

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机动画教室系列

全彩印刷

北京希望电子出版社 总策划
廖尚恒 阮宜扬 孟靖民 编写
张昊 王澄宇 沈娟 杨骏等



环球数码 IDMT CG 教学系列丛书 (2)

IDMT 3ds max 4.2 高级教程

走出软件的困惑

步入专业化领域



北京希望电子出版社

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机动画教室系列

全彩印刷

北京希望电子出版社 总策划

廖尚恒 阮宜扬 孟靖民 编写
张昊 王澄宇 沈娟 杨骏等

环球数码 IDMT CG 教学系列丛书 (2)

IDMT 3ds max 4.2 高级教程

走出软件的困惑

步入专业化领域



北京希望电子出版社

内 容 简 介

这是一本 3ds max 4.2 的高级教程。本教程使用生动的实例教学法,以 CG (计算机图形图像) 产品流程为主线,详述 3ds max 的使用技巧和 workflows,为个人制作 CG 短片及商业 CG 产品奠定基础。

本书共 9 章,主要内容包括: 3ds max 4.2 基本建模,人物建模和 UV 贴图,基础动画,角色动画,面部表情和唇形同步,角色动画插件 Character Studio 3.0,视觉特效以及合成软件 Combustion 的应用。

本书是作者多年从事 3ds max 教学与应用的经验总结。本教程循序渐进,边讲边练,图文并茂,范例精美,让读者通过实例操作学习 3ds max 4.2 的功能和使用技巧,使 CG 爱好者在学完本书后能独立创作影视作品,并对其他同类软件触类旁通。

本教程适合于中、高级用户,三维动画设计人员和 CG 爱好者,同时也可用作高校相关专业师生和社会培训班的教材,对初学者也有参考价值。

本版 CD 内容包括本书部分实例文件。

本书的技术咨询电话为 0755-6557681。

系 列 盘 书 : “十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机动画教室系列
环球数码 IDMT CG 教学系列丛书(2)

盘 书 名 : 3ds max 4.2 高级教程

总 策 划 : 北京希望电子出版社

文 本 著 作 者 : 廖尚恒 阮宜扬 孟靖民 张昊 王澄宇 沈娟 杨骏

责 任 编 辑 : 朱培华

C D 制 作 者 : 希望多媒体开发中心

C D 测 试 者 : 希望多媒体测试部

出版、发行者 : 北京希望电子出版社

地 址 : 北京市海淀区知春路63号卫星大厦三层 100080

网址: www.bhp.com.cn E-mail: lwm@bhp.com.cn

电话: 010-62520290, 62521724, 62528991, 62630301, 62524940, 62521921,

82610344 (发行) 010-62613322-215 (门市) 010-82675588-538 (编辑部)

经 销 : 各地新华书店、软件连锁店

排 版 : 希望图书输出中心 周宇

C D 生 产 者 : 北京中新联光盘有限责任公司

文 本 印 刷 者 : 北京广益印刷有限公司

开 本 / 规 格 : 787 毫米×1092 毫米 1/16 开本 25.75 印张 593 千字 全彩印刷

版 次 / 印 次 : 2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月第 1 次印刷

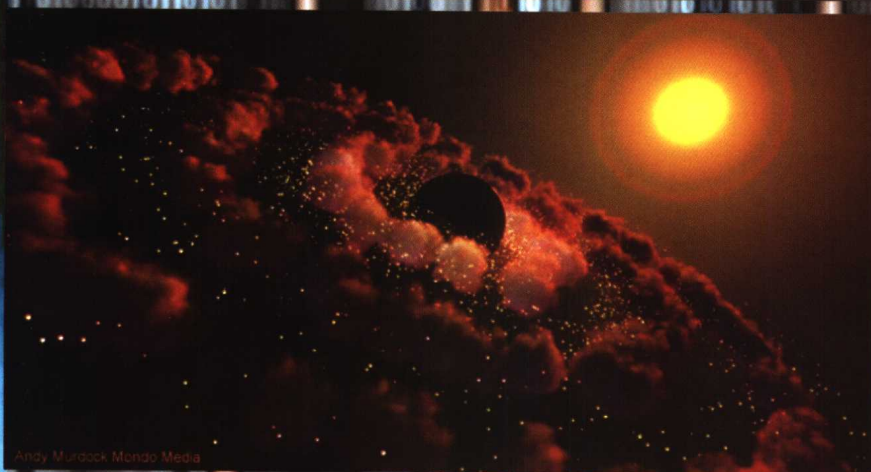
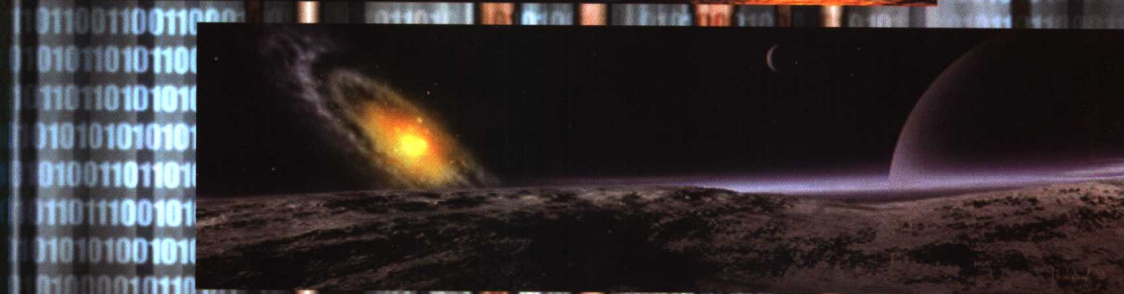
印 数 : 0001—5000 册

本 版 号 : ISBN 7-900101-14-4

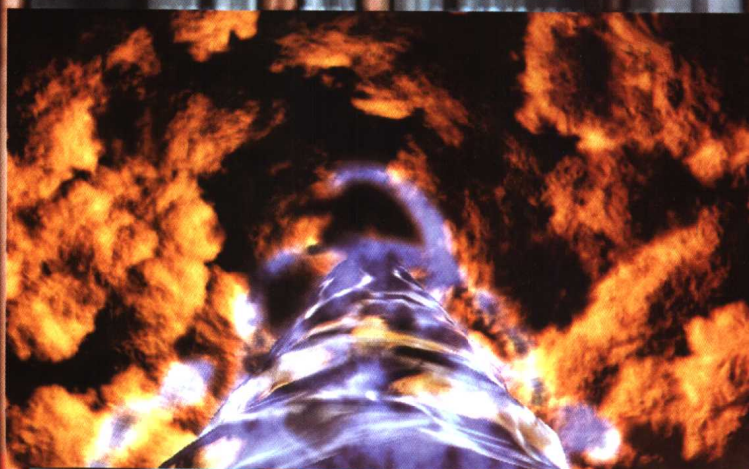
定 价 : 68.00 元 (本版 CD)

说明: 凡我社产品书若有残缺,可执相关凭证与本社调换。

3ds max 4 实例欣赏



Andy Murdoch Mondo Media



3ds max 4 实例欣赏



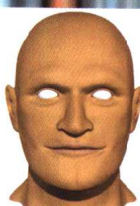
3ds max 4 实例欣赏



M, P, B



N, L, T, D



F, V



TH, DH



K, G



**SH, ZH,
CH, J**



**Y, OY, YU, W
UH, ER, R**



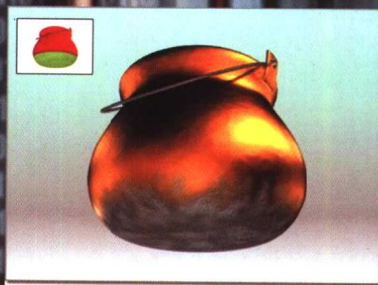
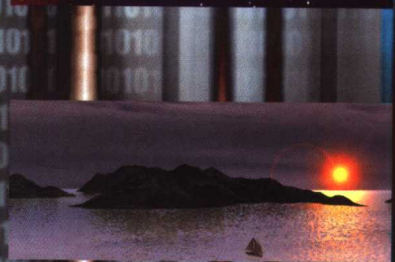
**IH, EY, EH,
AH, AY, AW,
AE, AN, H
S, Z**



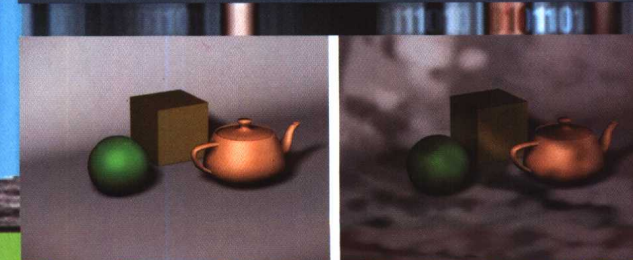
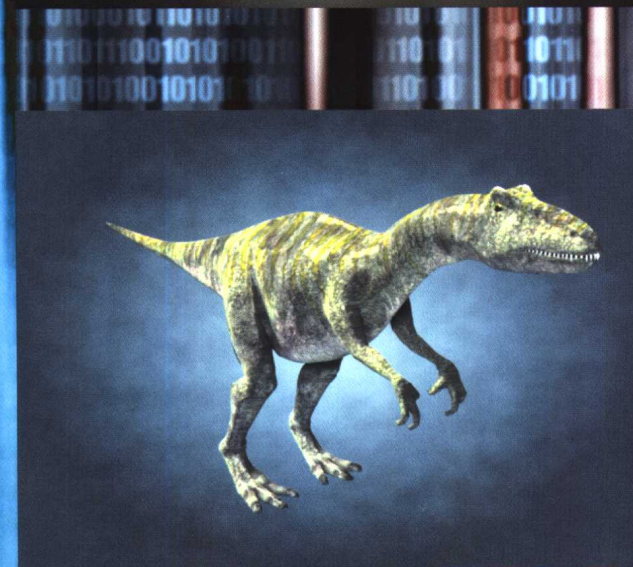
**AA, AO
OW, UW, AX,**

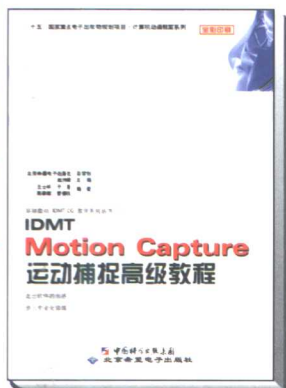


IY



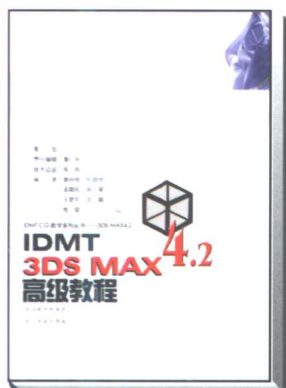
3ds max 4 实例欣赏





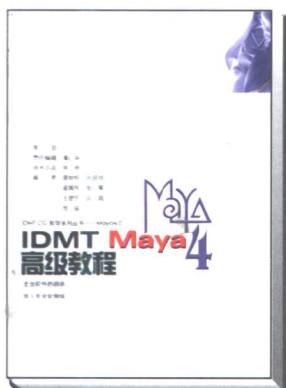
全面介绍Motion Capture 运动捕捉技术的原理、流程、方法和技巧，以及在三维动画、影视特技、特效中的应用。共8章，内容全新、理论和实际应用并重，操作步骤详尽。

CX-3730
定价: 50.00 元(本版 CD)
7900088954



以经典教学案例为基础，共9章，以CG产品流程为主线，详述3ds max 4的使用技巧和 workflows，为个人制作CG短片及商业CG产品奠定基础。

CX-3776
定价: 68.00 元(本版 CD)
7900101144



以经典教学案例为基础，共7章，通过38个实例介绍了Maya 4建模、骨骼、蒙皮、材质、灯光、粒子功能，全面攻克Maya技术难点。

即将出版
敬请关注



CX-83371
定价: 50.00 元(本版 CD)
7900071288

这是一部关于如何用Flash制作网上精彩角色动画的优秀教科书,精心设计了14个精彩范例、由浅入深地手把手教会你如何用Flash制作贺卡、音乐盒、海报招贴画、动画短片、MTV、影视片头和个性化的Flash网站,语言幽默深刻,寓教于乐。8个月8次印刷热销海内外。



CX-93737
定价: 38 元 (6VCD)
ISRC CN -97-02-0001-0/ V.G2

我国首部11集大型Flash动画教学片及益智游戏,以中文Windows 98为平台,通过生动有趣的动画片的形式讲解了100余种电脑的基本知识和操作技能,寓教于乐,原创主题歌活泼动听,是学习电脑基础知识的最佳伴侣。



CX-83667
定价: 88.00 元
(本版 CD,全彩手册)
7900088369

这是一部以80余个实例,227个场景和41个足迹文件全面深入介绍三维艺术与技术的大型专著。

21 Century

新世纪IT科技领航者

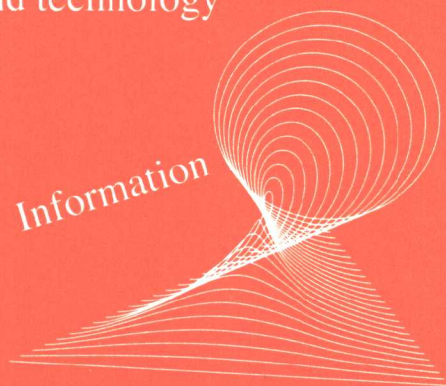
Science and technology

Information

www.bhp.com.cn

Leader

中国图书



目录

第1章 3ds max 4入门和基本建模

1.1 3ds max 4 用户界面介绍	2
1.1.1 熟悉3ds max 4用户界面	2
1.1.2 物体的变换和轴向锁定	6
1.1.3 了解修改器堆栈	8
1.1.4 建立基本物体	9
1.1.5 小结	10
1.2 3ds max loft 建模——制作船体模型	10
1.2.1 了解贝兹曲线	12
1.2.2 建立贝兹曲线	14
1.2.3 编辑贝兹曲线	14
1.2.4 用loft做一艘古埃及船	15
1.2.5 小结	33
1.2.6 练习	33
1.3 3ds max Polygon 建模——小猪建模	33
1.3.1 3ds max Editable Mesh建模基本操作	35
1.3.2 MeshSmooth修改器的使用	37
1.3.3 开始建模	38
1.3.4 小结	48
1.3.5 练习	48
1.4 3ds max Surface Tools 建模——汽车建模	48
1.4.1 Surface Tools的基本使用	50
1.4.2 开始建模	58
1.4.3 小结	66
1.4.4 练习	66

第2章 3ds max Polygon人物建模和3ds max UV贴图

2.1 3ds max Polygon人物建模	68
2.1.1 Polygon人头的制作	68
2.1.2 小结	73
2.2 3ds max UV 贴图	73
2.2.1 赋予物体贴图坐标	73
2.2.2 贴图实例	77
2.2.3 小结	81

第3章 材质、灯光和渲染系统

3.1 灯光的理解和应用	84
3.1.1 光线的真正含义	84
3.1.2 灯光的主要参数	85
3.1.3 小结	91
3.2 材质的基本操作和基础的位图贴图	92
3.2.1 材质编辑器	92
3.2.2 基础的Bitmap贴图	98
3.3 贴图通道贴图	101
3.3.1 贴图通道	101
3.3.2 MAX的贴图	107
3.3.3 小结	111
3.4 复合及特殊材质	111
3.4.1 复合的材质类型	111

第4章 基础动画

4.1 MAX动画的一般规律	118
4.1.1 简单的动画开始	118
4.1.2 关键帧动画的重点讲解	122
4.1.3 小结	130
4.2 MAX基础动画——控制器动画	130
4.2.1 参数控制器	130
4.2.2 小结	135
4.3 MAX小球综合练习动画	135
4.3.1 开始	135
4.3.2 开始的拉绳部分	136
4.3.3 动画的开始	137
4.3.4 让绳索运动匹配滑轮	139
4.3.5 加上撞击物	140
4.3.6 落下斜道	141
4.3.7 勺子的旋转	143
4.3.8 球体的移动	145
4.3.9 落向传送带	146
4.3.10 旋转齿轮和皮带轮	148
4.3.11 继续让球移动	150
4.3.12 另外的一根传送带	151
4.3.13 托架的运动和小球的上行	153
4.3.14 把球抛出	156
4.3.15 小结	156

第5章 角色动画

5.1 恐 龙.....	158
5.1.1 创建关节	158
5.1.2 骨骼添加IK Solvers	163
5.1.3 小结.....	169
5.2 Rabbit (兔子)	169
5.2.1 建立骨骼	170
5.2.2 创建层级关系	175
5.2.3 添加IK Solver	178
5.2.4 添加属性和设置关联	179
5.2.5 Skin (蒙皮) 的操作	188
5.2.6 小结.....	202

第6章 面部表情和唇形同步

6.1 用骨骼控制生成口型	205
6.1.1 建立骨骼及骨骼控制的设定	205
6.1.2 唇部骨骼的蒙皮	210
6.1.3 小结.....	214
6.1.4 练习	214
6.2 用虚拟物体驱动皮肤生成表情	214
6.2.1 在头部建立虚拟物体	214
6.2.2 为头部做动画	216
6.2.3 小结.....	219
6.2.4 练习	219

第7章 Character Studio

7.1 Biped 的创建和用 Physique 蒙皮	222
7.1.1 创建一个Biped	222
7.1.2 为一个Mesh模型匹配一个biped	224
7.1.3 应用Physique修改器	228
7.1.4 调节封套和给点设置权重	229
7.1.5 定位容易出问题的部位: 肩膀和骨盆	231
7.1.6 用Bulge Editor动画肌肉	232
7.1.7 用Physique缩放角色	233
7.1.8 Linking到Biped.....	233
7.1.9 小结.....	234
7.1.10 练习	234
7.2 自由动画和步迹动画	234
7.2.1 为Biped创建一个自由动画 (Freeform)	234
7.2.2 Biped 的步迹动画 (Footsteps)	244

7.2.3	举起重物	251
7.2.4	推动重物	253
7.2.5	小结	254
7.2.6	练习	254
7.3	运动流程	254
7.3.1	在Motion Flow 中创建clips	254
7.3.2	创建和运用Motion Flow Scripts	255
7.3.3	用Motion Flow 模式做一个循环动画	257
7.3.4	运用Shared Motion Flow	258
7.3.5	学习运用Create Random Motion 结构	260
7.3.6	小结	261
7.3.7	练习	261
7.4	群组动画	262
7.4.1	理解行为 (behavior)	262
7.4.2	运用多个代表和行为	265
7.4.3	应用 Avoidance 行为和动画行为指定	269
7.4.4	为Crowd Behavior 应用逻辑学	272
7.4.5	在动画的非biped 物体上运用 Crowd	275
7.4.6	创建一群游泳的Biped	281
7.4.7	小结	285
7.4.8	练习	285
8.1	彗 星	290
8.1.1	操作过程	290
8.1.2	小结	306
8.1.3	练习	306
8.2	太空爆炸	307
8.2.1	操作过程	307
8.2.2	小结	323
8.2.3	练习	324
8.3	喷水管	324
8.3.1	操作过程	325
8.3.2	小结	337
8.3.3	练习	337
8.4	水上行舟	337
8.4.1	操作过程	337
8.4.2	小结	352
8.4.3	练习	352

第8章 视觉特效

第9章 合成软件 Combustion

8.5 破碎的砖墙	353
8.5.1 操作过程	353
8.5.2 小结	359
8.5.3 练习	360
9.1 飞动的蝴蝶	362
9.1.1 设置Workspace	363
9.1.2 检查Alpha通道	365
9.1.3 把蝴蝶的左翅膀制作成蓝色	365
9.1.4 复制Blue_Left_wing层	366
9.1.5 制作蝴蝶的身体	367
9.1.6 把身体设置为翅膀的父物体	367
9.1.7 为翅膀设置枢轴点并缩放蝴蝶	367
9.1.8 为左翅的扇动设置循环关键帧	368
9.1.9 为右翅的扇动设置循环关键帧	370
9.1.10 为蝴蝶创建一个简单的运动路径	371
9.1.11 调整运动路径	372
9.1.12 给蝴蝶的飞翔增加关键帧	373
9.1.13 小结	375
9.2 创建一个具有缥缈意境的环境	376
9.2.1 设置Workspace	376
9.2.2 放置Ocean Layer	377
9.2.3 放置岩石	378
9.2.4 缩放和放置Lighthouse层和Light_beam层	378
9.2.5 创建一个背景层	380
9.2.6 动画光束并为它设置模糊	380
9.2.7 调整海面 and 岩石的亮度	381
9.2.8 柔化海岸线	382
9.2.9 为水面增加一些烟雾	383
9.2.10 为矩形的亮度设置动画	384
9.2.11 为灯塔的光束创建一个镜头闪耀的效果	385
9.2.12 小结	385
9.3 运用3ds max的渲染元素与Combustion结合	386
9.3.1 观察3ds max场景	387
9.3.2 检查Bubble的材质参数	387
9.3.3 渲染3ds max场景	389
9.3.4 设置渲染元素	390
9.3.5 检查Lava的合成	391

9.3.6	对Diffuse层作color correct	393
9.3.7	动画Self-Illumination层	395
9.3.8	为Refraction层增加文字	396
9.3.9	导入一个Fire剪辑	398
9.3.10	使Fire剪辑变亮	399
9.3.11	预览结果	399
9.3.12	小结	399

第1章

3ds max 4 入门和基本建模