

图形图像入门与提高

3ds max 7

基础 实例 技巧

中文版



- 基础与实例配合讲解，易于学习和加深理解
- 具体操作叙述简洁，步骤详尽，图文并茂
- 操作技能穿插于全书，以提高学习者的操作技能



ASEP 北京艺术与科学电子出版社

3ds max 7

中文版 基础 实例 技巧

李 勇 编著

北京艺术与科学电子出版社

书 名: 3ds max 7 中文版基础实例技巧

编 著: 李 勇

责任编辑: 陈前进

出版单位: 北京艺术与科学电子出版社

地 址: 北京市大兴区黄村镇兴华北路 25 号

邮政编码: 102600

电 话: 61265727

版权所有 盗版必究

未经许可 不得以任何形式和手段复制或抄袭

发 行: 北京艺术与科学电子出版社

经 销: 各地新华书店、报刊亭

CD 生产: 河北纪元光电有限公司

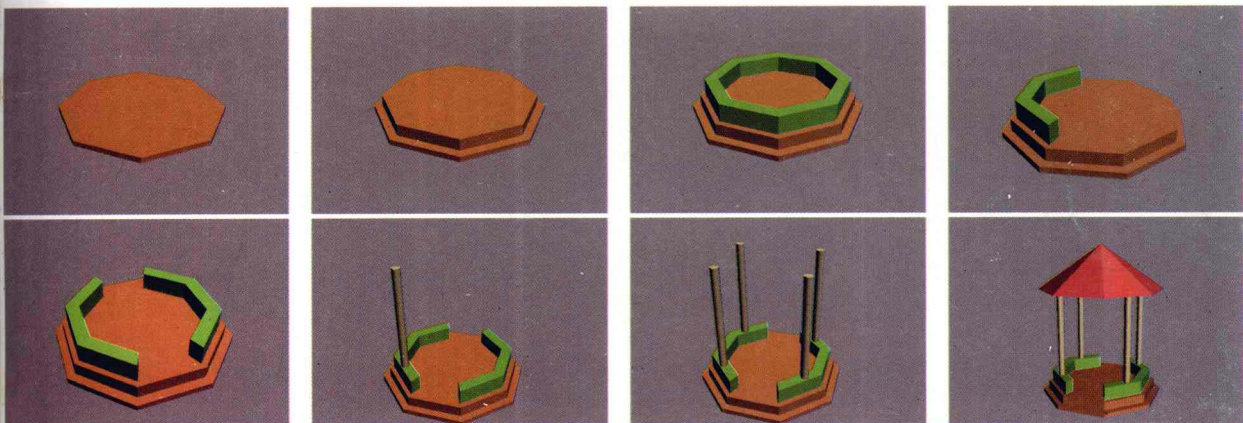
文本印刷: 北京泰山兴业印务有限责任公司

开本规格: 787×1092 毫米 16 开 19 印张

版 本 号: ISBN 7-900696-08-3

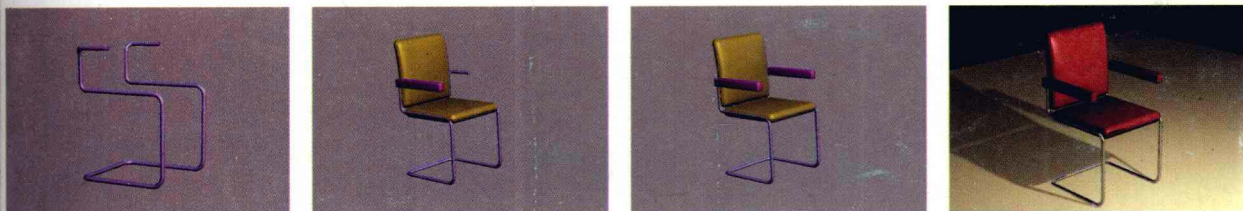
定 价: 29.80 元 (1CD+手册)

基础实例演练



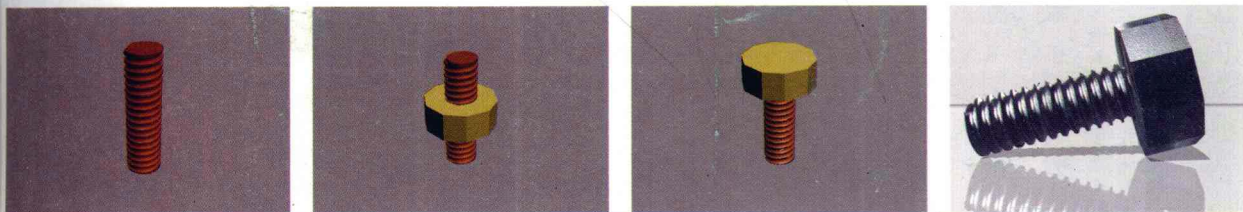
凉亭——造型与材质设置练习

效果图



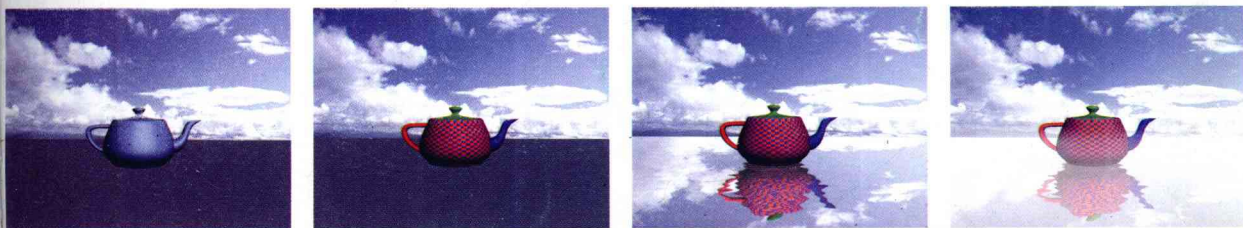
弹簧椅——造型与材质设置练习

效果图

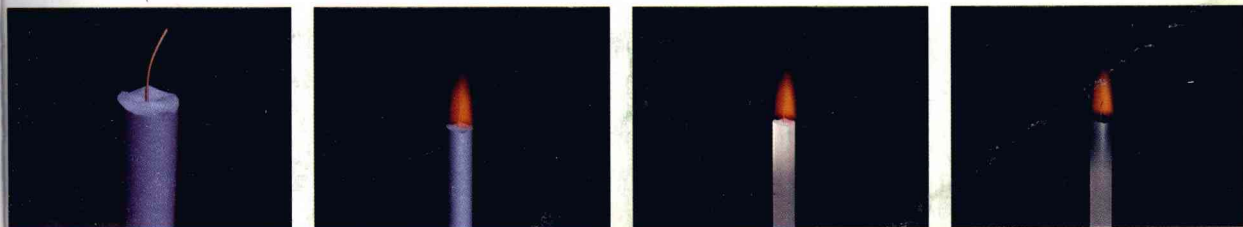


金属螺丝——造型与材质设置练习

效果图

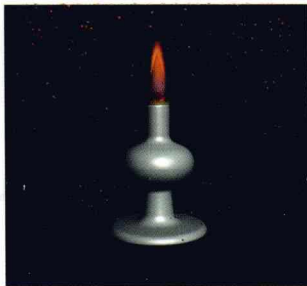
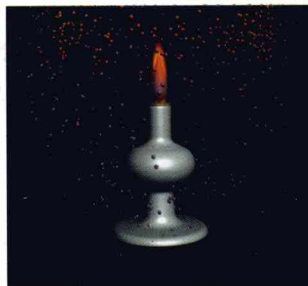
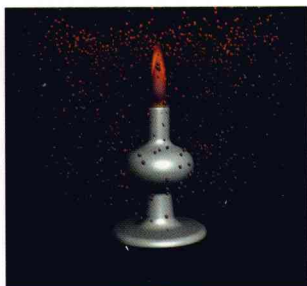


飘浮于海面的茶壶——分层云雾效果与多维 / 子物体材质的运用



实例动画：燃烧的蜡烛——透明材质与噪波浮点控制器的运用

粒子系统应用



粒子动画实例——火焰喷射器

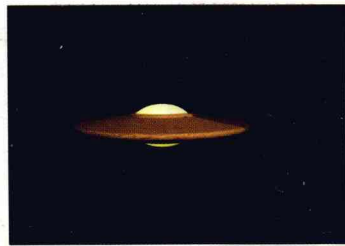
特殊效果与动画制作



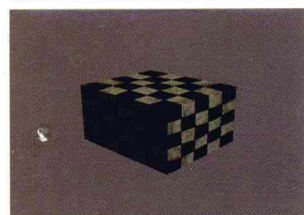
镜头光斑效果



星际舞会(素材一)



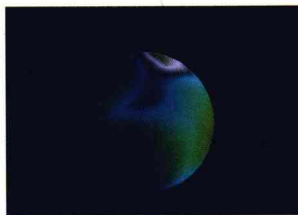
星际舞会(素材二)



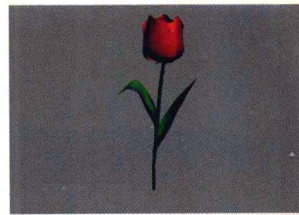
星际舞会(素材三)



星际舞会(素材四)



星际舞会(素材五)

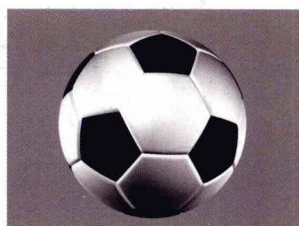
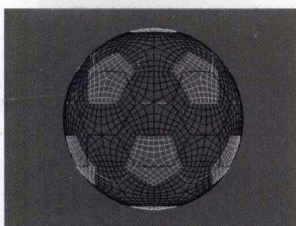


星际舞会(素材六)



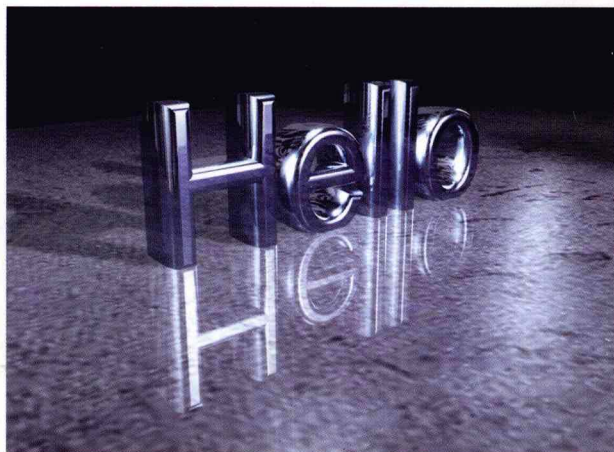
摄像机动画——星际舞会开场动画浏览效果图

实例进阶练习效果



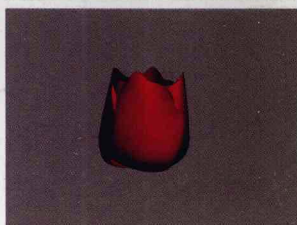
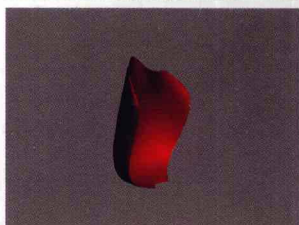
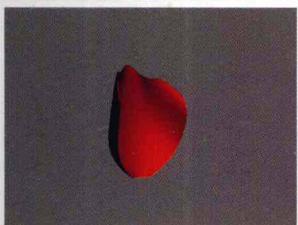
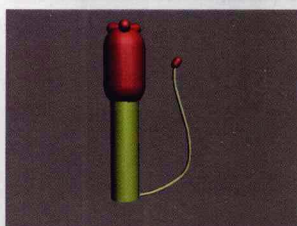
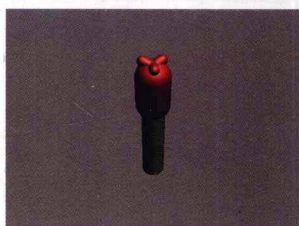
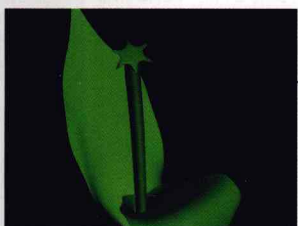
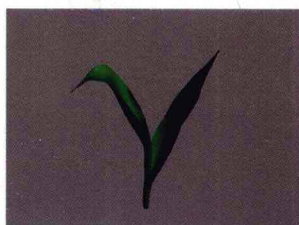
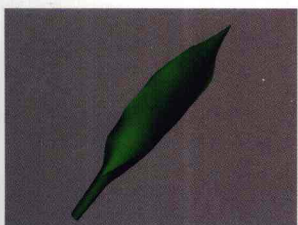
编辑器应用实例——足球

通过本例的学习，读者可以学会运用捕捉网格、对准和一些高级的编辑器来完成一个真实的模型制作。

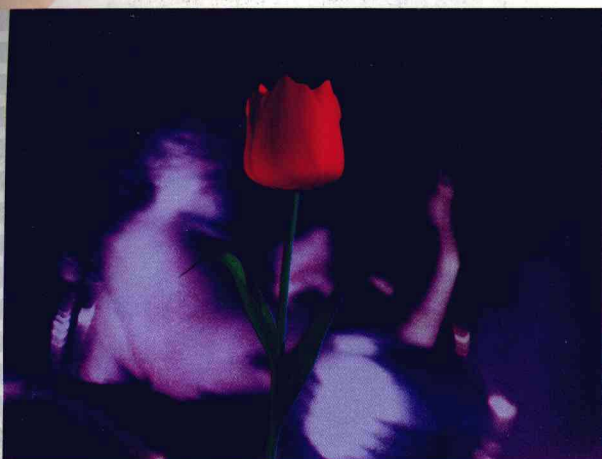


玻璃反射文字效果

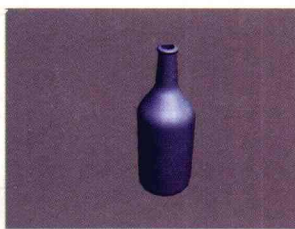
使用光线跟踪制作金属材质；字体造型的倒角处理。



开放的郁金香：使用 NURBS 曲线制作花瓣和叶子



开放的郁金香：渲染效果图



酒瓶模型



酒杯模型

玻璃
酒瓶
与
酒杯
渲染效果



高级照明实例效果

闪电动画



前言

introduction

本套丛书对如下现今流行的四个设计软件进行了理论联系实际的完美讲述：中文版 3ds max 7，中文版 Photoshop CS2，中文版 AutoCAD 2005 和中文版 Flash MX 2004。

本套丛书共四个分册，分别是《3ds max 7 中文版基础实例技巧》，《AutoCAD 2005 中文版基础实例技巧》，《Photoshop CS2 中文版基础实例技巧》，《Flash MX 2004 中文版基础实例技巧》。

其中，《3ds max 7 中文版基础实例技巧》讲述了 3ds max 7 版的新增功能，界面、视图、菜单与命令，基本操作方法，二维和三维图形的创建与编辑，建模，动画制作，材质、灯光与渲染，基础实例演练，粒子系统，摄影机、特殊效果与后期制作，以及实例进阶；

《AutoCAD 2005 中文版基础实例技巧》依次讲述了 AutoCAD 2005 的应用范围、新增功能和特性、对软硬件的要求与启动、界面、文档操作、数据输入方式、使用帮助，二维图形的绘制，编辑图形的方法，精确绘图的方法，设置图层属性的方法，使用面域与图案填充的方法，文字与尺寸标注，块的创建与管理，三维图形的绘制方法，观察、编辑三维对象的方法，渲染三维实体的方法，图形的输入与输出，并配备了大量实例；

《Photoshop CS2 中文版基础实例技巧》依次讲述了 Photoshop CS2 的新增功能、工作界面、文件操作、图像窗口操作、辅助工具的使用，还原与重做的方法，系统设置，图像基础知识，图像颜色模式转换，颜色设置，图像绘制、编辑与修饰，制作选区，创建、编辑与管理图层，文字、通道和蒙版，路径，使用滤镜，图像处理自动化，Photoshop CS2 的网络应用以及网络输出与打印，并配备了大量实例；

《Flash MX 2004 中文版基础实例技巧》依次讲述了 Flash MX 2004 的基本功能、特点、新增功能、工作环境，Flash 的绘图工具和颜色的设置，对象、元件、实例和图库，编辑对象与文本的方法，动画的创建方法，Flash 动画素材的导入与处理，行为的创建与管理，测试与发布作品的方法，并配备了大量实例。

本套丛书语言通俗简要、步骤详尽完整、表达清晰准确、讲解层层深入，基础与实例完美结合讲解。本套丛书既可供广大读者作为自学教材，同时也可以作为社会各类培训机构的培训教材，以及高等院校、各级职业技术学校相关专业的教材。

由于编写时间有限，书中难免存在不足，还请广大读者批评指正。如果您有与本套丛书相关的问题需要咨询，欢迎来信与我们联系，联系电子邮箱：jzxh@vip.163.com。

编者
2005 年 9 月

内容简介

本书首先对中文版 3ds max 7 作了简单的介绍,然后依次讲述了 3ds max 7 版的新增功能,界面、视图、菜单与命令,操作速查,二维和三维图形的创建与编辑,建模,动画制作,材质、灯光与渲染,基础实例演练,粒子系统,摄影机、特殊效果与后期制作,以及实例进阶。

本书语言通俗简要、步骤详尽完整、表达清晰准确、讲解层层深入,基础与实例完美结合讲解。本书既可供广大读者作为自学教材,同时也可以作为社会各类培训机构的培训教材,以及高等院校、各级职业技术学校相关专业的教材。

光盘内容:

本光盘中包含书中一些关键性知识点的讲解和部分实例的操作的多媒体演示。

目 录

第 1 章 3ds max 7 概述

1.1	3ds max 简介	1
1.2	3ds max 7 版的新增功能	2
1.2.1	界面和基本操作	2
1.2.2	多边形建模功能的增强	3
1.2.3	材质与贴图	4
1.2.4	渲染	6
1.2.5	新增动画功能	6
1.3	三维之路	8
1.3.1	技术与艺术	8
1.3.2	三维业界特点	8
1.4	本章小结	8

第 2 章 界面、视图、菜单与命令

2.1	概述	9
2.1.1	标题栏	10
2.1.2	菜单栏	10
2.1.3	视图区	10
2.2	主界面快捷键操作	12
2.3	3ds max 坐标详解	15
2.3.1	世界坐标系统	15
2.3.2	屏幕坐标系统	16
2.3.3	视图坐标系统	17
2.3.4	局部坐标系统	17
2.3.5	万向坐标系统	17

2.3.6 拾取坐标系统	17
2.3.7 父对象坐标系统	18
2.3.8 栅格坐标系统	18
2.4 对象轴心	18
2.5 本章小结	18

第 3 章 操作速查

3.1 关于对象的操作	19
3.1.1 3ds max 赋予物体的名称和颜色	19
3.1.2 如何选择物体	20
3.1.3 物体变换	22
3.1.4 复制物体	26
3.1.5 镜像对象	26
3.1.6 阵列	27
3.1.7 定位与对齐	28
3.1.8 捕捉	31
3.1.9 对齐	32
3.2 编辑初步	35
3.2.1 修改器	35
3.2.2 参数化修改器	37
3.3 “自由形式变形器”修改器	50
3.3.1 FFD 参数设置	50
3.4 本章小结	52

第 4 章 二维和三维图形

4.1 造型基础——基本三维几何体	53
4.1.1 标准三维几何体的创建方法	53
4.1.2 长方体	54
4.1.3 球体	55
4.1.4 半球	56
4.1.5 圆环	57
4.1.6 茶壶	58

101	4.1.7 其他基本三维模型	59
201	4.2 扩展基本体	62
201	4.2.1 异面体	62
401	4.2.2 切角长方体	64
201	4.2.3 环形结	65
701	4.2.4 环形波	67
701	4.2.5 软管	68
901	4.2.6 圆柱类扩展基本体	69
411	4.2.7 其他扩展几何体	71
211	4.3 创建二维图形	71
811	4.3.1 样条线	71
811	4.3.2 弧	73
711	4.3.3 文本	74
811	4.3.4 截面	75
811	4.3.5 星形	76
811	4.3.6 螺旋线	76
811	4.3.7 其他二维几何体	77
911	4.4 编辑二维图形	79
121	4.4.1 子层次	79
521	4.4.2 调整曲线节点类型	80
821	4.4.3 软选择	81
921	4.4.4 几何操作	82
	4.5 从二维图形到三维物体	86
	4.5.1 挤出	86
	4.5.2 车削	87
	4.5.3 放样	89
	4.5.4 变形卷展栏	90
	4.6 本章小结	95

第 5 章 建模精解

821	5.1 复合物体	96
921	5.1.1 物体的变形	96
141	5.1.2 散布复合物体	97
	5.1.3 一致复合物体	100

02	5.1.4 连接开放物体	101
50	5.1.5 图形合并	102
50	5.1.6 布尔运算	103
40	5.1.7 地形复合物体	104
20	5.1.8 网格化	105
10	5.2 编辑网格	107
80	5.2.1 编辑网格修改器层次	107
90	5.2.2 平滑编辑	109
15	5.2.3 优化物体模型	114
15	5.3 面片建模	115
15	5.3.1 创建面片	116
25	5.3.2 “编辑面片”编辑器	116
45	5.3.3 “曲面”建模方法	117
25	5.4 NURBS 建模	118
05	5.4.1 NURBS 建模简介	118
05	5.4.2 NURBS 的适用范围	118
15	5.4.3 NURBS 建模类型	118
05	5.4.4 NURBS 曲线	119
05	5.4.5 NURBS 表面	121
08	5.4.6 NURBS 编辑	122
18	5.4.7 NURBS 子对象的创建	126
58	5.5 本章小结	129

第 6 章 动画制作基础

08	6.1 动画操作指南	130
00	6.1.1 动画基础	130
20	6.1.2 简单动画设置	132
	6.2 轨迹视图	134
	6.2.1 轨迹的简单编辑	134
	6.2.2 轨迹视图-曲线编辑器	135
00	6.3 控制器	138
00	6.3.1 运动命令面板	139
10	6.3.2 TCB 控制器	141

6.3.3 “噪波”控制器	142
6.4 关于运动	142
6.4.1 层级	142
6.4.2 链接	144
6.4.3 IK 运动	145
6.4.4 反向运动的设置	146
6.4.5 骨骼系统	148
6.4.6 蒙皮	150
6.5 简单动画制作实例——跳跳糖	151
6.6 本章小结	153

第 7 章 材质、灯光与渲染

7.1 材质详解	154
7.1.1 材质基础	154
7.1.2 材质编辑器	155
7.1.3 阴影和高光	158
7.1.4 扩展参数	161
7.2 贴图/材质	163
7.2.1 贴图通道	163
7.2.2 材质	169
7.2.3 贴图修改器	171
7.3 灯光	175
7.3.1 设置默认灯光	176
7.3.2 创建灯光	176
7.3.3 标准灯光	177
7.3.4 光度学灯光	183
7.3.5 灯光实例	184
7.4 渲染	189
7.5 本章小结	191

第 8 章 基础实例演练

8.1 基础造型训练实例——凉亭	192
------------------------	-----

8.1.1	制作底座	192
8.1.2	制作围栏	193
8.1.3	制作柱子、顶	194
8.2	制作弹簧椅	195
8.3	一个金属螺丝	198
8.3.1	模型的创建	198
8.3.2	材质的制作	201
8.3.3	摄像机和灯光的创建	203
8.4	简单模型与材质变化——制作螺旋特效	204
8.4.1	创建模型	204
8.4.2	制作材质	205
8.4.3	设置动画	205
8.5	透明材质与 Noise 结合制作——燃烧的蜡烛	206
8.6	飘浮于海面的茶壶	210
8.6.1	设置材质	210
8.6.2	添加薄雾效果	212
8.7	本章小结	213

第 9 章 粒子系统

9.1	粒子基础	214
9.1.1	粒子系统简介	214
9.1.2	粒子系统的创建	215
9.2	喷射与雪	215
9.2.1	喷射	215
9.2.2	雪	216
9.3	暴风雪	216
9.3.1	视图显示	217
9.3.2	粒子生成	217
9.3.3	粒子类型	218
9.3.4	旋转与碰撞	219
9.3.5	对象运动继承	220
9.3.6	粒子繁殖	220
9.3.7	加载/保存预设	221

9.4 其他粒子系统	222
9.4.1 粒子阵列	222
9.4.2 粒子云雾	223
9.4.3 超级喷射	223
9.5 粒子动画实例——火焰喷射器	225
9.6 本章小结	226

第 10 章 摄影机、特殊效果与后期制作

10.1 摄影机	227
10.1.1 使用方法	227
10.1.2 摄影机参数	228
10.1.3 运动模糊参数	229
10.1.4 调整摄影机视图工具	229
10.2 特殊效果	229
10.2.1 滤镜种类	230
10.2.2 镜头效果光斑	230
10.3 Video Post	233
10.3.1 队列和事件概念	233
10.3.2 Video Post 对话框	233
10.3.3 事件	235
10.4 图像输入事件	236
10.4.1 添加图像过滤事件	236
10.4.2 图像输出事件	236
10.5 摄像机动画——星际舞会的开场动画	237
10.6 本章小结	240

第 11 章 实例进阶

11.1 足球	241
11.2 玻璃反射文字	246
11.3 开放的郁金香	250
11.3.1 叶子与茎的制作	250

11.3.2	花托的制作	253
11.3.3	花瓣的制作	255
11.4	玻璃酒瓶与酒杯	257
11.5	制作闪电效果动画	259
11.5.1	制作闪电样条	260
11.5.2	设置“路径约束”控制器	262
11.5.3	设置灯光动画及闪电的光晕效果	264
11.5.4	为闪电添加镜头效果光晕	266
11.5.5	制作闪电材质并设置 ID 号	268
11.6	高级照明实例	270
11.6.1	如何营造真实光线环境	270
11.6.2	调整模型	270
11.6.3	制作背景	271
11.6.4	制作场景材质	272
11.6.5	布置主光	274
11.6.6	创建辅光	275
11.6.7	后期处理	277
11.7	扳指	281
11.7.1	模型的创建	281
11.7.2	材质的制作	283
11.7.3	摄影机和灯光的创建	285
11.8	台灯	286
11.8.1	创建模型	286
11.8.2	制作材质	287
11.8.3	创建背景、灯光及渲染	287