



全国信息化工程师 NACG 数字艺术人才培养工程指定教材
高等院校数字媒体专业“十二五”规划教材

After Effects 影视特效合成 项目制作教程

主 编 武 虹 吴 昊
副主编 赵伟明 吴 莉 白玉成 刘 飞

上海交通大学出版社

内 容 提 要

全书采用实例讲解 After Effects 的基本知识以及各种影视特效制作手法,内容包括后期合成技术,高级动画合成、遮罩、轨道蒙版与抠像技术,三维动画合成技术,文本特效、常用特效应用,高级动画控制等,展现了 After Effects 在影视特效、栏目包装等各种设计领域的实际应用。

本书可作为各级各类职业院校动漫游戏专业的教学用书,也可以作为培训机构的培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

After Effects 影视特效合成项目制作教程/武虹,吴昊主编. 上海:上海交通大学出版社,2012

高等院校数字媒体专业“十二五”规划教材 工信部全国信息化工程师 NACG 数字艺术人才培养工程指定教材

ISBN 978-7-313-08265-7

I. ①A… II. ①武…②吴… III. ①图象处理软件—高等学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 154900 号

After Effects 影视特效合成项目制作教程

武 虹 吴 昊 主 编

上海交通大学 出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 韩建民

上海锦佳印刷有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 17.75 字数: 457 千字

2012 年 7 月第 1 版 2012 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-313-08265-7/TP 定价: 63.00 元

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系
联系电话: 021-56401314

全国信息化工程师—NACG 数字艺术人才培养工程指定教材

高等院校数字媒体专业“十二五”规划教材

编写委员会

编委会主任

李 宁(工业和信息化部人才交流中心 教育培训处处长)

朱毓平(上海美术电影制片厂 副厂长)

潘家俊(上海工艺美术职业学院 常务副院长)

郭清胜(NACG 数字艺术人才培养工程办公室 主任)

编委会副主任(按姓名拼音排序)

蔡时铎 曹 阳 陈洁滋 陈 涛 丛迎九 杜 军 符应彬 傅建民 侯小毛 蒋红雨

李 斌 李锦林 李 玮 刘亮元 刘雪花 刘永福 索昕煜 覃林毅 陶立阳 王华祖

王靖国 吴春前 吴 昊 余庆军 张苏中 张秀玉 张远珑 朱方胜 庄涛文

编委(按姓名拼音排序)

白玉成 陈崇刚 陈纪霞 陈 江 陈 靖 陈 苏 陈文辉 陈 勇 陈子江 程 慧

程 娟 邓春红 丁 杨 杜 鹃 方宝铃 费诗伯 冯国利 冯 艳 高 进 高 鹏

耿 强 郭弟强 哈春浪 韩风云 韩 锐 何加健 洪锡徐 胡雷钢 纪昌宁 蒋 巍

矫桂娥 康红昌 况 喻 兰育平 黎红梅 黎 卫 李 波 李 博 李 超 李 飞

李光洁 李京文 李 菊 李 克 李 磊 李丽蓉 李鹏斌 李 萍 李 强 李群英

李铁成 李 伟 李伟国 李伟珍 李卫平 李晓宇 李秀元 李旭龙 李元海 梁金桂

林 芳 令狐红英 刘 飞 刘洪波 刘建华 刘建伟 刘 凯 刘森鑫 刘晓东 刘 语

卢伟平 罗开正 罗幼平 孟 伟 倪 勇 聂 森 潘鸿飞 潘 杰 彭 虹 漆东风

祁小刚 秦 成 秦 鉴 尚宗敏 余 莉 宋 波 苏 刚 隋志远 孙洪秀 孙京川

孙宁青 覃 平 谭 圆 汤京花 陶 楠 陶宗华 田 鉴 童雅丽 万 琳 汪丹丹

王发鸿 王 飞 王国豪 王 获 王 俭 王 亮 王琳琳 王晓红 王晓生 韦建华

韦鹏程 魏砚雨 闻 刚 闻建强 吴晨辉 吴 莉 吴伟锋 吴昕亭 肖丽娟 谢冬莉

徐 斌 薛元昕 严维国 杨昌洪 杨 辉 杨 明 杨晓飞 姚建东 易 芳 尹长根

尹利平 尹云霞 应进平 张宝顺 张 斌 张海红 张 鸿 张培杰 张少斌 张小敏

张元恺 张 哲 赵大鹏 赵伟明 郑 凤 周德富 周 坤 朱 圳 朱作付

本书编写人员名单

主 编 武 虹 吴 昊

副主编 赵伟明 吴 莉 白玉成 刘 飞

参 编 蒋 巍 秦 鉴 王晓红

序

数字媒体产业在改变人们工作、生活、娱乐方式的同时,也在新技术的推动下迅猛发展,成为经济大国的重要支柱产业之一。包括传统意义的互联网及眼下方兴未艾的移动互联网,无不催生数字内容产业的高速发展。我国人口众多,当前又处在国家战略转型时期,国家对于文化产业的高度重视,使我们有理由预见在全球舞台上,我们必将成为不可忽视的重要力量。

在国家政策支持的大环境下,国内涌现了一大批动漫、游戏、后期制作等专业公司,其中不乏佼佼者。同时国内很多院校也纷纷开设了动画学院、传媒学院、数字艺术学院等新型专业。工作中我接触到许许多多动漫企业和学校,包括美国、欧洲、日韩的企业。很多企业都被人才队伍的建设与培养所困扰,他们不但缺乏从事基础工作的员工,高级别的设计师更是匮乏。而相反部分学校的学生毕业时却不能很好地就业。

作为业内的一份子,我深感责任重大。我长期以来思考以上现象,也经常与一些政府主管部门领导、国内外的企业领导、院校负责人探讨此话题。要改变这一现象,需要政府部门的政策扶持、企业单位的参与以及学校的教学投入,需要所有业内有识之士的共同努力。

我欣喜地发现,部分学校已经按照教育部的要求开展校企合作,引入企业的技术骨干担任专业课的教师,通过“帮、带、传”培养了学校自己的教学队伍,同时积累了丰富的项目化教学经验与资源。在有关部门的鼓励下,在热心企业的支持下,在众多学校的参与下,我们成立编委会,组织编写该项目化教材,希望把成功的经验与大家分享。相信这对于我国数字艺术的教学改革有着积极的推动作用,为培养我国高级数字艺术技能人才打下基础。

最后受编委会委托,向给予编委会支持的领导、企业界人士、所有编写人员表示深深的感谢。



2012年5月

前 言

2004年,全球数字动漫产业的产值已达2 228亿美元,与动漫产业相关的周边衍生产品的产值则在5 000亿美元以上。从美、英、日、韩等国来看,动漫产业已经成为一个庞大的产业。而我国原创动漫的发展步伐明显落后于国外动漫产业,仅处于初级发展阶段。限制我国动漫产业发展的原因很多,人才匮乏则是其中主要的一项。

After Effects软件是由在视觉设计领域享有盛名的Adobe公司推出的一款影视特效合成软件。它以人性化的操作界面、强大的合成工具、流线型的操作流程、丰富的视觉效果带动了影视特效制作的发展。特别是新版本After Effects CS4的发布,使得它的性能变得更为优越,功能得到极大的提高,效果也更出色。利用它与其他Adobe软件的紧密集成,高度灵活的二维、三维合成以及数百种预设的效果和动画,能为电影、视频、DVD和Flash作品增添令人激动的效果。

本书共分15章,通过案例由浅入深地介绍了After Effects软件在后期合成处理中的各方面技术,包括色彩矫正、蓝绿屏抠像、文字动画、色彩艺术处理、噪波及扭曲置换功能、粒子特效制作以及三维空间的搭建和合成等一些在实际制作中经常需要用到的技巧。

本书在为读者准备了大量经典实用案例的同时,还专门提供了具有针对性的上机练习,帮助读者练习、实践和检验所学的内容,以便更快、更好地掌握各种After Effects技术,在很短的时间内打下扎实的基础,并且能够迅速地把学到的知识应用到实际工作当中。全书在语言上力求通俗易懂,讲解则深入细致。

本书的编写体例采用了分栏的形式,更有助于讲解知识点和制作技巧。其中,一栏包含软件相关知识点及实例操作过程中涉及的问题,另一栏是实例制作步骤的讲解。读者在阅读时,可根据对知识性质的需求进行选择阅读。

本书共84课时,建议课时分配如下:

章 节	建议课时	章 节	建议课时
第1章	4	第9章	5
第2章	5	第10章	6
第3章	4	第11章	6
第4章	5	第12章	5
第5章	5	第13章	6
第6章	7	第14章	8
第7章	5	第15章	8
第8章	5		

本书配有多媒体课件,包含了主要实例的制作过程和全部素材。读者使用课件,配合书中的讲解可以达到事半功倍的效果。读者可从以下网址下载本书课件:www.jiaodapress.com.cn,
www.nacg.org.cn。

本书精心划分知识点,案例安排合理,可作为各类职业院校动漫游戏专业相关课程用书,也可以作为培训机构的培训用书。

本书在编写过程中,得到了崔巍、邵佳琦、查景润等同志的大力帮忙,在此一一致谢。另外由于时间仓促,加之笔者水平有限,书中存在的疏漏之处,希望广大读者批评指正。

作者

2012年5月

- 1 爬行的蚂蚁:简单运动动画制作..... 1
知识点:项目工程文件的创建和 Comp 的创建,基本输入操作,层的基本知识及层五大基本要素,层父子关系,内存预览功能,曲线运动轨迹
- 2 矫色与降噪:原始视频素材的优化 17
知识点:视频制式,After Effects 面板,RGB 色彩模型原理,Brightness & Contrast 滤镜,Hue/Saturation 滤镜,偏色矫色算法,Levels 滤镜,Remove Grain 滤镜,输出功能
 - 2.1 原始素材的简单优化..... 18
 - 2.2 原始素材的色彩矫正..... 24
 - 2.3 原始素材的降噪处理..... 30
- 3 贯穿运动:遮罩的运用 37
知识点:五大基本滤镜(Ramp、Drop shadow、Bevel Alpha、CC Light Sweep、Stroke)组合应用,固态层(Solid Layer),Character 面板和字体的基本知识,Mask 知识
- 4 空间光影:After Effects 中的三维知识..... 49
知识点:三维层开关和三维空间基本知识,三维灯光阴影效果,三维运动,三维摄像机(Camera)

5	换天三法:实景与虚景的合成	66
	知识点:层融合模式的应用,层嵌套模式的应用,Colorama 滤镜的应用,虚拟层(Null Object)的应用,视频跟踪功能的应用	
5.1	换天技巧之一之二	67
5.2	换天技巧之三及跟踪	71
6	文字动画效果的制作	82
	知识点:Path Text 滤镜的应用,运动模糊工具的应用,Animate Text 文字功能的应用, Lens Flare 滤镜的应用,Shine 插件滤镜的应用	
6.1	跳动的文字	83
6.2	发光文字动画	88
7	文字变化效果的制作	96
	知识点:关键帧的类型与曲线编辑器,CC Bent It 滤镜的应用,Adjustment Layer(调节层)的讲解应用,CC Force Motion Blur 滤镜的应用,CC Ball Action 滤镜的应用,CC Pixel Polly 滤镜的应用,Scatter 滤镜的应用,Shatter 滤镜的应用	
7.1	循环文字动画和弹性弯曲文字动画的制作	97
7.2	文字球化效果的制作	103
7.3	文字爆炸效果的制作	106
8	合成基本功:抠像技术详解	111
	知识点:Color Key 抠像滤镜的应用,Radial Shadow 滤镜的应用,Linear Color Key 抠像滤镜的应用,Spill Suppressor 滤镜的应用,场及隔行、逐行扫描的原理,反交错技巧,Primatte Keyer 插件滤镜的应用	
8.1	使用 After Effects 自带滤镜抠像	112
8.2	使用 Primatte Keyer 插件滤镜抠像	118
9	实景艺术化:高级调色的应用讲解	126
	知识点:视觉暗示处理技巧方式,Gaussian Blur (高斯模糊)滤镜的应用,55 mm Cool Mist/Warm Mist 滤镜的应用,55 mm Grain 滤镜的应用,55 mm Selective Color	

Correct 滤镜的应用,Color 层融合模式,Multiply 层融合模式,项目打包功能的应用	
9.1 古寺风景的冷色调处理	127
9.2 古典莲花水墨画的制作	132
10 卷轴动画制作:矢量画笔滤镜的应用及延伸	140
知识点:Vector Paint 滤镜的应用,Alpha Matte 嵌套模式,Time Remap 功能的应用,基本滤镜的组合应用	
10.1 手写字效果的制作之一	141
10.2 手写字效果的制作之二	145
10.3 卷轴动画的制作	147
11 熊熊燃烧的奥运火焰:变形效果滤镜讲解	156
知识点:Fractal Noise 滤镜的应用,Directional Blur 滤镜的应用,Turbulent Displace 滤镜的应用,Displacement Map 滤镜的应用,Glow 滤镜的应用,4-color Gradient 滤镜的应用,T_NightSky 插件滤镜的应用	
12 光芒效果的制作:Fractal Noise 滤镜的应用	170
知识点:Fractal Noise 滤镜的应用,Blur 滤镜与 Glow 滤镜的配合应用,Polar Coordinate 滤镜的应用,预览精度控制	
13 Slogan 的制作:Trapcode 系列滤镜讲解之一	186
知识点:3D Stroke 滤镜,Starglow 滤镜,Created Masks From Text 功能,Vegas 滤镜	
14 综合应用之栏目包装制作	200
知识点:Fractal Noise 滤镜的应用,Gird 滤镜的应用,3D Stroke 滤镜的综合应用,Transform 五大基本属性的综合变化应用,Glow 滤镜的综合应用,Light Factory 滤镜的综合应用	
14.1 第一段镜头制作	201
14.2 第二段镜头制作	209

14.3	第三段和第四段镜头制作	215
14.4	第五段镜头制作	221
15	综合应用之宣传广告的制作	229
	知识点:三维摄像机的高级运用,三维灯光的高级运用,三维空间的纵深处理运用,3D Stroke 的高级运用	
15.1	第一段镜头制作	230
15.2	第二段镜头制作	245
15.3	第三段镜头制作	260
附录 1	全国信息化工程师—NACG 数字艺术人才培养工程简介	266
附录 2	全国信息化工程师—NACG 数字艺术人才培养工程培训及考试介绍	269