者工作台	8
1.5 小结	8
第2章 卡通角色头部的绘制	9
2.1 头部构造	10
2.1.1 传统头部构造法	10
2.1.2 现代头部构造法	11

2.2 不规则的头部	15
2.2.1 椭圆形头部	15
2.2.2 方形头部	16
2.2.3 三角形头部	16
2.2.4 梨形头部	17
2.2.5 菱形头部	17
2.2.6 半月形头部	18
2.2.7 圆形头部	18
2.3 头部比例	19
2.4 脸部器官	21
2.4.1 眼睛	21
2.4.2 鼻子和耳朵	22
2.4.3 嘴巴	23
2.4.4 毛发	23
2.5 表情	24
2.6 小结	25

第3章 卡通角色的身体构造 **27**

3.1 身体类型	28
3.1.1 瘦型体质	28
3.1.2 胖型体质	29
3.1.3 体育型体质	29
3.1.4 其他类别	30
3.2 卡通角色的身体构造解剖	30
3.3 身体重心	32
3.4 动作轴线	35
3.5 肢体语言	36
3.6 肩部和腕部	37

3.7 小结	38
--------------	----

第4章 卡通角色的类型 40

4.1 卡通角色的种类	42
4.1.1 聪明的家伙	42
4.1.2 小孩子	43
4.1.3 天才人物	43
4.1.4 胖家伙	44
4.1.5 懦弱的人	44
4.1.6 傻瓜	45
4.1.7 健壮的家伙	46
4.1.8 矮个儿	46
4.1.9 大块头	47
4.1.10 古怪的老头	47
4.1.11 笨拙的人	48
4.1.12 疯狂科学家	49
4.1.13 智力低下的暴徒	49
4.1.14 时尚人物	50
4.1.15 社交名流	50
4.1.16 领导人物	50
4.1.17 可爱角色	51
4.2 情态	52
4.3 动物角色	53
4.3.1 狗	53
4.3.2 猫	54
4.3.3 鸟	55
4.3.4 鼻子	55
4.3.5 动物的笑	55

4.4 人物化的动物角色	56
4.5 小结	57
第5章 卡通角色的修饰和定稿	58
5.1 三只手指的手	59
5.1.1 基本的卡通手型	60
5.1.2 复杂的手型	60
5.1.3 女性的手	61
5.1.4 另外一种画手的技巧	62
5.1.5 没错,说的就是鸟手	63
5.2 进一步认知你的卡通角色	64
5.3 培养一致的卡通绘画风格	66
5.4 建立角色模板记录单	69
5.5 小结	75

第2部分 认知Flash

第6章 什么是Flash, 什么不是Flash	78
6.1 Flash是什么	79
6.1.1 Flash是一种放映测试软件	79
6.1.2 把Flash作为放映测试软件应用	79
6.1.3 超强动画草稿制作器	81
6.1.4 功能强大的图形软件	82
6.1.5 墨线绘制和颜色填充工具	82
6.1.6 动画编辑器和进程记录器	83
6.1.7 网络开发工具和游戏设计软件	83
6.1.8 功能有限的声音编辑器	83

6.2	Flash不是什么	84
6.3	矢量图形和矢量动画	85
6.4	Flash动画工作室：设备和工具	86
6.4.1	软件	87
6.4.2	硬件	88
6.4.3	操作系统	88
6.4.4	内存大小	88
6.4.5	硬盘大小	88
6.4.6	备份和播放设备	88
6.4.7	显示器	89
6.4.8	人机交互设备	91
6.4.9	动画制作的未来：无纸工作室	91
6.4.10	图像设备	92
6.4.11	灯箱和动画工作台	93
6.4.12	让我们来对比一下	94
6.4.13	制作Flash动画的花费	94
6.5	小结	95

第7章 动画制作入门..... 96

7.1	动画是卡通的一个分支	97
7.2	视觉暂留	97
7.2.1	电影播放速度	98
7.2.2	电影拍摄速度	98
7.3	帧速率	100
7.4	你的选择	102
7.5	世界电视系统和制式标准	102
7.5.1	NTSC系统	103
7.5.2	PAL和SECAM系统	103

7.5.3 HDTV——一种新的国际标准	103
7.6 动画与网络	107
7.7 为什么是网络	107
7.8 文件大小哪里来	108
7.9 小结	110
第8章 在Flash中绘图	112
8.1 工具面板	113
8.1.1 黑色箭头(选择工具)	113
8.1.2 白色箭头(形状编辑工具)	114
8.1.3 线形工具	114
8.1.4 套索工具	115
8.1.5 钢笔工具	115
8.1.6 文字工具	116
8.1.7 椭圆工具	116
8.1.8 矩形工具	116
8.1.9 铅笔工具	117
8.1.10 笔刷工具	117
8.1.11 墨水瓶工具	118
8.1.12 颜料桶工具	118
8.1.13 吸管工具	118
8.1.14 橡皮擦工具	119
8.2 手动将一幅位图矢量化	119
8.2.1 导入	121
8.2.2 基本的层和帧功能	122
8.2.3 描绘图像	124
8.2.4 用可复用的符号建立库	130
8.2.5 复制物体	132

8.2.6 编辑符号	134
8.2.7 物体组群	135
8.3 小结	139

第9章 用Flash制作动画 140

9.1 循序渐进	141
9.2 动画的级数和Flash的层	141
9.3 将传统的术语运用到非传统的动画制作工具上	142
9.3.1 到底什么是“格”(含有内容的帧)	143
9.3.2 帧和格之间的区别	144
9.3.3 新的术语	145
9.3.4 关于空白格子	146
9.3.5 关于停格	146
9.4 基本的关键帧动画	147
9.5 填空(基础的帧填入动画)	150
9.6 洋葱皮工具的控制	150
9.7 将动画片段转化为可复用的符号	152
9.8 为Flash中的帧建立命名规则	153
9.9 动画渐变动作(Tweening)	156
9.10 划帧检测	164
9.11 测试并发布你的动画作品	165
9.12 小结	166

第10章 高级技巧 168

10.1 其他的导入方式	169
10.1.1 Adobe Streamline	169
10.1.2 Macromedia Freehand 10	174
10.1.3 Macromedia Flash——描绘位图命令	177

10.1.4 导入视频影像	179
10.1.5 逐帧描绘运动轨迹	185
10.2 运用位图辅助	187
10.2.1 用位图作画并制造纹理效果	189
10.2.2 修改位图纹理填充	191
10.3 线性渐变	195
10.4 放射性渐变	197
10.5 运用渐变填充制作动画效果	199
10.6 星光发射效果和加速的线性效果	201
10.7 小结	209

第11章 欺骗观众的眼睛 211

11.1 动画循环	212
11.1.1 走路的循环	213
11.1.2 让角色走过舞台	217
11.1.3 令人可信的移动画面	221
11.2 跑步	223
11.3 快跑	225
11.4 循环的应用	227
11.5 循环的特殊应用	227
11.5.1 单个的火焰	227
11.5.2 火! 火! 火!	231
11.5.3 简单的水流	232
11.5.4 水的波纹和扭曲的倒影	234
11.6 雨	239
11.7 更神奇的视觉欺骗技巧	243
11.7.1 模糊	243
11.7.2 拖影	243

11.7.3 重影	246
11.7.4 拉伸和挤压	247
11.7.5 慢入和慢出	248
11.8 小结	249

第12章 卡通中的对话..... 251

12.1 记录表单和对话记录表单	252
12.2 基础卡通语音学和发音法	257
12.2.1 元音	257
12.2.2 辅音	258
12.2.3 需要辅助的□型	260
12.2.4 混合□型	261
12.2.5 练习！练习！还是练习！	261
12.3 说出词汇	263
12.4 为Flash准备声音效果	266
12.4.1 对话音轨的录制	267
12.4.2 把声音文件导入Flash	269
12.5 对口型	269
12.5.1 如何预测未来：确定播放时间和特殊□型的帧	270
12.5.2 小测验	270
12.5.3 让我们来对口型吧	271
12.6 成为专家：不要毁了你的作品	275
12.7 日式卡通的对话：省去恐怖的对□型工序	276
12.8 Flash中的声音处理	277
12.9 小结	278

第3部分 制作流程

第13章 脚本制作	282
13.1 主场景模式	283
13.2 书总是比电影来得精彩	283
13.3 从一个想法开始写作	284
13.4 矛盾	284
13.5 获取创意	285
13.6 控制成本创作脚本	287
13.7 剧本作品的结构	288
13.7.1 第一幕——开始	288
13.7.2 第二幕——过程发展	289
13.7.3 第三幕——结尾	290
13.8 简短剧本写作速成	291
13.9 建立基础	292
13.9.1 中心思想	293
13.9.2 平衡感性和戏剧性	294
13.9.3 确定主要角色	295
13.10 搭建框架	296
13.11 电影写作	306
13.11.1 一页等于电影中的一分钟	306
13.11.2 悬念和垃圾之间的区别	307
13.12 规范脚本	309
13.12.1 注释	309
13.12.2 动作	310
13.12.3 对话	310
13.12.4 专业术语	312

13.13 小结	314
第14章 制作过程	316
14.1 项目评估	317
14.1.1 你的客户需要什么样的制作时间	317
14.1.2 是否需要脚本	318
14.1.3 预算怎么做	319
14.1.4 客户能够提供什么	319
14.2 第一步：脚本评估	320
14.3 第二步：制作摄制脚本和情节串连图板	323
14.4 第三步：配音和声效	329
14.5 第四步：动画	329
14.6 第五步：上色	335
14.7 第六步：背景	336
14.8 小结	343
第15章 Flash中的电影艺术	344
15.1 灯光，镜头，等一下……到底什么是镜头	345
15.2 设定镜头	346
15.3 为网络发布确定合适的尺寸大小	352
15.4 电视的剪切域和内容域	355
15.5 镜头技巧	356
15.5.1 摇镜头	356
15.5.2 推/拉镜头	359
15.5.3 推移镜头	359
15.5.4 升降镜头	361
15.5.5 倾斜镜头	364
15.5.6 跟踪镜头	365

15.5.7 景深	366
15.5.8 切换镜头	368
15.6 宽银幕和电影宽银幕	369
15.7 小结	371