

3ds Max 2009

快航

- 把老师请回家
- 细致、详尽、贴心，从入门到精通
- 在线技术支持、作品点评

Fast Navigation

夏飞/编著



兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

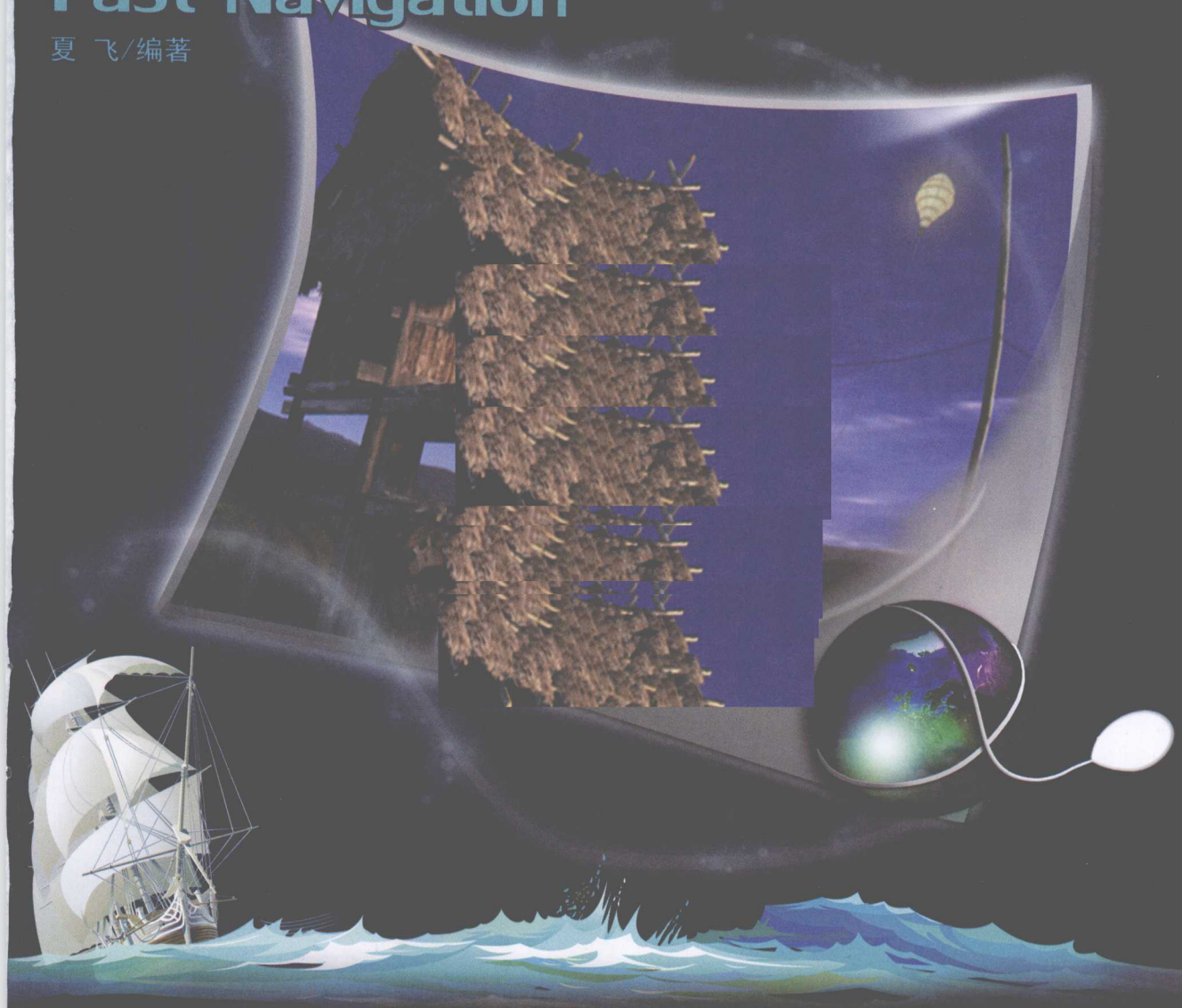
3ds Max 2009

快航

- 把老师请回家
- 细致、详尽、贴心，从入门到精通
- 在线技术支持、作品点评

Fast Navigation

夏 飞/编著



兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书分为 10 章, 包括初识 3ds Max、常用工具、线的妙用、几何体、3ds Max 中小功能的大用处、材质的运用、灯光的使用、摄像机和环境效果、渲染设置及一个老磨房的案例分析和制作过程。

本书布局合理, 采用理论讲解和实用案例制作相结合的方法, 围绕案例作出精辟的分析, 使读者不仅是学习一个案例的制作, 而且是真正掌握相关方法和技巧, 从而在掌握软件的同时学会创作的思维方法。

本书配套光盘中包含部分案例的场景文件和素材文件。

本书适合初学 3ds Max 软件的人员阅读, 也可以作为大中专院校和职业培训的教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

3ds Max 2009 快航/夏飞编著. —北京: 兵器工业出版社;
北京希望电子出版社, 2010.1
ISBN 978-7-80248-432-0

I. 3... II. 夏... III. 三维—动画—图形软件, 3ds Max
IV.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 181291 号

出版发行: 兵器工业出版社 北京希望电子出版社
邮编社址: 100089 北京市海淀区车道沟 10 号
100085 北京市海淀区上地 3 街 9 号
金隅嘉华大厦 C 座 611
电 话: 010-62978181 (总机) 转发行部
010-82702675 (邮购) 010-82702698 (传真)
经 销: 各地新华书店 软件连锁店
印 刷: 北京凯达印务有限公司
版 次: 2010 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

封面设计: K.X, DESIGN
责任编辑: 于 伟 宋丽华
罗 蕊
责任校对: 周 玉
开 本: 787 mm×1092 mm 1/16
印 张: 29.75
印 数: 1-3000
字 数: 690 千字
定 价: 83.00 元 (配 1 张光盘)

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

前 言

三维技术的应用已经渗透到人们生活的每个角落,从静态的建筑效果表现、工业产品设计到动态的商业视频广告、三维动画片、影视特效等都能找到三维技术的影子。它以其逼真、快速的特点赢得了大众的广泛认同。

3ds Max 是三维软件中的佼佼者,也是国内使用时间最长、应用范围最广的三维软件。3ds Studio Max 2009 除延续了之前版本一贯的平实风格外,还升级了一些实用的工具,使每一位用户都能方便、直观地学习和使用该软件。

3ds Studio Max 2009 能轻松地完成模型的创建,特别是其自带常用的建筑模型,对于制作建筑效果图来说是非常实用的。3ds Studio Max 2009 的建模功能也非常强大,它支持多种建模方法,可以解决任何模型的创建问题。3ds Studio Max 2009 除了能完成形体的塑造外,也是处理光影的利器,它既可以通过最简单的计算方法快速地渲染出材质、灯光、环境等,也可以通过精确的物理算法渲染出真实的效果。

1. 本书的内容介绍

本书包括 10 章,内容分别为:

(1) 概述部分。包括第 1、2 章,该部分介绍了计算机三维技术的发展状况及 3ds Studio Max 2009 的具体情况。

(2) 制作流程部分。包括第 3 章到第 9 章,该部分主要介绍制作完成场景涉及的所有知识点,其中涉及建模、材质、灯光、摄像机、环境效果和渲染等操作步骤。

(3) 案例部分。该部分为第 10 章,本章将前面所学知识全部融合在一个具体的案例中,通过案例的制作来检验对前面知识的掌握情况。

2. 本书的特色

(1) 细致、贴心,犹如把老师带回家。

书中主要参数讲解非常详细,不用捧着书上网搜索,寻求解释;

每章集中回答初学者遇到的疑难问题,不用花费更多时间求人作答;

采用“小案例引导”+“综合案例检验”的叙述方法,读者易进入制作状态;

概念讲解清晰、简练,易理解,易记忆。

(2) 提供在线技术支持。

读者可以通过 QQ 群与作者直接联系,取得帮助。也可以通过 QQ 群,读者之间共同探讨,大家对发到群空间的作品进行点评。

QQ 群号: 6331298

3. 随书光盘内容

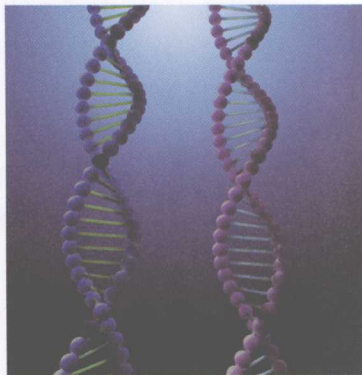
本书配套光盘中包含部分案例的场景文件和素材文件。

由于作者水平有限,书中难免有疏漏之处,敬请读者批评指正。

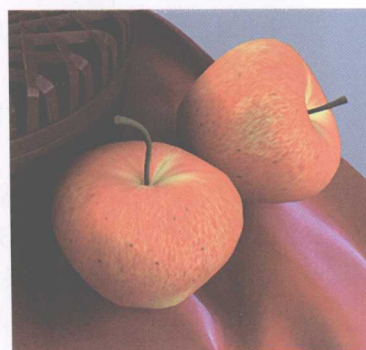
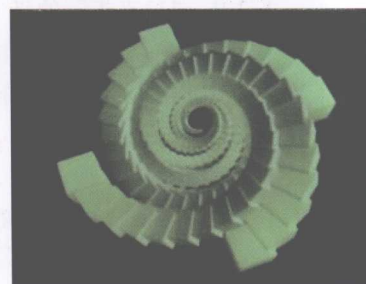
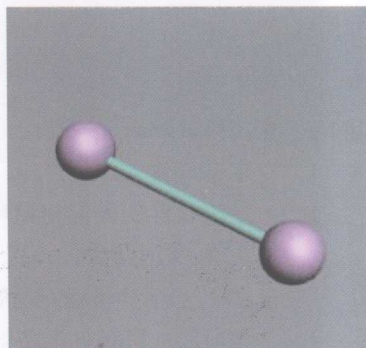
编著者

目 录

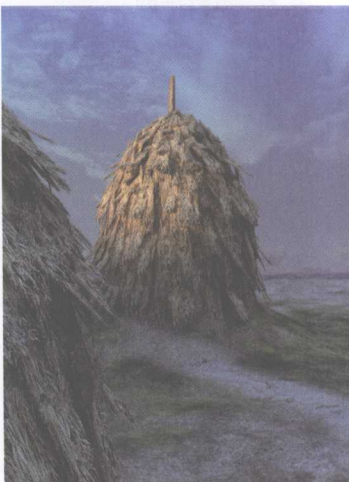
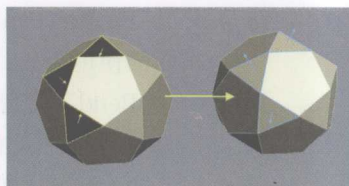
第1章 初识3ds Max	1
1.1 本章导读	2
1.2 三维软件的外部使用环境	2
1.2.1 历史状况	2
1.2.2 3ds Max的现状和应用	4
1.3 学习3ds Max你准备好了吗	4
1.3.1 “过来人”的话	4
1.3.2 3ds Max的制作流程	6
1.3.3 具体的准备工作	6
1.4 3ds Max 2009	8
1.4.1 界面布局简介	8
1.4.2 准备阶段的设置	10
第2章 3ds Max常用工具	17
2.1 本章导读	18
2.2 实例引导——制作DNA链结构	18
2.2.1 案例分析	18
2.2.2 完成步骤	18
2.3 基本术语	22
2.3.1 移动、旋转和缩放	22
2.3.2 坐标系	24
2.3.3 轴心点	26
2.3.4 “Named Selection Sets”（命名 选择集）	27
2.3.5 “Group”（组）	28
2.3.6 “Layer”（层）	28
2.3.7 “Render”（渲染）	29
2.3.8 “Array”（阵列）	29
2.3.9 弹出按钮和卷展栏	29
2.4 知识讲解	30
2.4.1 撤销和重做工具	30
2.4.2 链接和绑定空间扭曲	31
2.4.3 选择类工具	31
2.4.4 移动、旋转、缩放、坐标系统和 轴心点工具	32



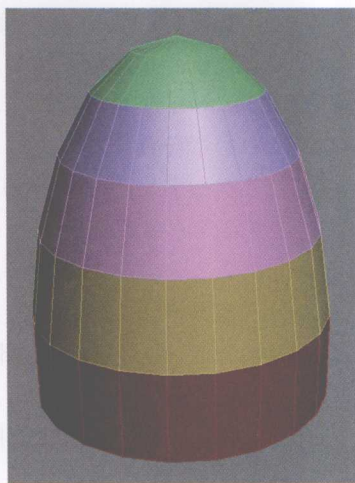
2.4.5 选择并操纵和键盘快捷键覆盖	
切换工具	35
2.4.6 捕捉工具	35
2.4.7 命名选择集工具	36
2.4.8 镜像和对齐工具	37
2.4.9 层管理工具	38
2.4.10 曲线编辑工具和图解视图	39
2.4.11 材质编辑工具	40
2.4.12 渲染工具	40
2.4.13 复制工具	43
2.4.14 “Array” (阵列) 工具	43
2.5 基础运用	45
2.6 案例表现——搭建一张书桌	46
2.6.1 案例分析	46
2.6.2 完成步骤	46
2.7 疑难与常见问题	58
第3章 3ds Max中线的妙用	61
3.1 本章导读	62
3.2 实例引导——制作铁艺门牌	62
3.2.1 案例分析	62
3.2.2 完成步骤	63
3.3 基本术语	69
3.3.1 “Spline” (样条线)	69
3.3.2 样条线的次物体级别	70
3.3.3 “Soft Selection” (软选择)	71
3.3.4 “Boolean” (布尔运算)	71
3.3.5 “Loft” (放样)	72
3.3.6 “Modify” (修改) 命令	73
3.3.7 “Normal line” (法线)	74
3.4 知识讲解	75
3.4.1 创建样条线	75
3.4.2 修改编辑样条线	77
3.4.3 挤出修改命令建模	90
3.4.4 “Lathe” (车削) 修改命令建模 ..	92
3.4.5 放样法建模	94
3.5 基础运用	112
3.6 案例表现	113



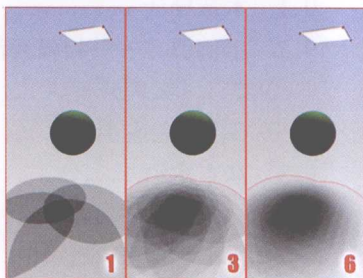
3.6.1 案例1: 编制一个水果篮子	113
3.6.2 案例2: 制作美味的冰激凌	118
3.7 疑难与常见问题	124
第4章 3ds Max中的几何体	125
4.1 本章导读	126
4.2 实例引导——制作石头栏杆	127
4.2.1 案例分析	127
4.2.2 完成步骤	127
4.3 基本术语	133
4.3.1 多边形的次物体级别	133
4.3.2 几何体	134
4.3.3 多边形的软选择	136
4.3.4 ID的概念	137
4.3.5 平滑组	137
4.4 知识讲解	138
4.4.1 创建几何体	138
4.4.2 修改和编辑简单的几何体	139
4.4.3 修改和编辑多边形	140
4.5 基础应用	150
4.6 案例表现	151
4.6.1 案例1: 制作一个莲花形的瓷碗	151
4.6.2 案例2: 制作一把小勺	159
4.7 疑难与常见问题	165
第5章 3ds Max中小功能的大用处	167
5.1 本章导读	168
5.2 实例引导——制作冰激凌杯子	168
5.2.1 案例分析	168
5.2.2 完成步骤	169
5.3 基本术语	176
5.3.1 合成物体	176
5.3.2 修改命令	178
5.4 知识讲解	181
5.4.1 “Scatter” (离散) 的使用	181
5.4.2 “Comform” (包裹) 的使用	184
5.4.3 “Connect” (连接) 的使用	187
5.4.4 “ShapeMerge” (形体合并) 的使用	188



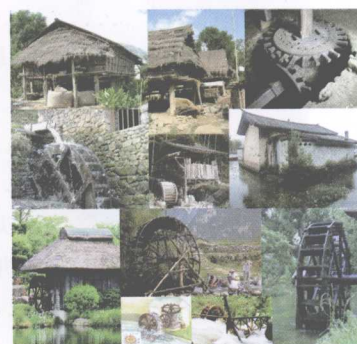
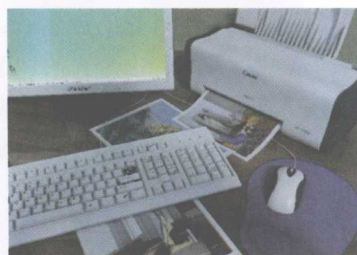
5.4.5	“ProBoolean”（超级布尔运算）的使用	189
5.4.6	“Bend”（弯曲）修改命令	190
5.4.7	“Taper”（锥化）修改命令	192
5.4.8	“Noise”（噪波）修改命令	193
5.4.9	“Twist”（扭曲）修改命令	195
5.4.10	“FFD”（自由变形）修改命令 ..	195
5.4.11	“Lattice”（晶格）修改命令	196
5.4.12	“Shell”（壳）修改命令	198
5.5	基础应用	200
5.6	案例表现——巧妙制作一个草垛模型	201
5.6.1	案例分析	202
5.6.2	完成步骤	203
5.7	疑难与常见问题	207
第6章	3ds Max材质的运用	209
6.1	本章导读	210
6.2	实例引导——为窗户贴上材质	211
6.2.1	案例分析	211
6.2.2	完成步骤	213
6.3	基本术语	217
6.3.1	“Material”（材质）	217
6.3.2	“Map”（贴图）	218
6.3.3	贴图坐标	220
6.3.4	光线跟踪	220
6.4	知识讲解	220
6.4.1	材质编辑器	221
6.4.2	材质的设置	229
6.4.3	常用贴图	254
6.4.4	贴图坐标	278
6.5	基础应用	281
6.6	案例表现——制作一个粗糙的玉石母神像 ..	283
6.6.1	案例分析	284
6.6.2	完成步骤	285
6.7	疑难与常见问题	288
第7章	3ds Max灯光的使用	291
7.1	本章导读	292
7.2	示例引导——使用三点光源法照明一个 ..	



局部场景	293
7.2.1 案例分析	293
7.2.2 完成步骤	294
7.3 基本术语	299
7.3.1 “Exclude”（排除）	299
7.3.2 “Attenuation”（衰减）	299
7.3.3 “Standard”（标准灯光）	300
7.3.4 “Photometric”（光度学灯光） ..	302
7.3.5 “Sun Light”（太阳光）和“Day Light”（日光）系统	304
5.3.6 曝光设置	304
7.3.7 阴影类型	304
7.4 知识讲解	306
7.4.1 灯光的创建	306
7.4.2 标准灯光的调节	306
7.4.3 光度学灯光的调节	316
7.4.4 阳光和日光系统的调节	319
7.5 基础应用	321
7.6 案例表现——使用日光系统为场景照明 ..	322
7.6.1 案例分析	322
7.6.2 完成步骤	323
7.7 疑难与常见问题	327
第8章 摄像机和环境效果	331
8.1 本章导读	332
8.2 示例引导——为广场场景设置一个摄像机	332
8.2.1 案例分析	332
8.2.2 完成步骤	333
8.3 基本术语	335
8.3.1 “Lens”（镜头）	335
8.3.2 “FOV”（视角）	336
8.3.3 景深	336
8.3.4 运动模糊	337
8.3.5 大气效果	338
8.4 知识讲解	339
8.4.1 摄像机	339
8.4.2 环境编辑和大气效果	344
8.4.3 效果编辑器	359



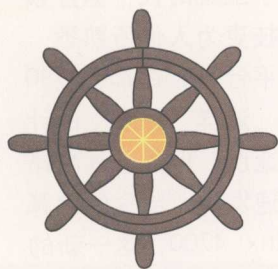
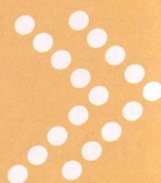
8.5 基础应用	368
8.6 案例表现——为火车站场景添加摄像机和效果	369
8.6.1 案例分析	369
8.6.2 完成步骤	370
8.7 疑难与常见问题	373
第9章 3ds Max渲染设置	375
9.1 本章导读	376
9.2 示例引导——扫描线渲染一个简单的场景	376
9.2.1 案例分析	376
9.2.2 完成步骤	377
9.3 基本术语	381
9.4 知识讲解	382
9.4.1 渲染基础知识	382
9.4.2 扫描线渲染器	386
9.4.3 光线跟踪	391
9.4.4 光能传递	394
9.5 基础应用	399
9.6 案例表现——使用光线跟踪渲染一个书桌场景	399
9.6.1 案例分析	400
9.6.2 完成步骤	400
9.7 疑难与常见问题	403
第10章 制作一个老磨房场景	405
10.1 本章导读	406
10.2 案例分析	406
10.3 完成步骤	408
10.3.1 创建模型	408
10.3.2 创建灯光	441
10.3.3 制作材质	448
10.3.4 其他工作	464





第1章

初识3ds Max





1.1 | 本章导读

3ds Max从本质上讲和其他软件并没有太大区别,不是传说中的“难于上青天”。只要掌握适当的方法,勤于练习,就能轻松掌握这款软件。

很多初学者往往容易陷入“急功近利”的学习误区,要处理好这个问题,首先要理解“知识”二字,先有“知”后有“识”,这对学习3ds Max同样适用。万丈高楼平地起,只有牢牢掌握了软件的基础功能,才能创作出精美的作品。许多初学者常羡慕他人的作品,于是就找到相关教程“依葫芦画瓢”,做完后便有一种成就感和满足感。不可否认这是一种学习方式,但这种方法不是对任何人都适用,在没有基础的情况下这样操作只能说学会了模仿而不是创造。这样“作”的只是冰山一角,而更多的内容需要“想”,这也是本书的初衷。读者在阅读本书时一定要按照顺序,逐步进阶,切忌仅仅满足于几个样例的学习。

俗话说:“工欲善其事,必先利其器”。本章将向读者简单介绍三维软件的历史、现状及发展趋势,并结合成功者的经验介绍学习方法,同时简单介绍3ds Max的界面分布情况。

1.2 | 三维软件的外部使用环境



1.2.1 历史状况

早期计算机体型庞大,典型输入设备只有键盘、串口设备。输出设备也只是一台显示器和打印设备。后来为了满足大量复杂的计算和高速的输入与输出需要,才出现了简单的操作系统软件,并逐步衍生出各种应用软件,从而使计算机除了能计算数字外有了更多实用的功能。本书介绍的3ds Max就是其中的软件之一。

习惯上将具有长度和宽度的空间关系叫做二维空间,而在二维空间的基础上再加入纵深的“厚度”就变成了三维空间。很明显这样的空间关系更能准确、真实地描绘物体的形态和位置关系,更方便人们理解图面意思。

今天,计算机三维技术已经实实在在地影响到每一个人。在科技领域,科学家们用三维技术来模拟天气、地质灾害;在军事领域,三维技术被用来研究导弹弹道和制作电子沙盘;在制造领域,无论是宇宙飞船的设计还是手机的设计都已经进入了三维时代;医疗领域也广泛使用三维技术来探究人体;娱乐传媒中的三维动画、三维特技更为人们所熟悉。而早期的三维软件大多运行在当时比较高端的专业图形、图像计算机平台上。在20世纪90年代初,家用计算机仅能做到显示16位色彩,发出简单的“哗哗”声。这样“简陋”的计算机显然无法满足复杂的三维计算。虽然图形工作站具有无与伦比的速度,但由于其高昂的价格,复杂的操作往往令人望而却步。随着计算机软硬件技术的飞速发展,当今的计算机在性能上已经有了巨大的提高。如图1-1所示为SGI的超级计算机Altix 4700,这一新的64位Linux刀片系统配备了4096颗Intel Itanium 2处理器,采用了17TB的全局可寻址内存。



图1-1

3d Studio Max (以下简称3ds Max) 系列产品的出现降低了三维技术的门槛, 使每个人都有机会进行三维创作。3ds Max的前身是运行在Dos系统上的3d Studio, 当时只要拥有一台386计算机就可以实现三维模型制作的梦想, 但所能达到的效果却不能令人满意。进入20世纪90年代后, 设计者们开始针对Windows操作平台设计了一款新的三维软件, 也就是 3ds Max 1.0, 经过几个后续版本的改进后, 3ds Max 2.5已经跻身于优秀三维软件的行列。而3ds Max在成功推出2.5版本后又不断改进、升级、整合, 直到今天我们使用的3ds Max 2009版, 如图1-2所示。



图1-2

实际上3ds Max 2009有两个产品: 一个是用于游戏以及影视制作的3ds Max 2009 Entertainment; 另一个是用于建筑、工业设计及视觉效果的3ds Max Design 2009。这两个版本不能同时安装。如图1-3所示为3ds Max Design 2009版的截图。



图1-3



1.2.2 3ds Max的现状和应用

3ds Max的研发公司是国际上享有盛名的美国Autodesk公司。Autodesk公司多元的发展策略,使其产品遍布众多行业,通过兼并、收购为其储存了大量的财富。随着2006年Alias公司被收购,意味着最大的竞争对手MAYA也成了同门兄弟,3ds Max从此一统个人三维软件市场。根据2007年统计其用户量已超过100万大关。

如今的3ds Max已经是非常普及的三维设计软件了,它的优秀性能使其被应用到工业、游戏、建筑等领域。随着这款软件不断的发展、完善,3ds Max正在向电影、电视等高端三维行业纵深挺进。视觉特效大片《后天》就有3ds Max的一份功劳,如图1-4所示。



图1-4

3ds Max是一款容易上手的三维软件,所以适合初学者学习。另外,3ds Max对计算机硬件要求不高,适合个人用户使用,只要拥有一台还算得过去的计算机人们就可以大胆地尝试3ds Max的学习。Autodesk公司对待个人用户是非常有诚意的,现阶段3ds Max的显卡优化全是基于桌面显卡的。熟练地掌握3ds Max后就能完成个人的CG创作,且3ds Max对商业建筑设计、影视动画或者游戏制作都能胜任。

1.3 | 学习3ds Max你准备好了吗



1.3.1 “过来人”的话

3ds Max是一款庞大、全面的软件,这意味着学习3ds Max是一个长期而烦琐的过程,当然中间有许多的经验和窍门值得借鉴。在学习3ds Max这款软件的过程中,作者将结合自己的学习和教学经验加以介绍,方便读者更快、更直接地掌握3ds Max。

第一,了解学习过程的规律,找到适合的学习方法。正如前面所说3ds Max是很庞大的一款软件,多数读者觉得无从下手,常买来一堆相关书籍或搜来一堆教程,闭门苦读往往是读了后边忘了前边,什么名称都听过,就是不明白具体的意思;或者,虽然悟出一些门道,但似乎又不得要领,越学越乱,不能形成体系,久而久之便失去信心。

其实,书不在多而在精,学习的内容不在量而在质。也就是在一个学习阶段选择一两本相对应的书就足够了。比如,在入门阶段选择一本较基础的书就可以了,没有必要选择较多实例的书籍,待能力真正提高,进入到熟悉阶段时再选择这样的书籍也不晚。另外学



习不能贪多，为自己定一个目标，多少时间能学习完一章，循序渐进，千万不要跳跃式地学习，每学完一章要记得做个简单的总结，自己针对学习的内容设计几个例子，尝试看能不能完成。

第二，养成先思考后动手的习惯。就好比绘画，在正式画之前一般会有个构思草稿阶段，你可能会很随意地在草稿本上乱画一下，内容可能是一个想法，也可能是构图关系，这都是你思考的外在表现。当使用电脑画图时很多人就忘记了这个必要的步骤了，其实用电脑绘图也需要先构思，再动手。

如图1-5是事先构思的草图，图1-6是通过3ds Max完成的效果。



图1-5



图1-6

思考的内容就是要表现的内容，他人看画看内涵，所以用电脑绘图和用其他手段创作一样，先要有个完整的构思，可以在草稿纸上大体勾勒，哪怕是很笨拙的线条和不完整效果。另外，用电脑作图和其他表现方法不同之处在于：需要考虑怎样用软件完成作品。完成一个作品的方法不是单一的，最终效果也不相同。我们在动手制作前先回忆所掌握的方法，选择一个最有效率，最能表现效果的方法。

第三，以练代学，多实践。当你观看别人完成一幅作品时或许觉得很简单，但实际操作起来并不像想象的那么容易。这说明3ds Max是需要动手练习才能掌握的软件。无论是看书还是看别人亲自做例子都不如自己动手掌握得牢。一般来说，看完书上的一个案例后一定要对照着做一遍，然后撇开书再做一遍。如果没问题了，说明暂时掌握了这个知识点，要想真正地熟练，还要弄清楚每个步骤原理，自己多设计几个类似的例子练习。总之，上机操作是学习3ds Max的重要手段。

第四，通过各种途径交流、沟通。交流对象可以是初学者之间，也可以是初学者和经验丰富者之间。初学者间的交流容易准确地找到彼此的知识缺陷，相互鼓励进步；初学者和经验丰富者之间的交流是细化和深入问题的关键。这种交流可以为你查漏补缺，快速地

找到知识漏洞，找到解决问题的方法。

上述只是一些经验总结，但不论多有效的经验都需要学习者抱有认真的态度，坚持不懈，这才是关键中的关键。所谓的经验是减少学习的误区，要学好3ds Max绝不是一蹴而就的，这些经验都是在不断的练习中积累的。

1.3.2 3ds Max的制作流程

一个完整的创作过程包括：构思、草图、建模、材质、灯光、摄像机和渲染，其中前两个阶段不属于3ds Max软件本身的操作，但很重要，所以我们不能忽视。其他阶段是用3ds Max完成作品必须经历的阶段，其顺序并不是固定的，可以根据具体制作对象或个人习惯调整，并不会影响最后的效果，但科学的步骤更有利于提高工作效率。

建模，在前面的准备工作完成后就可以建模，建模是指创建模型的过程。3ds Max本身有许多建模方法，可能都能达到类似的效果，具体选择哪种方法可根据个人的熟悉程度、制作目的或者软件本身特色。其中，软件本身特色是指每个软件都有一个最优势、最主流的建模方法，如3ds Max的优势建模方法是多边形建模。

材质，完成模型的创建后就可以为模型赋予材质了，材质实际上就是给模型穿上“衣服”，具体包括色彩、质感和光学属性三个方面，材质的目的是为将来渲染时显现出这些特性。

灯光，虚拟世界和现实世界同样需要光线照明，通过灯光的设置可以为场景添加气氛，使画面更有表现力。对各种灯光色彩、强度、方向的调节来模拟真实效果，增强空间透视和虚实感。

摄像机，摄像机类似现实生活中的摄像机，是构图的决定因素，通过摄像机可以获得更有说服力的表现效果。此外，通过摄像机还可以设置景深、模糊等特殊效果。

渲染，渲染是给整个完成的场景着色，将场景中的模型、材质、灯光、特效等以最合理的形式合成在一张图片上输出，这一步要注意输出效果和所用时间的平衡。

1.3.3 具体的准备工作

学习3ds Max这款比较完善的三维软件，首先需要一台不错的计算机，优秀的计算机会带来更高的效率。

3ds Max 2009提供了32位和64位的安装版本，选择哪一个版本的依据是计算机的配置和Windows操作系统，其中主要是由操作系统决定的。严格地讲64位版本有更大优势，因为它允许访问更多的内存，所以能够控制更加复杂和巨大的场景。下面我们了解一下3ds Max 2009对计算机软、硬件的要求。

1. 软件要求

32位版本

操作系统：Microsoft Windows Vista、Microsoft Windows XP Professional (SP2 或更高版本)。

浏览器：Microsoft Internet Explorer 6 或更高版本。

其他补充软件: DirectX 9.0c (要求)、OpenGL (可选)。

提示: 只有在与支持 Shader Model 3.0 (Pixel Shader 和 Vertex Shader 3.0) 的显卡配合使用时, 才能使用 3ds Max 2009 的某些功能。所以在购买显卡时要确定是否支持 Shader Model 3.0。

64位版本

操作系统: Microsoft Windows Vista、Microsoft Windows XP Professional x64。

浏览器: Microsoft Internet Explorer 6 或更高版本。

其他补充软件: DirectX 9.0c (要求)、OpenGL (可选)。

2. 硬件要求

32位版本

CPU: Intel Pentium IV 或 AMD Athlon XP 或更快的处理器。

内存: 512 MB 内存 (推荐使用 1 GB)。

硬盘: 500 MB 交换空间 (推荐使用 2 GB)。

显卡: 支持硬件加速的 OpenGL 和 Direct3D。

其他: DVD-ROM 驱动器, 2D+鼠标 (优化的 IntelliMouse)。

64位版本

CPU: Intel EM64T、AMD Athlon 64 或更高版本、AMD Opteron处理器。

内存: 1 GB 内存 (推荐使用 4 GB)。

硬盘: 500 MB 交换空间 (推荐使用 2 GB)。

显卡: 支持硬件加速的 OpenGL 和 Direct3D。

其他: DVD-ROM 驱动器, 2D+鼠标 (优化的 IntelliMouse)。

3. 其他准备

拥有了合理配置的软、硬件就可以安装并运行3ds Max 2009了, 为了方便资源的管理和使用, 读者要科学管理3ds Max所需要的文件。

需要管理的3ds Max文件主要包括模型和材质贴图两部分。其中模型部分可以建立一个相应的文件夹, 将平时收集的或者自己练习完成的模型取好名称归类放置, 这种做法既便于将来自己需要某种模型时能最快地调出使用, 也便于对所学知识进行复习。

材质同样也可以建立一个文件夹进行管理, 对一些常用的材质或者费了很大力气才完成的材质进行单独、分类保存有利于提高工作效率, 材质保存的文件格式为.mat格式。

此外, 材质中经常用到的贴图也靠平时收集和整理, 具体获取的途径有: 购买素材光盘, 网络下载免费的贴图素材, 用数码照相机拍照后处理的照片。总之, 这些图片素材需要平时积累, 收集的图片要用便于理解的名称建立文件夹, 如图1-7所示为管理贴图的文件夹。科学管理贴图图片的一个重要原因是, 3ds Max中的贴图指定方式是一种类似外部链接的方式, 所以一旦改变贴图的保存位置, 就要在3ds Max中重新指定位置, 如有固定放置贴图的文件夹, 将减少中间的种种麻烦, 而且这些贴图图片还可以重复使用。