

Flash 经典课堂

动画、游戏与多媒体制作案例教程

本书系北京影视艺术研究基地2013年度“重点支持科研项目”最终成果之一；2013年度北京市教育委员会人文社会科学研究计划面上项目（Social Science Research Common Program of Beijing Municipal Commission of Education）《动画与多媒体、游戏设计应用研究》（项目编号：SM201310050006）最终成果。

一本真正帮你搞定Flash的经典力作！

◎ 胡国钰 著

- ★ 本书是电影学院一线资深教师教学实践的结晶，多年积淀之作。
- ★ 突破传统的全方位教学与学习方法倾囊相授、毫无保留。
- ★ 本书内容安排由浅入深，讲解通俗易懂，巧妙地将关键内容融合到实例中，使读者在不知不觉中完成有成就感的作品。
- ★ 书中课堂案例历经实践磨砺，通过详尽剖析20个经典课堂范例，有机结合45个上机练习与60个思考题及答疑，并辅助几百个作品的源文件，可使学习者触类旁通。



清华大学出版社

Flash 经典课堂

动画、游戏与多媒体制作案例教程

◎ 胡国钰 著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是北京电影学院动画学院在教学第一线从事教学工作的教师根据多年丰富的动画、游戏专业的教学经验的积淀之作,具有内容全面、循序渐进、结构合理、讲解细致、条理清晰、通俗易懂、专业性强等特点。

本书共12课,教学与自学的参考课时控制在80~96课时之间,通过20个课堂范例的学习(文字传统补间动画;太阳变形动画;月亮逐帧动画;人物的眨眼等喜怒哀乐表情动画;白天黑夜场景动画;汽车等交通工具动画;场景中汽车在不同路面的停、驶,车窗的摇下,车门的开关,乘客上下车等场景动画;汽车正背面行驶场景动画;海底世界动画短片多场景动画;各种按钮制作及多媒体网页制作;游戏角色的行走动画及控制行走;换装游戏;场景游戏等),及平均每课4个相应的上机练习作业,由浅入深、循序渐进地介绍了Flash动画的基础知识、动画短片制作、多媒体网页及课件制作、游戏角色的控制方法。

本书具有动画专业的教材优势,特别适合作为高校美术、动画、游戏、广告、计算机、影视制作、多媒体等相关专业的培训教材及自学教材。

本书配套光盘A含有每课要使用的原始文件、每一节的进度文件、完成进度后的参考文件、大量的上机作业参考文件及学生作业参考文件。配套光盘B含有随书电子课件(包括每课的教学重点、教学内容、课堂范例的逐步演示、学生的相关同类作业展示、相关参考作品展示、思考题及大量的学生作业参考文件、上机作业的完成展示。共12课20个课堂范例、43个上机练习作业、56个思考题及答疑,几百个作品的源文件)。该课件可作为教师上课的课件使用,也可作为自学者的电子教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Flash经典课堂:动画、游戏与多媒体制作案例教程/胡国钰著.——北京:清华大学出版社,2013.10

ISBN 978-7-302-32442-3

I. ①F… II. ①张… III. ①动画制作软件—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第105571号

责任编辑:杨如林

封面设计:张洁

责任校对:胡伟民

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座

社总机:010-62770175

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

邮 编:100084

邮 购:010-62786544

印装者:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:190mm×260mm

印 张:24.5

字 数:780千字

(附DVD光盘2张)

版 次:2013年10月第1版

印 次:2013年10月第1次印刷

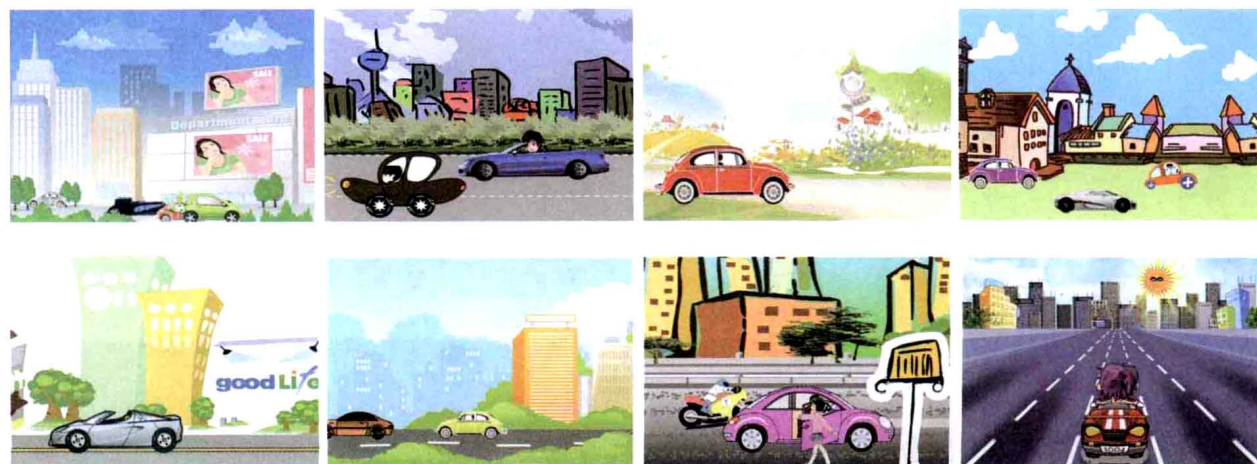
印 数:1~4000

定 价:99.00元

产品编号:050667-01

Welcome, comewelcome
we welcome
WELCOME WELCOME







PREFACE

前言

在平面动画制作领域,Flash早已经成为专业动画人员必不可少的创作工具,而随着网络和移动业务的发展,网络动画与网络游戏、网络多媒体、手机游戏等有了更广阔的发展前景,Flash动画与游戏设计的应用领域也越来越广阔。

目前各大高校都相继成立了动画与游戏专业,作为动画创作教学的权威院校,北京电影学院动画学院在这方面也走在了教学行业的前列,培养的动漫游戏专业的学生,在掌握了Flash的动画知识后,能够制作出绘声绘色、交互性好的平面动画、多媒体网页、游戏作品,毕业生在就业市场也非常受欢迎。近年来,国内有关Flash设计制作的教材也很多,但从动画专业的角度,循序渐进地介绍Flash动画基础、动画片制作、多媒体动画课件制作、网页制作、动画角色游戏制作的专业教材并不多,随着美术、动画、游戏、广告、计算机、影视制作、多媒体等专业的学生人数的剧增,迫切需要有一部针对这些专业的动画与多媒体、游戏设计的专门应用性教材。

本书是作者多年Flash教学经验的总结。本书系北京影视艺术研究基地2013年度“重点支持科研项目”最终成果之一;2013年度北京市教育委员会人文社会科学研究计划面上项目(Social Science Research Common Program of Beijing Municipal Commission of Education)《动画与多媒体、游戏设计应用研究》(项目编号:SM201310050006)最终成果。

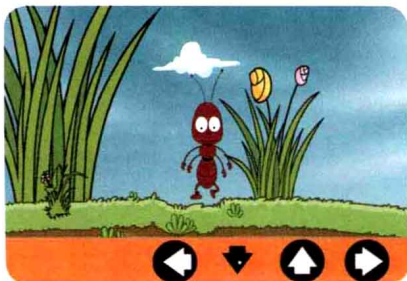
鉴于此,有必要将专业动画学院的Flash课程教材向全国推广,使未具备动画专业知识的各大专院校相关专业的教师与学生,能够采用专业的动画教材来培训、教学及自学。

课程特点

(1) 作者具有在专业的动漫、游戏教学领域丰富的教学经验及教材写作经验。

(2) 本书内容是作者多年教学经验的总结,涉及的内容比较全面,编排循序渐进,结构合理,讲解细致,条理清楚,通俗易懂,专业性强。巧妙地将要涉及的教学重点融入到课程范例中,所选范例也是经过多年的教学调整,尽可能从浅到深地逐步介绍Flash的相关知识,使读者在学习过程中不感到枯燥无味,不知不觉中掌握课程中介绍的知识重点。

(3) 本书从初学者的角度入手,抛开传统的菜单式介绍方式,采用直接上手制作完整作品的边学边做的方式,将要介绍的相关知识融入范例中,每课的课程范例实用、完整、专业。随书光盘中还附有范例的分操作进度保存的多个进阶版本便于参考学习。本书写作中尽可能考虑到制作中出现的问题并进行解答,使读者在阶段掌握课程内容的基础上,能灵活应用所学知识,快速设计出类似的、富有成就感的完整作品。



(4) 在完成课程范例学习的基础上,通过课后思考题的答疑,加深对课程教学重点的掌握理解。课后所附的上机参考作品的练习,可使读者既巩固所学知识,能举一反三,会灵活应用,又开阔设计思路,满足了创作欲望。

(5) 随书所附的课程多媒体课件系统、完整、严谨、规范、互动性强。包括每课的教学重点、教学内容(教程电子版)、课堂范例的逐步演示、学生的相关同类作业展示、相关参考作品展示、思考题及答疑、上机作业的完整展示。通过12课20个课堂范例的学习及45个上机练习作业、60个思考题及答疑,以及大量的源文件作品的学习,可开阔学生的眼界,不是学完一课会做一个作品,而是能触类旁通,做一系列同类作品。

(6) 课程所选动画范例,每一个完成后都是一个专业的动画作品,对于没有绘画、动画基础的读者来说,只要认真跟随课程的进度,静下心来学习,就一定能掌握动画制作的技巧。

(7) 该教程内容全都是通用的Flash内容,避开了Flash版本的限制,使得教材的使用寿命更长久。

(8) 具有动画专业的教材优势,特别适合做相关专业的培训教材及自学教材。

本教程教学参考课时控制在80~96课时之间,教学分四大部分内容:

(1) 动画制作基础部分(1~7课偏重动画制作基础),教学参考课时约40课时。

(2) 动画短片制作部分(8课偏重完整动画短片制作),教学参考课时约8~12课时。

(3) 多媒体网页制作部分(9~10课偏重多媒体制作),教学参考课时约16~20课时。

(4) 游戏制作部分(11~12课偏重计算机脚本编程),教学参考课时约16~24课时。

在实际教学与自学时,可根据需要选择性地学习,参考课时可控制在40课时(1~7课)、48~52课时(1~8课)、64~72课时(1~10课)及80~96课时(1~12课)。

课程内容

第1课,通过一个简单的文字动画制作,熟悉Adobe Flash CS6的工作环境,熟练掌握制作文字运动动画的方法,掌控多图层动画的制作以及关键帧的各种操作。

第2课,通过太阳外形的变色变形动画制作,熟练掌握Flash CS6的绘画模式,以及各种绘画编辑工具的使用。利用分层操作,掌握补间形状动画的制作,掌握影片剪辑元件动画与主场景动画的区别。

第3课,通过月亮的帽子变色眨眼等逐帧动画制作以及对人物说话眨眼等表情动画制作,熟练掌握绘画模式、绘画编辑工具的使用。掌握元件的分层逐帧动画制作及子元件的逐帧动画制作,掌握元件的交换操作。了解图形元件实例的播放选项与影片剪辑元件实例循环的区别。加深对Flash CS6补间形状变形动画、逐帧动画以及第1课介绍的传统运动补间动画的区别的了解。

第4课,通过在场关键帧中直接绘画图形形状或将库里已经绘制好的元件拖放到关键帧来制作三种不同类型的补间动画:补间形状动画、传统补间动画、补间动画。掌握这三种动画的特点及制作要求。范例中太阳月亮的升降,天空地面光线的变化,云彩、星星、灯光等都是利用这三种类型的动画来实现的。

第5课,通过汽车车轮的制作,了解信息、对齐、变形面板的使用;通过汽车车身的绘制,掌握矢量路径绘画及编辑的方法;通过摩托车与矢量车动画的制作,掌握矢量图形的导入与应用,以及图形转换为元件的操作方法。

第6课,通过汽车元件的创建、复制、元件的转换、元件的嵌套,了解场景



的时间轴与元件时间轴的关系及元件的层层嵌套关系；通过元件的导入、元件的交换、分离等操作，掌握如何以最方便最省时的方法来制作场景动画，以及场景中同款汽车不同状态的动画，逐步掌握复杂分层动画的制作方法。

第7课，为Flash提前准备位图图像。通过制作图片车来掌握如何在Flash中使用位图图像。如何在Flash中使用gif动画图像。如何将女孩的多图层图像导入后制作女孩走路、转身、上下车、挥手等动画。如何将静止的马路场景图像导入后制作动画效果。通过侧面行车场景与背面行车场景的动画制作，掌握图像与声音在Flash中的应用。

第8课，通过一个完整的包括片头、字幕、短片、片尾的动画短片的制作，掌握复杂动画背景的制作、多个动画角色的创建与动画、遮罩的创建与作用，动画预设的应用，及多场景完整短片的制作方法。

第9课，掌握公共库按钮的使用；掌握文字按钮、图片按钮、自绘按钮的创建及按钮上的动画制作；掌握帧动作、按钮动作的设置；通过范例掌握完整的多媒体界面的制作及按钮切换。

第10课，通过一个完整的动画网页的制作，掌握套索工具的使用；掌握位图的分层操作；掌握分层动画与分层元件时间轴动画的制作区别；掌握动画按钮的创建及按钮上的动画制作；掌握帧动作、按钮动作、影片剪辑元件动作的设置及区别；掌握用脚本语言控制动画角色的动作、复制、拖曳、删除及属性的设置和动态文本的显示；掌握完整的动画网页制作技巧及角色控制方法。

第11课，通过一个行走控制游戏的制作，掌握游戏角色的创建结构，角色的各角度行走动画的制作，及控制角色行走的方法。

第12课，通过一个完整的换装游戏及场景浣熊角色的各种动作的制作，掌握换装游戏与场景游戏的制作方法，掌握游戏角色进入不同场景的方法。最后利用所学的知识，完成完整的浣熊游戏的制作。

感谢：

感谢历届动画学院各专业的学生，光盘中的参考作品及学生作业，都是选自于他们的课堂练习作业，尤其要感谢李梦云、卿竹、鲁明、胡超等同学。

感谢侯光明、孙立军、李剑平等教授的大力支持。

感谢我的责编杨如林先生。



CONTENTS

目 录

第1课



第2课



文字动画

1.1 W文字动画制作	3
1.1.1 熟悉Flash CS6工作界面	3
1.1.2 如何创建库角色——W图形元件的创建	7
1.1.3 如何让文字动起来——W文字飞入动画制作	10
1.2 其他文字动画第1帧的创建	16
1.2.1 其他文字元件的创建	16
1.2.2 创建各文字图层及第1关键帧	18
1.3 文字动画制作及关键帧的操作	22
1.3.1 其他文字动画制	22
1.3.2 关键帧的相关操作	24
1.4 操作答疑	28
思考题	28
答疑	28
上机作业	29

变形动画

2.1 合并绘制模式	33
2.2 对象绘制模式	44
2.3 太阳变形动画制作	47
2.4 操作答疑	53
思考题	53
答疑	53
上机作业	56

第3课



逐帧动画

3.1 月亮元件的绘制	61
3.2 月亮逐帧动画制作	64
3.3 人物逐帧动画制作	69
3.3.1 人物眨眼动画	69
3.3.2 复杂人物的说话、眨眼与头发动画	74
3.3.3 制作人物喜、怒、哀、乐表情动画	77
3.4 操作答疑	81
思考题	81
答疑	81
上机作业	84

第4课



昼夜场景

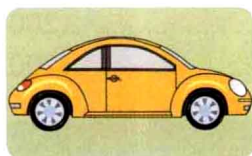
4.1 太阳升起动画制作	89
4.2 白天场景动画制作	93
4.3 夜晚场景动画制作	102
4.3.1 月亮升起落下动画制作	102
4.3.2 黑夜场景动画制作	105
4.3.3 星星动画制作	106
4.4 操作答疑	112
思考题	112
答疑	112
上机作业	113

第5课

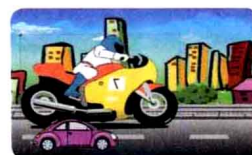
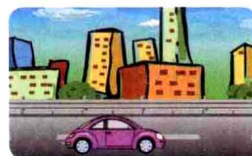


汽车动画

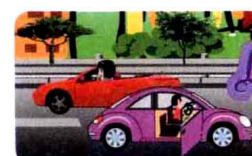
5.1 汽车车轮动画制作	121
5.1.1 静止车轮制作	121
5.1.2 转动车轮动画制作	124
5.2 汽车车身绘制	126
5.2.1 创建汽车元件	126
5.2.2 绘制车体	126
5.2.3 装配车轮	130



第6课



第7课



5.2.4 车体其他部位的绘制	131
5.2.5 汽车内部绘制	134
5.3 矢量图形的应用	135
5.3.1 矢量摩托车图形的应用	135
5.3.2 矢量汽车图形的应用	138
5.4 操作答疑	139
思考题	139
答疑	139
上机作业	139

马路场景

6.1 汽车行驶动画制作	145
6.1.1 汽车元件的相关操作	145
6.1.2 颠簸行驶的汽车动画	148
6.2 为汽车添加其他动画	150
6.2.1 汽车尾气动画制作	150
6.2.2 背景动画制作	152
6.3 场景汽车动画制作	155
6.3.1 汽车的走停颠簸开门窗动画制作	155
6.3.2 摩托车超车动画	162
6.3.3 对面驶来的汽车动画	165
6.4 操作答疑	166
思考题	166
答疑	166
上机作业	168

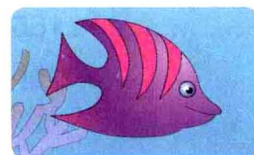
图像声音

7.1 位图图像的使用	173
7.1.1 图片的前期处理	173
7.1.2 使用位图图像	175
7.1.3 人物上车动画	179
7.1.4 人物下车动画	184
7.2 声音的使用	187
7.3 背面行车场景制作	189
7.4 操作答疑	200
思考题	200

答疑	200
上机作业	200

第8课

海底动画



8.1 海底背景动画	205
8.1.1 海底背景元件的创建	205
8.1.2 海水元件动画	207
8.1.3 礁石元件	209
8.1.4 珊瑚元件动画	210
8.1.5 水草元件动画	213
8.1.6 海星元件动画	214
8.1.7 水泡元件动画	217
8.2 各种鱼类动画	220
8.2.1 鲨鱼动画	220
8.2.2 小鱼群动画	222
8.2.3 母鱼与小鱼动画	223
8.2.4 水母动画	226
8.2.5 热带鱼动画	227
8.3 片头片尾动画	230
8.3.1 片头字幕动画	230
8.3.2 主创字幕动画	232
8.3.3 故事简介字幕动画	233
8.3.4 片尾字幕	235
8.3.5 声音库的使用	236
8.4 操作答疑	238
思考题	238
答疑	238
上机作业	239

第9课

按钮控制



9.1 简单按钮控制	245
9.2 文字与图片按钮的制作与控制	250
9.2.1 文字按钮的制作与控制	250
9.2.2 图片按钮的制作与控制	252



第10课

9.3 多媒体控制	259
9.3.1 自绘图形按钮的制作与控制	259
9.3.2 主菜单场景制作	263
9.3.3 静态图片展示	264
9.3.4 动态图片展示	266
9.3.5 视频展示	269
9.3.6 Flash作业展示	270
9.3.7 音频播放	272
9.3.8 滚动窗	273
9.4 操作答疑	274
思考题	274
答疑	274
上机作业	275

动画网页



10.1 福娃动画制作	279
10.1.1 福娃素材的准备	279
10.1.2 分离福娃图层	281
10.1.3 分层转换为元件	283
10.1.4 福娃分层时间轴动画	284
10.1.5 福娃各元件时间轴动画	286
10.2 福娃动画网页制作	288
10.2.1 按钮制作	288
10.2.2 开始页动画制作	292
10.2.3 福娃首页制作	294
10.3 福娃子页制作	297
10.3.1 贝贝子页制作	297
10.3.2 其他福娃子页制作	300
10.3.3 福娃角色的动作控制	303
10.3.4 福娃角色的属性控制	307
10.4 操作答疑	311
思考题	311
答疑	311
上机作业	312

第11课

控制行走



11.1	角色的绘制	317
11.1.1	角色正面绘制	317
11.1.2	角色侧面绘制	320
11.1.3	角色背面及其他角度绘制	321
11.2	角色行走动画制作	323
11.2.1	侧面行走动画制作	323
11.2.2	正面行走动画制作	326
11.2.3	背面行走动画制作	329
11.3	控制角色行走	330
11.3.1	创建行走角色	330
11.3.2	控制角色的转身	331
11.3.3	控制角色的停与走	333
11.3.4	多场景中的行走	333
11.4	操作答疑	336
	思考题	336
	答疑	336
	上机作业	337

第12课

游戏制作



12.1	换装游戏	341
12.1.1	绘制浣熊服饰	341
12.1.2	使用位图服饰图片	348
12.1.3	角色换装游戏	353
12.2	场景动作游戏	358
12.2.1	游戏角色的各种动作	358
12.2.2	按钮控制游戏角色	367
12.3	完整游戏的多个场景	370
12.3.1	春夏秋冬场景	370
12.3.2	从行走场景进入春夏秋冬场景	371
12.3.3	开机场景	373
12.3.4	游戏首页界面	375
12.4	操作答疑	377
	思考题	377
	答疑	377
	上机作业	378

第1课

参考学时：4



文字动画

✓ 教学范例：文字动画

本范例练习制作组成“Welcome”文字的各个字母的动画，完成后的播放画面参看右侧范例展示图。

动态画面请见随书B盘课件“Lesson1文字动画\课堂范例”的动画展示。

首先是一幅空白画面，接着组成英文单词“Welcome”的各字母依次从画外旋转飞入，等所有字母进入画面，组成“Welcome”单词后，停留1秒左右。然后各字母依次向上跳动两次，形成波动效果，接着依次快速放大变色后恢复原样，又依次向右侧移位后恢复原位，形成字母顶字母效果，接着又依次向画面右侧飞出，飞出的过程中字母逐渐放大消失，最后只剩空白画面。

✓ 教学重点：

- 如何创建一个Flash CS6文件
- 如何修改文件属性
- Flash CS6工作界面介绍
- 时间轴
- 工具箱
- 库的概念
- 如何创建图形元件
- 文本工具的使用
- 创建传统补间动画
- 运动动画播放速度的调整
- 关键帧、空关键帧、帧
- 如何播放动画
- 图层及相关操作
- 其他面板的功能
- 文件的发布与保存

✓ 教学目的：

通过一个简单的文字动画制作，熟悉Adobe Flash CS6的工作环境，熟练掌握制作文字的运动动画的方法，多图层动画的制作，以及关键帧的各种操作。





第1课——文字动画制作及参考范例