

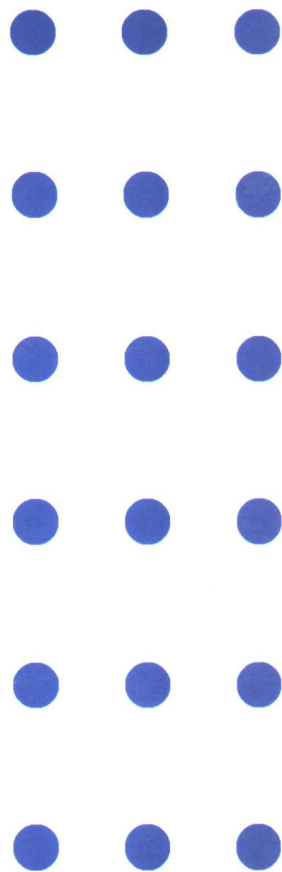


1CD-ROM

3ds max 6

实用培训教程

杨良亮 编著



3ds max 6 实用培训教程

杨良亮 编著

科学出版社

北京科海电子出版社

内 容 简 介

3ds max 是当今运行在 PC 机上最畅销的三维动画和建模软件,为影视和广告制作人员提供了强有力的工具。而 3ds max 6 是 Discreet 公司推出的最新版本。本书就是针对 3ds max 6 的基础应用而撰写的一本入门级教程。

本书共分 12 章,主要内容包括:3ds max 6 初探、3ds max 6 操作基础、创建基本模型、编辑和修改对象、高级建模、材质编辑、贴图、灯光与摄像机、环境设置、动画制作、后期制作与合成,最后给出综合实例,细致讲解了 3ds max 6 的各个功能的使用方法与技巧,并提供了大量三维造型和动画设计的实例。

全书内容翔实、语言精炼、条理清晰、实例丰富、图文并茂,是非常适合于 3ds max 6 初学者使用的一本优秀的参考书,尤其适合作为大中专院校、职高以及培训班的教材,也是读者自学 3ds max 6 不可多得的教材。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 6 实用培训教程 / 杨良亮编著.

—北京:科学出版社,2004.6

ISBN 7-03-013708-6

I. 3… II. 杨… III. 三维—动画—图形软件,
3DS MAX 6—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 059679 号

责任编辑:潘秀燕 / 责任校对:刘雪莲

责任印刷:科海 / 封面设计:林陶

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京市耀华印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004 年 7 月第一版

开本:16 开

2004 年 7 月第一次印刷

印张:22.5

印数:1-5000

字数:547 千字

定价:29.00 元(1 张多媒体光盘)

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

3ds max 是目前世界上使用最广泛的三维建模、动画和渲染软件，它包括了高效率的工具和引人注目的动画工具，可以让设计者的意图显而易见。自 1996 年 3ds max 面世以来已经荣获了近 100 项业内大奖，获得业内人士的一致好评，并成为众多三维设计师的首选开发工具。3ds max 为用户提供了极为强大的三维制作解决方案，在诸如建筑、工业设计、电影特效制作等多方面，3ds max 都能够为人们提供完善的三维制作和实现引擎。因此，学习并掌握这个能够虚拟现实的强有力的工具成为了许多人实现梦想的阶梯。

3ds max 6 是 3ds max 系列的最新版本，其功能更加强大。在继承以往功能的基础上，它增加了 mental ray 超级渲染器以及 reactor，还为下一代游戏设计者提供了交互图形界面。它是业界应用最广泛的建模平台并集成了子层面细分（Subdivision）表面和多边形几何建模，还包括集成动态着色（Active Shade）及元素渲染（Render Elements）功能的渲染工具。同时也提供了与高级渲染器的连接，比如 Brazil 和 Renderman，用来产生更好的渲染效果。

本书是针对 3ds max 6 的基础应用而撰写的一本入门级教程。本书依照自学的规律，首先介绍基本概念和基本操作，再对内容进行深入的讲解，严格遵循由浅入深的原则。在内容的安排上，本书分为 12 章，包括 3ds max 6 初探、3ds max 6 操作基础、创建基本模型、编辑和修改对象、高级建模、材质编辑、贴图、灯光与摄像机、环境设置、动画制作、后期制作与合成以及综合实例，涵盖了 3ds max 6 应用技巧的所有内容。每章在讲解知识点的同时，均提供相应的实例配合练习；每章最后还给出习题，便于复习该章内容。

本书内容丰富，实用性和趣味性并重。通过本书对 3ds max 6 的介绍和相应的例子制作，相信您会在无尽的乐趣中，快速掌握 3ds max 6 这一强大的三维动画制作工具，制作出精美绝伦的作品。

光盘介绍

本书所附的多媒体光盘中，提供了 3ds max 6 多媒体教学软件，以生动、直观的方式，详细讲解了 3ds max 最基本的操作。同时，本光盘还提供了书中综合实例的源文件和素材，以及视频演示。

本书由杨良亮编写。此外，蔡宇、刘峰、周小杰、徐红、高林宇、施伟伟、张爱华、缪珩珩、黄瑜、张一琳、冒小飞、张蓓、张英、朱勇、冯志刚、潘华、金伟、缪辉、戴旭东、许宝建、蔡东军、梁小军和刘小松等同志在整理材料方面给予了编者很大的帮助，在此，编者对他们表示衷心的感谢。

希望本书能够带给您工作的便利，没有比您对本书的关注更能让编者愉悦的事情了，欢迎对此书提出改进意见，请不要吝惜您的批评与建议。

编者联系方式：

sqq_books@263.net

编者

2004.6

目 录

第 1 章 3ds max 6 初探..... 1	
1.1 认识 3ds max 6..... 2	
1.2 新版本功能简介..... 3	
1.3 3ds max 6 系统需求与安装..... 3	
1.3.1 3ds max 的系统需求..... 4	
1.3.2 安装设置 3ds max 6..... 4	
1.4 熟悉 3ds max 6 界面..... 6	
1.4.1 工作视图区..... 7	
1.4.2 菜单栏..... 10	
1.4.3 工具栏..... 14	
1.4.4 命令面板区..... 15	
1.4.5 动画控制区..... 16	
1.4.6 视图控制区..... 16	
1.4.7 MAX 脚本输入区..... 17	
1.4.8 状态显示与提示区..... 17	
1.5 动画制作的基本过程..... 18	
1.5.1 定义时间..... 18	
1.5.2 定义关键帧..... 19	
1.5.3 运动控制器..... 20	
1.5.4 简单动画制作..... 21	
1.6 基本颜色理论..... 22	
1.6.1 颜色模型..... 22	
1.6.2 3ds max 的混色..... 23	
1.6.3 颜色的合成..... 24	
1.7 小结..... 25	
1.8 习题..... 26	
1.8.1 填空与选择题..... 26	
1.8.2 问答题..... 26	
第 2 章 3ds max 6 操作基础..... 27	
2.1 对象的选择..... 27	
2.1.1 单击选择对象..... 29	
2.1.2 区域选择..... 30	
2.1.3 根据名称选择对象..... 30	
2.1.4 根据颜色选择对象..... 32	
2.2 对象的变换..... 33	
2.2.1 移动对象..... 33	
2.2.2 旋转对象..... 34	
2.2.3 缩放对象..... 35	
2.2.4 链接对象..... 35	
2.2.5 取消链接..... 36	
2.2.6 连接空间扭曲对象..... 37	
2.3 坐标系和轴心..... 37	
2.3.1 坐标系的使用..... 37	
2.3.2 轴心的使用..... 40	
2.4 对象的复制和阵列..... 43	
2.5 小结..... 49	
2.6 习题..... 49	
2.6.1 填空与选择题..... 49	
2.6.2 问答题..... 50	
第 3 章 创建基本模型..... 51	
3.1 创建对象模型..... 51	
3.1.1 名称和颜色..... 52	
3.1.2 创建方式..... 52	
3.1.3 键盘输入..... 52	
3.1.4 参数区域..... 52	
3.2 创建标准三维几何体 (Standard Primitives)..... 53	
3.2.1 Box (长方体)..... 53	
3.2.2 Cone (圆锥体)..... 56	
3.2.3 Sphere (球体)..... 57	

3.2.4 GeoSphere (几何球体)	59	4.2 编辑修改器堆栈	86
3.2.5 Cylinder (圆柱体)	60	4.2.1 编辑修改器堆栈介绍	86
3.2.6 Tube (管道)	60	4.2.2 编辑修改器堆栈的使用	87
3.2.7 Torus (圆环体)	61	4.3 编辑修改器的使用	89
3.2.8 Pyramid (四棱锥)	62	4.4 常用的编辑修改器	91
3.2.9 Teapot (茶壶)	63	4.4.1 Bend (弯曲)	92
3.2.10 Plane (平面)	64	4.4.2 Taper (锥化)	94
3.3 创建扩展三维几何体 (Extended Primitives)	65	4.4.3 Twist (扭曲)	96
3.3.1 Hedra (多面体)	65	4.4.4 Noise (噪波)	97
3.3.2 Torus Knot (圆环结)	66	4.4.5 造型对象——Extrude (拉伸成形) 和 Lathe (旋转成形)	99
3.3.3 Oil Tank (油箱体)	67	4.5 次对象的选择和编辑	103
3.3.4 L-Extrusion (L 形体)	68	4.5.1 网格物体的次对象	103
3.3.5 RingWave (环形波)	68	4.5.2 二维形体的次对象	106
3.3.6 Hose (软管体)	69	4.6 小结	108
3.3.7 Prism (棱柱体)	70	4.7 习题	109
3.4 创建二维图形	71	4.7.1 填充与选择题	109
3.4.1 Line (线条)	72	4.7.2 问答题	109
3.4.2 Text (文字)	74	4.7.3 练习题	109
3.4.3 Arc (圆弧)	74		
3.4.4 Helix (螺旋线)	75	第 5 章 高级建模	111
3.4.5 NGon (正多边形)	76	5.1 复合对象	111
3.4.6 Star (星形)	76	5.1.1 Morph (变形) 对象	112
3.5 创建面片模型	78	5.1.2 Scatter (离散) 对象	114
3.5.1 方形面片	79	5.1.3 Conform (一致) 对象	116
3.5.2 三角形面片	79	5.1.4 Connect (连接) 对象	117
3.6 小结	79	5.1.5 ShapeMerge (形体合并) 对象	118
3.7 习题	79	5.1.6 Boolean (布尔运算) 对象	119
3.7.1 填充与选择题	79	5.1.7 Terrain (地形) 对象	121
3.7.2 问答题	80	5.2 放样	122
3.7.3 练习题	80	5.2.1 Loft (放样) 对象	122
第 4 章 编辑和修改对象	81	5.2.2 放样变形工具	127
4.1 修改命令面板	82	5.3 NURBS 曲面	135
4.1.1 修改命令面板介绍	82	5.3.1 创建 NURBS 曲线	135
4.1.2 设置面板内容	83	5.3.2 创建 NURBS 曲面	136

5.3.3 NURBS 对象的编辑修改	136	6.3.6 Top/Bottom (顶/底) 材质	174
5.3.4 NURBS 建模实例	137	6.4 小结	175
5.4 动力学对象	146	6.5 习题	176
5.4.1 Spring (弹簧)	146	6.5.1 填空与选择题	176
5.4.2 Damper (阻尼器)	146	6.5.2 问答题	176
5.5 小结	148	6.5.3 练习题	176
5.6 习题	148	第 7 章 贴图	177
5.6.1 填空题	148	7.1 贴图材质类型	178
5.6.2 问答题	148	7.1.1 Composite (复合) 贴图	178
5.6.3 练习	148	7.1.2 Gradient (梯度) 贴图	179
第 6 章 材质编辑	149	7.1.3 Checker (棋盘) 贴图	179
6.1 材质编辑器	150	7.1.4 Mask (遮罩) 贴图	180
6.1.1 认识材质编辑器	150	7.1.5 Mix (混合) 贴图	180
6.1.2 热材质和冷材质	153	7.1.6 Noise (噪波) 贴图	181
6.1.3 材质/贴图浏览器	155	7.1.7 Marble (大理石) 贴图	181
6.2 标准材质的设置和使用	159	7.1.8 Reflect/Refract (反射/折射) 贴图	182
6.2.1 Shader Basic Parameters (明暗 基本参数) 卷展栏	159	7.1.9 Flat Mirror (平面镜) 贴图	183
6.2.2 Blinn Basic Parameters (Blinn 基本参数) 卷展栏	162	7.1.10 RGB Tint (RGB 调色板) 贴图	184
6.2.3 Extended Parameters (扩展参数) 卷展栏	165	7.2 贴图通道	184
6.2.4 SuperSampling (超级样本) 卷展栏	167	7.2.1 Ambient (环境) 与 Diffuse (漫反射) 贴图通道	184
6.2.5 Maps (贴图) 卷展栏	167	7.2.2 Specular (高光) 贴图通道	185
6.2.6 Dynamics Properties (动态属性) 卷展栏	168	7.2.3 Self-Illumination (自发光) 贴图通道	186
6.3 复合材质	168	7.2.4 Opacity (不透明) 贴图通道	187
6.3.1 Blend (混合) 材质	169	7.2.5 Filter Color (过滤色) 贴图通道	189
6.3.2 Double Sided (双面) 材质	170	7.2.6 Bump (凹凸) 贴图通道	189
6.3.3 Matte/Shadow (暗淡/阴影) 材质	171	7.2.7 Reflection (反射) 贴图通道	191
6.3.4 Multi/Sub-Object (多重/次对象) 材质	172	7.2.8 Refraction (折射) 贴图通道	192
6.3.5 Raytrace (光线追踪) 材质	173	7.3 贴图层次	192
		7.3.1 使用 Material/Map Navigator	192
		7.3.2 利用 Go to Parent 进行层级移动	192

7.4 贴图坐标.....	193	第9章 环境设置.....	235
7.4.1 UVW 坐标系统的使用.....	194	9.1 环境设置简介.....	235
7.4.2 贴图坐标类型.....	196	9.2 雾效.....	237
7.5 环境贴图.....	204	9.2.1 标准雾.....	237
7.5.1 改变环境颜色.....	204	9.2.2 层雾.....	238
7.5.2 指定环境贴图.....	204	9.3 体积雾.....	240
7.6 小结.....	205	9.4 体积光.....	240
7.7 习题.....	205	9.5 燃烧.....	242
7.7.1 填空与选择题.....	205	9.6 环境设置实例.....	244
7.7.2 问答题.....	206	9.6.1 雾中文字.....	244
7.7.3 练习题.....	206	9.6.2 梦幻仙境.....	249
第8章 灯光与摄像机.....	207	9.6.3 火焰的生成.....	250
8.1 灯光概述.....	207	9.6.4 爆炸效果.....	251
8.2 聚光灯的使用.....	208	9.7 小结.....	253
8.2.1 目标聚光灯.....	209	9.8 习题.....	253
8.2.2 自由聚光灯.....	209	9.8.1 填空与选择题.....	253
8.3 平行光的使用.....	210	9.8.2 问答题.....	254
8.3.1 目标平行光.....	210	9.8.3 练习题.....	254
8.3.2 自由平行光.....	211	第10章 动画制作.....	255
8.4 泛光灯的使用.....	211	10.1 关键帧动画.....	255
8.5 灯光效果实例.....	212	10.1.1 帧(Frame).....	256
8.5.1 设置泛光灯.....	212	10.1.2 关键帧(Keyframe).....	256
8.5.2 设置聚光灯.....	213	10.1.3 关键帧动画.....	256
8.5.3 壁灯的制作.....	215	10.2 轨迹视图.....	260
8.6 摄像机.....	227	10.2.1 Track View 的工具栏.....	261
8.6.1 摄像机的创建.....	228	10.2.2 层级列表.....	265
8.6.2 摄像机视图.....	228	10.2.3 声音合成实例.....	266
8.6.3 摄像机的参数调整.....	229	10.3 运动控制器.....	269
8.6.4 使用摄像机的一些技巧.....	232	10.3.1 Transform Controllers (变换 控制器).....	269
8.7 小结.....	233	10.3.2 Position Controllers (位置 控制器).....	269
8.8 习题.....	233	10.3.3 Rotation Controller (旋转 控制器).....	270
8.8.1 填空与选择题.....	233		
8.8.2 问答题.....	233		
8.8.3 练习题.....	233		

10.3.4 Scale Controller (缩放控制器)	271	11.2.3 编辑修饰窗口	307
10.3.5 其他控制器	272	11.2.4 状态提示行	308
10.4 正向运动与反向运动	277	11.2.5 视图控制工具	308
10.4.1 正向运动	278	11.2.6 Video Post 使用实例	309
10.4.2 反向运动	278	11.3 镜头特效	311
10.5 空间扭曲	281	11.3.1 Lens Effects Flare (镜头光斑特效过滤器)	312
10.5.1 几何/变形 (Geometric/Deformable) 扭曲	282	11.3.2 Lens Effects Glow (镜头发光特效过滤器)	313
10.5.2 基于编辑修改器 (Modifier-Based) 的变形	285	11.3.3 Lens Effects Highlight (镜头高光特效过滤器)	314
10.5.3 导向 (Deflectors) 变形	285	11.3.4 Lens Effects Focus (镜头调焦特效过滤器)	315
10.6 粒子系统	287	11.3.5 使用镜头特效	316
10.6.1 基本粒子系统	289	11.4 小结	320
10.6.2 高级粒子系统	290	11.5 习题	320
10.7 空间扭曲和粒子系统综合实例	294	11.5.1 填空题	320
10.8 小结	296	11.5.2 问答题	320
10.9 习题	296	第 12 章 综合实例	321
10.9.1 填空与选择题	296	12.1 实例 1: 螺丝刀	321
10.9.2 问答题	296	12.2 实例 2: 轮胎	325
第 11 章 后期制作与合成	297	12.3 实例 3: 苹果	330
11.1 视频合成简介	297	12.4 实例 4: 飞行文字	334
11.2 Video Post 编辑器	298	12.5 实例 5: 小桥流水	341
11.2.1 工具栏	299	12.6 小结	350
11.2.2 图像目录层级窗口	307		

第 1 章

3ds max 6 初探

教学目标

3ds max 是目前市场上最流行的三维动画软件,也是当前世界上销售量最大的三维建模、动画及渲染解决方案。通过此软件能够方便地创建各种具有真实感的三维物体造型,并能制作精美的动画。

要想使 3ds max 6 高效地完成建模、调整和渲染等工作,首先需要理解 3ds max 6 的工作方式,并了解一下它的应用领域和新特性。本章所要介绍的知识是学习 3ds max 6 的基础,本章将主要介绍 3ds max 6 的应用领域、对硬件的需求、初始化配置、新增功能、工作界面,以及使用 3ds max 6 进行创作的一些基本概念。通过这一章的学习,将使您对 3ds max 6 的系统需求、基本操作界面及基本操作有一个基本的认识,为以后更深入地学习、掌握这一强大工具打下良好的基础。

教学重点与难点

1. 3ds max 6 的系统需求与安装
2. 新增功能
3. 3ds max 6 的界面
4. 动画制作基本过程
5. 基本颜色理论

1.1 认识 3ds max 6

3ds max 自推出以来受到广大图形工作者的广泛好评, 被誉为“三维造型及动画制作的大师”。它广泛应用于包括电视广告、电脑游戏造型、多媒体、电影特技制作、建筑装潢设计等领域。具体如下。

电脑游戏 当前许多电脑游戏中大量地加入了 3D 动画的应用。细腻的画面、宏伟的场景和逼真的造型, 使游戏的观赏性和真实性大大增加, 使得 3D 游戏的玩家愈来愈多, 3D 游戏的市场不断壮大。

电视广告 3D 动画的介入使得电视广告变得五彩缤纷, 更加活拨动人。不仅使制作成本比真实拍摄明显下降, 还显著提高了广告的收视率。

电影制作 现代的大型制作电影, 几乎无一例外地使用 3D 技术, 3D 技术所带来的震撼效果, 在各种科幻片和魔幻中应用层出不穷。

机械制造行业 由于机械产品变得愈来愈复杂化, 其设计、改造也离不开 3D 模型的帮助。例如, 在汽车工业, 3D 动画的应用尤为显著。

科技教育 将 3D 动画引入课堂教学, 可以明显提高学生的学习兴趣。教师们可以从繁琐的实物模型中解脱出来, 与同学共同研究。

军事技术 三维技术应用于军事有很长的历史了, 比如最初导弹飞行的动态研究, 以及爆炸后的轨迹。在航空航天事业中, 3D 动画的应用也是十分广泛的。

科学研究 这是计算机动画应用的一大领域。利用计算机, 可模拟出物质世界的微观状态, 分子、原子的高速运动。为了能够观察清楚, 可以使它们的旋转速度减小或者停下来。在太空研究领域, 太阳系的模拟生成工作已经完成, 这对于研究地球的臭氧层空洞对人类生存的影响以及如何防止进一步恶化都具有重要的意义。

其他 三维技术还广泛应用于交通事故分析、建筑装潢、生物化学研究和医学治疗等方面。例如交通事故的事后分析, 研究出事故的原因以及如何避免。在医学方面, 可以将细微的手术过程放到大屏幕上, 进行观察学习, 极大地方便了学术交流和教学演示。

3ds max 6 可使用户极为轻松地将任何对象形成动画。实时的可视反馈让使用者有最大限度的直觉感受, 编辑堆栈可方便自由地返回创作的任何一步, 并随时修改。通过它, 使用者可以预视所做的所有工作, 按下动画按钮, 对象便可以随着时间的改变而形成动画; 建立影视和三维效果的融合; 应用摄像机和真实的场景相匹配; 并可修改场景中的任意组件。由于 3ds max 运行于开放的平台, 很容易集成近千种第三方开发的工具, 丰富了创作手段。

3ds max 系列从最初的 3D Studio MAX 1.0 逐步改进, 现在已经发展到最新的 3ds max 6 版本, 给生动的三维领域又注入了新鲜的血液。3ds max 6 版本增加了一些新特性并且能大大优化工作区, 这将使你能更高效地及时完成工作。

1.2 新版本功能简介

3ds max 6 是 Autodesk 公司于 2003 年推出的 3ds max 最新版本, 使得其向高端三维软件又迈进了一步, 更加人性化的工具栏、更加优化的工作流程, 可以让你在最短的时间制作出最好的作品。

与以前版本相比, 3ds max 6 在用户界面、建模、材质、场景管理工具、灯光及渲染等方面都有所提高, 具体表现在以下几个方面。

1. 用户界面

- 改进了 Render Scene 对话框和 Environment and Effect 对话框。
- Axis Constraints 工具栏默认状态不再显示。

2. 建模

- 新增 AEC Extended、Windows、Doors、Stairs 等对象集, 使得建筑类建模变得更加得心应手。
- 新增 PF Source 粒子系统, 使得粒子系统功能更为强大。
- 新增 BlobMesh 型的复合物体对象。

3. 材质

- 新增加了 Architectural Material 材质。
- 新增加了 UVW Mapping 的一些工具, 包括 UVW Mapping Add/Clear/Paste 修改器等。
- 增加了对 mental ray 的支持。

4. 场景管理工具

- Schematic 视图变得更加方便。
- 新的层级 (Layers) 管理器使层级管理更加方便。

5. 灯光及渲染

- 新增 mental ray 渲染方式。
- 可自建预设渲染模式。

1.3 3ds max 6 系统需求与安装

要运行 3ds max 6 必须具备两个基本条件: 第一必须有相应的硬件支持; 第二必须把软件包安装在硬件上。另外在初次运行 3ds max 6 系统时, 必须对图形加速卡进行设置,

否则, 3ds max 6 将无法正确启动。

本小节主要讲述安装 3ds max 6 的系统需求, 并介绍有关运行 3ds max 的系统配置。

1.3.1 3ds max 的系统需求

要安装 3ds max 6, 必须首先了解它对操作系统、计算机硬件等的需求, 有些硬件设备是必须的, 有一些则是可选的。

1. 硬件配置

这里要说的是配置适合 3ds max 运行的一般选购原则, 若要十分流畅地运行 3ds max 6, 就要求计算机越快越好, 任何配置对于 3ds max 6 来说都不会觉得大材小用。影响 3ds max 运行速度的三个最主要因素是 CPU 主频、内存大小和显卡型号。

CPU 自然是越快越好。由于 3ds max 在动画制作时需要进行十分复杂的大量的运算, 尤其是在渲染与动画制作时更是如此, 因此如果 CPU 的速度过慢, 处理这些工作所需要的时间将漫长得让人无法忍受。如果有条件, 最好选择 Pentium 4 2.8G 或更快的 CPU。

内存越大越好。若要比较顺利地运行 3ds max 6, 512MB 内存丝毫不会显得多余, 有条件最好使内存达到 1G 以上。如果系统的内存较少, 数据处理中大量的临时数据将被写入硬盘, 不仅需要大量的多余硬盘空间, 而且由于硬盘的数据传输率远远小于内存的数据传输率, 会导致系统性能的急剧下降。

显卡近些年的更新速度甚至超过了 CPU, 发展很快。只有拥有了高频率的显示核心以及大容量高速显存, 才能比较流畅地处理三维图形, 不致形成数据处理的瓶颈。Nvidia 公司的 GF3 Ti 系列和 GF4 Ti 系列以及 FX 5200 等显卡能够完整支持 DirectX 8.1, 在使用 Direct 3D 图形模式时有一定优势。而 FX5600 及更高端的显卡能支持 DirectX 9.0, 且显示核心速度更高, 搭配 128MB 以上的显存将能得到更快的显示速度。

这些硬件要求在硬件价格飞速下降的今天已经不是十分奢侈的配置。

2. 操作系统

使用哪种操作系统对于 3ds max 6 的运行同样重要, 如果条件允许, 应该选择 Windows 2000/XP/2003 或更高的版本。Windows 2000/XP/2003 比其他 Windows 操作系统更稳定, 可避免在长时间操作的过程中系统崩溃。此外 Windows 2000/XP/2003 对计算机的资源(如内存)更为有效, 并且 Windows 2000/XP/2003 允许同时运行多个 Max。



提示: 一个 MAX 进程只能同时打开编辑一个场景文档。但是可以将多个场景的对象添加到当前场景文件中。

如果不能选用以上操作系统, Windows 98 也是不错的选择, 但 Windows 98 只能运行一个 3ds max 6 进程, 而且它不支持网络渲染。

1.3.2 安装设置 3ds max 6

3ds max 6 的安装方法与当前流行软件的安装方法类似, 这里只对一些关键步骤的操作

做一些解释。

1. 安装程序

(1) 将安装光盘放入 CD-ROM, 安装程序会自动启动, 也可以运行光盘中的 Setup.exe 文件来启动安装程序。

(2) 安装程序开始运行之后弹出文件安装的对话框, 在这个对话框中可以选择不同的操作, 如图 1-1 所示。单击 3ds max 6 install 按钮进行安装, 可以选择安装的组件。单击 EXIT 按钮可退出安装程序。

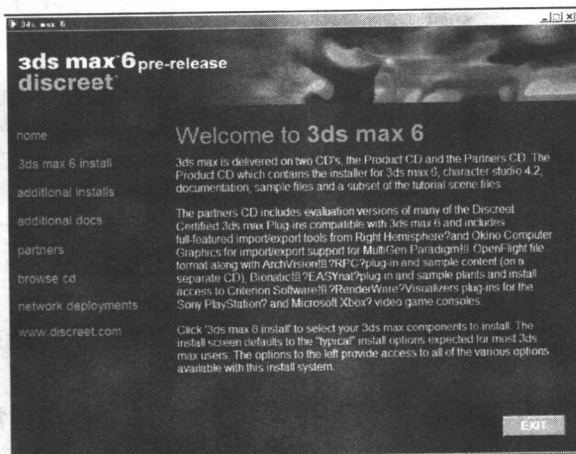


图 1-1 选择安装的程序

(3) 填写授权码、选择安装目录之后安装程序就会完成安装, 之后重新启动计算机, 并启动 3ds max 6。

(4) 初次使用 3ds max 6 需要填写授权码, 如果不填写则可以试用 15 天。如果用户已经拥有授权码, 则可以选择第一个选项, 然后单击 Next 按钮输入授权码完成授权过程, 如图 1-2 所示, 这样就完成了 3ds max 6 的安装。

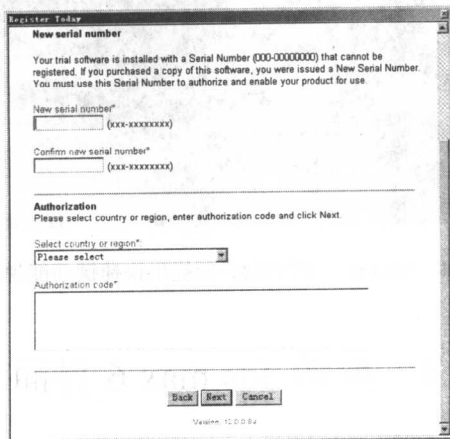


图 1-2 完成授权过程

2. 初始化设置 3ds max

(1) 启动 3ds max 6，在弹出的对话框中选择显卡驱动程序。如果你的计算机没有安装图形加速卡，则选择 Software 选项，也就是软件加速，计算机的 CPU 将完成所有的工作，这个选项对所有的计算机都适用，但是速度较慢，如图 1-3 所示。

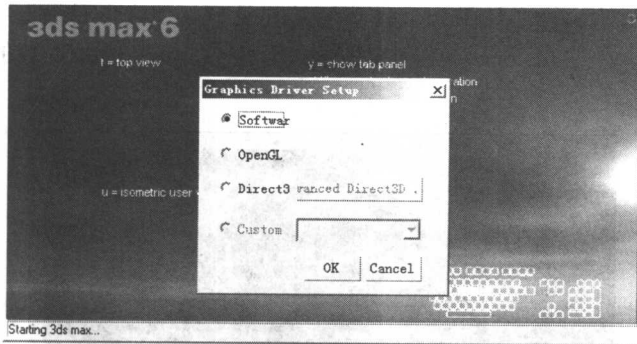


图 1-3 选择驱动程序

(2) 如果计算机中安装了图形加速卡，根据图形加速卡类型选择 OpenGL 驱动或 Direct 3D 驱动。

(3) 如果所选择的图形驱动会带来很大的问题，比如视图不能正常显示，那么如何修正图形驱动呢？因为选择图形驱动对话框只有在第一次启动时才显示，要改变图形驱动可以选择菜单 Customize/Preferences 打开“预置”对话框，然后进入 Viewports 选项卡，单击 Choose Driver 按钮即可打开驱动程序设置对话框。

(4) 3ds max 是一个大型的制作软件，每次启动都需要很长时间。3ds max 6 的启动界面在等待软件启动的过程中提供了一些快捷键功能说明（见图 1-4），可避免浪费时间。在软件启动的时候，大约有 20 个不同的界面随机显示。

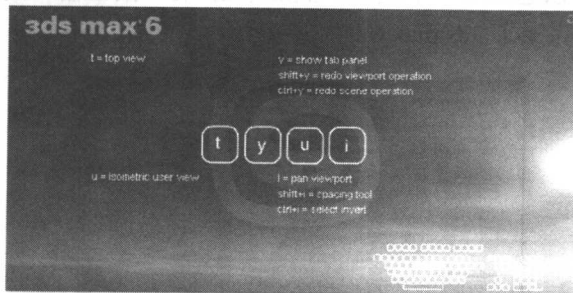


图 1-4 3ds max 6 的启动界面提供快捷键功能说明

1.4 熟悉 3ds max 6 界面

用户界面是用户与 3ds max 6 沟通的桥梁。用户通过对界面的操作，向 3ds max 6 发出

命令、设置参数、控制视图、制作动画等等。双击桌面上的 3ds max 6 图标, 即可启动应用程序。初始化结束后, 进入 3ds max 6 主界面, 如图 1-5 所示。

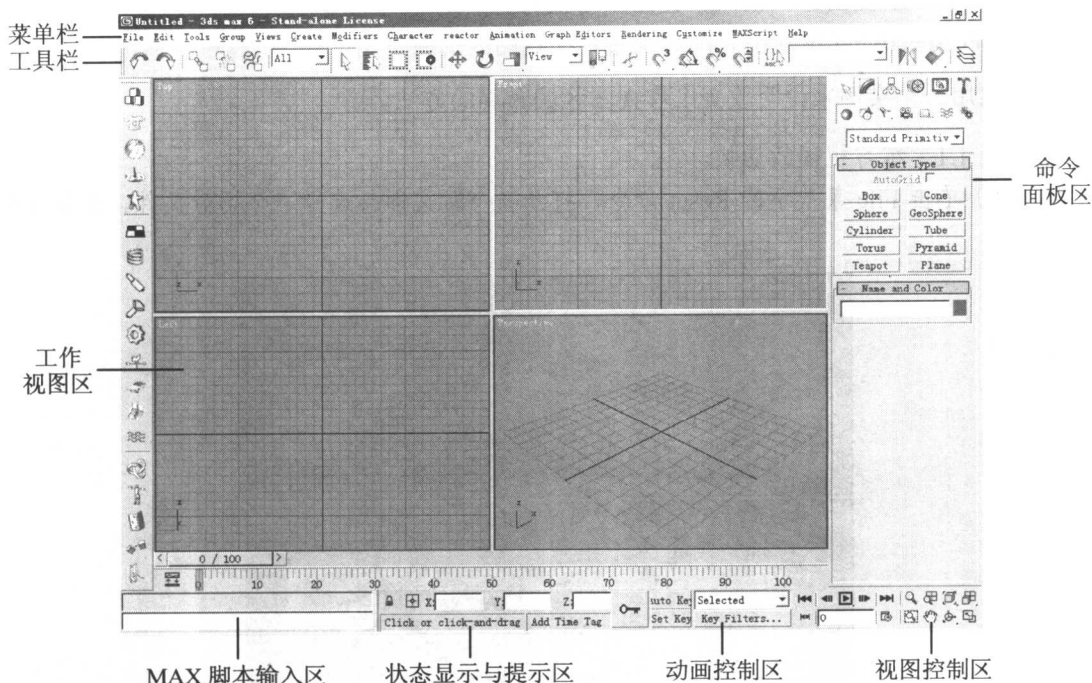


图 1-5 3ds max 6 主界面

由于 3ds max 6 功能十分强大, 这也决定了它的用户界面是比较复杂的, 但是软件设计得非常科学, 界面的安排井井有条。整个界面分为如下 8 个部分。

- 菜单栏: 提供基本操作命令。
- 命令面板区: 按功用归类整合, 图形化便于操作。
- 工具栏: 快速访问的常用命令。
- 工作视图区: 进行对象编辑的主要区域。
- 动画控制区: 动画的录制与播放操作。
- 状态显示与提示区: 显示当前状态, 提示相关信息和下一步操作。
- 视图控制区: 控制视图观察的角度。
- MAX 脚本输入区: 输入 MAXScript 脚本以访问工具命令, 可以扩展 3ds max 6 的功能。

1.4.1 工作视图区

工作视图区位于 3ds max 6 界面中部, 它占据了屏幕的大部分空间, 用户可以从不同的角度、以不同的显示方式来观察场景。3ds max 6 系统本身的默认视图设置为 4 个等分的视图, 右下角是一个透视图, 它从任意角度显示场景。其余的视图是当前设置的正投影 (orthographic) 视图, 它的含义是从前面、上面、左面的位置观察到的场景, 其位置分别如下。