

计算机图形图像与多媒体制作教材系列

郭启全 主编

3DS MAX3.0 实用教程

郭启全 樊红亮 陆 炜 编著

41
2/1

北京理工大学出版社

CP391.41
GQG/1

计算机图形图像与多媒体制作教材系列

郭启全 主编

3DS MAX 3.0 实用教程

郭启全 樊红亮 陆 炜 编著



北京理工大学出版社

057841

内 容 提 要

本书作者结合多年从事3DS MAX的教学与制作经验,对3DS MAX 3.0的基本原理、关键技术和应用等作了较为详细的论述。通过大量的实例,详细介绍了3DS MAX 3.0的主要功能及其用法。内容包括3DS MAX 3.0基础知识、3DS MAX 3.0的操作界面、基本概念和基本操作、创建三维形体、堆栈调整器的使用、2D造型与放样创建物体、三维物体的编辑与修改、材质与贴图、灯光与环境设定、动画的制作、渲染与合成、特殊效果制作和上机实验等共13章。

为方便教师安排上机实验,将上机实验单列为一章。

本书叙述精炼、实例丰富、通俗易懂、实用性强,既可作为三维动画制作方面课程的教材,也可作为普及3DS MAX 3.0的培训用教材。

图书在版编目(CIP)数据

3DS MAX 3.0实用教程 / 郭启全等编著. —北京: 北京理工大学出版社, 2000.6

(计算机图形图像与多媒体制作教材系列)

ISBN 7-81045-707-1

I .3… II .郭… III. 三维动画—图形软件, 3DS MAX 3.0 IV.TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第30439号

JS320/06

责任印制: 李绍英 责任校对: 郑兴玉

北京理工大学出版社出版发行

(北京市海淀区白石桥路7号)

邮政编码 100081 电话(010) 68912824

各地新华书店经售

北京房山先锋印刷厂印刷

*

787毫米×1092毫米 16开本 18印张 415千字

2000年6月第1版 2000年6月第1次印刷

印数: 1—4000册 定价: 25.00元

※图书印装有误,可随时与我社退换※

前 言

3DS MAX是美国Autodesk公司推出的三维动画制作软件,它的最新版本为3DS MAX 3.0。3DS MAX 3.0比3DS MAX 2.5在功能上得到了加强,在操作界面上有较大的改进,使用户操作起来更方便快捷。3DS MAX 3.0在动画方面增加了Block、Ractor等高级控制器,改进了制作关键帧的方法;在Patch建模方面,增加了直接根据样条曲线生成几何模型的Surface编辑修改器;在Nurbs方面改进了算法,提高了运算速度;随意在Mesh、Patch和Nurbs之间转换几何体的属性,使编辑更方便;在动力学方面增加了Flex编辑器,以模拟柔性物体的动画效果;在材质和贴图方面增加了多种材质类型和贴图类型,增加了多种明暗模型,使设计复杂材质更方便容易;增加了图解视图,使制作动画更容易。

3DS MAX具有较强的二维和三维造型能力,通过布尔运算(交、并、差)将基本实体构造成复杂的实体,为着色和制作动画做准备。3DS MAX拥有工作站级的着色品质,使用户设计的产品非常精致,同时包含64-bit超级全彩的计算、完美的反锯齿补偿和影像色彩校正的能力,并且在PC机上3DS MAX具有最快的着色速度。

3DS MAX使用了完全开放的体系结构,许多核心功能都是外挂模块,用户可以很容易增加新功能或者替换这些功能。用户可以用软件开发工具SDK开发自己的外挂模块,扩展软件的功能。另外3DS MAX还为正版用户提供了50%以上Visual C++ 源程序,同时也有开发商为它提供的几百个外挂模块,使 3DS MAX 成为一个超级动画制作工具。3DS MAX为用户提供了强有力的、面向对象的脚本语言MAX Script,用它可以调动3DS MAX的一切制作工具,并可自制对话框,快速、灵活地制作与编辑动画。

3DS MAX广泛用于影视制作、产品设计、多媒体制作、动态模拟和CAI(Computer Assisted Instruction)中。用户的任何构想均可以使用3DS来做成模型并着色成逼真的图形。这些图形还可以由打印机、录像机等设备输出。

由于3DS MAX具有突出的功能和特点,现在许多高等院校开设了三维动画制作课程。为了满足教学和三维动画制作者的需要,作者根据多年从事3DS MAX的教学与制作经验,特编写这本实用的教材,奉献给广大读者。

本书系统性和实用性强,全面系统地介绍了3DS MAX 3.0的功能和应用,简明地叙述了相关的概念、原理。通过大量的实例重点说明了有关命令面板和按钮的操作方法。书中最后一章给出上机实验,每个实验给出了目的要求、操作指导和需回答的问题,以方便教师安排上机实验。

本书由郭启全副教授主编,并编著了第8、9、10、11、12、13章。樊红亮编著了第1、2、3、4章,陆炜编著第5、6、7章。全书由北京航空航天大学的刘静华副教授审阅。由于水平所限,书中的不足之处,欢迎读者指正。

编著者

2000年2月

目 录

第 1 章 3DS MAX 3.0 基础知识	(1)
1.1 3DS MAX 的功能与应用	(1)
1.1.1 3DS MAX 的发展简况	(1)
1.1.2 3DS MAX 的主要功能	(1)
1.1.3 3DS MAX 3.0 的新特性	(2)
1.1.4 3DS MAX 的应用	(2)
1.2 3DS MAX 3.0 的安装与设置	(3)
1.2.1 系统的软、硬件需求	(3)
1.2.2 3DS MAX 3.0 的安装	(3)
1.2.3 3DS MAX 3.0 的软件环境	(6)
1.3 3DS MAX 3.0 的操作入门	(7)
1.3.1 制作水面	(7)
1.3.2 制作救生圈	(9)
1.3.3 为救生圈指定材质	(10)
1.3.4 制作动画	(11)
1.3.5 存储及制作演示动画	(11)
习 题	(12)
第 2 章 3DS MAX 3.0 的操作界面	(13)
2.1 视图区	(13)
2.2 工具条按钮	(16)
2.2.1 选择类按钮	(16)
2.2.2 选择并操作类按钮	(18)
2.2.3 连接类按钮	(18)
2.2.4 着色类按钮	(18)
2.2.5 其他类按钮	(18)
2.3 状态行和提示行	(19)
2.4 命令面板	(20)
2.4.1 命令面板的组成	(20)
2.4.2 卷展栏与面板滑动	(21)
2.5 动画控制类按钮	(22)
2.6 视图调整按钮	(23)
2.7 下拉菜单	(24)

2.7.1	File 菜单	(24)
2.7.2	Edit 菜单	(27)
2.7.3	Tools 菜单	(29)
2.7.4	Group 菜单	(33)
2.7.5	Views 菜单	(33)
2.7.6	Rendering 菜单	(35)
2.7.7	Track View 菜单	(36)
2.7.8	Schematic View 菜单	(36)
2.7.9	Customize 菜单	(37)
2.7.10	MAXScript 菜单	(39)
2.7.11	Help 菜单	(39)
	习 题	(41)
第 3 章	基本概念和基本操作	(42)
3.1	操作界面的调整	(42)
3.2	空间坐标系	(43)
3.2.1	坐标控制按钮	(44)
3.2.2	3DS MAX 3.0 的坐标系	(44)
3.3	对象的变换	(45)
3.3.1	变换工具的使用	(46)
3.3.2	镜像与阵列变换	(47)
3.4	栅格与辅助工具	(50)
3.4.1	栅格设置	(50)
3.4.2	辅助工具的使用	(52)
3.5	捕捉控制与对齐工具	(54)
3.5.1	捕捉设置与捕捉类型	(54)
3.5.2	对齐工具	(55)
	习 题	(59)
第 4 章	创建三维形体	(60)
4.1	创建基本三维模型	(60)
4.1.1	创建长方体	(60)
4.1.2	创建球体	(61)
4.1.3	创建柱体	(61)
4.1.4	创建圆环	(62)
4.1.5	创建圆锥	(62)
4.1.6	创建茶壶	(63)
4.1.7	创建金字塔	(64)
4.1.8	创建平面	(65)

4.2 创建扩展三维模型	(65)
4.2.1 创建多面体.....	(65)
4.2.2 创建有倒角的长方体.....	(66)
4.2.3 创建有倒角的圆柱体.....	(67)
4.2.4 创建环形波.....	(67)
4.2.5 创建环形结.....	(68)
习 题	(68)
第 5 章 调整器堆栈的使用	(69)
5.1 基本知识	(69)
5.1.1 堆栈的结构.....	(69)
5.1.2 物体的调整.....	(70)
5.1.3 与空间扭曲的连接.....	(70)
5.2 Modify 命令面板	(70)
5.2.1 Modify 命令面板的布局	(70)
5.2.2 添加编辑调整器.....	(71)
5.3 堆栈的编辑	(72)
5.3.1 Show End Result 的使用	(72)
5.3.2 取消与删除编辑调整器.....	(72)
5.4 空间扭曲的使用	(73)
5.5 堆栈内容次序的改变	(77)
习 题	(78)
第 6 章 2D 造型与放样创建物体	(79)
6.1 建立二维图形	(79)
6.1.1 建立基本二维图形.....	(79)
6.1.2 建立复杂的二维图形.....	(81)
6.2 编辑二维图形	(83)
6.2.1 使用节点层次编辑	(83)
6.2.2 使用线段层次编辑.....	(86)
6.2.3 编辑样条曲线.....	(86)
6.3 利用二维图形进行立体造型	(88)
6.3.1 延伸造型.....	(88)
6.3.2 旋转造型.....	(89)
6.3.3 表面编辑器的使用.....	(90)
6.3.4 倒角造型.....	(90)
6.3.5 网状对象的生成.....	(91)
6.3.6 面片对象的生成.....	(91)
6.4 放样造型	(96)

6.4.1 放样的概念与原理·····	(96)
6.4.2 放样造型的种类·····	(97)
6.5 两种放样对象方式的使用 ·····	(98)
6.5.1 先选路径再选截面·····	(98)
6.5.2 先选截面再选路径·····	(99)
6.6 造型的调整 ·····	(99)
6.7 复杂造型的建立 ·····	(103)
6.7.1 利用开放曲线放样造型·····	(103)
6.7.2 利用多截面放样造型·····	(104)
6.8 变形放样造型 ·····	(105)
6.8.1 缩放变形·····	(105)
6.8.2 扭曲变形·····	(107)
6.8.3 倾斜变形·····	(107)
6.8.4 倒 角·····	(108)
6.8.5 适配变形·····	(109)
6.9 NURBS 曲面造型 ·····	(111)
6.9.1 NURBS 概述 ·····	(111)
6.9.2 NURBS 的制作和修改 ·····	(111)
习 题·····	(114)
第 7 章 三维物体的编辑与调整·····	(115)
7.1 网格对象的编辑 ·····	(115)
7.1.1 Edit Mesh 编辑调整器的使用 ·····	(115)
7.1.2 Vol.Select 编辑调整器的使用 ·····	(119)
7.1.3 Mesh Select 编辑调整器的使用 ·····	(120)
7.2 对三维对象的布尔操作 ·····	(121)
7.2.1 交、并、差的操作·····	(121)
7.2.2 利用交、并、差制作动画·····	(122)
7.3 蜕变造型 ·····	(124)
7.3.1 蜕变的概念·····	(124)
7.3.2 蜕变造型的方法·····	(125)
7.3.3 变形动画实例·····	(125)
7.4 复制造型 ·····	(127)
7.4.1 复制的概念·····	(127)
7.4.2 执行复制的途径·····	(127)
7.5 Auto Grid 的使用 ·····	(129)
7.6 对象的空间扭曲 ·····	(130)
7.6.1 Bomb (爆炸) ·····	(130)
7.6.2 Path Deform (沿路径扭曲) ·····	(131)

7.6.3 Displace (变位扭曲)	(131)
习 题	(132)
第 8 章 材质与贴图	(133)
8.1 基本的材质参数	(133)
8.1.1 材质的有关概念	(133)
8.1.2 材质编辑器的界面	(133)
8.1.3 材质的基本参数	(136)
8.2 材质的有关操作	(139)
8.2.1 为模型指定材质	(139)
8.2.2 调整同步材质与非同步材质	(140)
8.2.3 材质的拖拽复制	(140)
8.2.4 材质贴图浏览器的使用	(141)
8.3 渲染模式	(142)
8.4 贴 图	(145)
8.4.1 贴图实例	(145)
8.4.2 贴图坐标	(147)
8.4.3 贴图方式	(149)
8.4.4 对齐贴图 Gizmo	(150)
8.4.5 贴图的平铺与反转	(152)
8.4.6 利用贴图参数调整贴图	(152)
8.4.7 标准材质贴图通道	(155)
8.4.8 材质编辑器的导航控制	(158)
8.5 材质与贴图的深入探讨	(159)
8.5.1 高级材质	(159)
8.5.2 环境贴图	(164)
8.5.3 复合贴图	(165)
8.5.4 合成贴图	(166)
8.5.5 渐层贴图	(167)
习 题	(169)
第 9 章 灯光与环境设定	(170)
9.1 灯光的设置	(170)
9.1.1 3DS MAX 缺省的灯光设置	(170)
9.1.2 灯光的种类	(171)
9.1.3 泛光灯的应用	(172)
9.1.4 目标聚光灯的应用	(173)
9.1.5 利用灯光控制参数调整灯光	(174)
9.1.6 阴 影	(176)

9.2 背景设置	(179)
9.3 设置与调整摄像机	(180)
9.3.1 设置摄像机.....	(180)
9.3.2 调整摄像机.....	(182)
9.3.3 设置安全框.....	(182)
9.3.4 使用剖切平面.....	(183)
9.4 雾 效	(184)
9.4.1 标准雾.....	(184)
9.4.2 层 雾.....	(185)
9.4.3 体 雾.....	(187)
9.5 体 光	(188)
9.5.1 设置体光.....	(188)
9.5.2 设置光晕.....	(189)
9.5.3 利用自由平行光建立圆柱光束.....	(189)
9.6 燃 烧	(190)
习 题	(191)
第 10 章 动画的制作	(192)
10.1 简单动画的实现	(192)
10.1.1 动画的基本原理	(192)
10.1.2 利用 Move 生成动画	(192)
10.1.3 利用 Rotate 和 Scale 生成动画	(193)
10.2 利用控制器和表达式控制动画	(194)
10.2.1 Position 运动控制.....	(194)
10.2.2 Rotation 运动控制	(206)
10.3 利用 Track View 制作动画	(207)
10.3.1 认识 Track View	(208)
10.3.2 利用 Track View 制作动画	(209)
10.3.3 利用功能曲线调整动画	(210)
10.4 动画的复合控制	(212)
10.5 粒子系统	(213)
10.5.1 认识粒子系统	(214)
10.5.2 Spray 粒子系统	(216)
10.5.3 Snow 粒子系统	(217)
10.5.4 PArray 粒子系统	(218)
10.5.5 Super Spray 粒子系统	(220)
10.5.6 粒子系统的空间扭曲	(221)
10.6 层级与运动	(223)
10.6.1 层级建立和层级对象之间的关系	(223)

10.6.2	使用 Track View 控制层级	(225)
10.6.3	链接关系的建立	(227)
10.6.4	设置链接继承关系和锁定轴向	(229)
10.6.5	调整轴心点	(230)
10.6.6	虚拟对象的使用	(232)
10.6.7	建立正向运动	(232)
10.6.8	建立反向运动	(233)
10.6.9	终结子的使用	(235)
10.6.10	Ease 的使用	(235)
习 题		(236)
第 11 章 渲染与合成		(237)
11.1	渲染静态图像	(237)
11.1.1	渲染控制	(237)
11.1.2	控制渲染对象	(238)
11.1.3	Video Post 合成静态图像	(239)
11.2	动画渲染	(242)
11.2.1	动画渲染特性设置	(243)
11.2.2	数字式播放的控制技术	(244)
11.2.3	避免播放异常	(246)
11.2.4	Video Post 的功能	(246)
11.3	动画的合成制作	(247)
习 题		(252)
第 12 章 特殊效果制作		(253)
12.1	透镜的闪耀	(253)
12.2	透镜发光效果	(255)
12.3	透镜高光效果	(258)
12.4	透镜景深效果	(259)
习 题		(261)
第 13 章 上机实验		(262)
参考文献		(274)

第 1 章 3DS MAX 3.0 基础知识

本章介绍 3DS MAX 3.0 的功能与应用、安装与设置、操作指导，并通过具体的实例，使读者快速入门。

1.1 3DS MAX 的功能与应用

1.1.1 3DS MAX 的发展简况

3DS MAX (3D Studio MAX, 简称 3DS MAX) 是美国 Autodesk 公司推出的三维动画制作软件, 它从初期的 3DS R1.0 (DOS 版) 经过若干次升级, 现已发展到 3DS MAX 3.0。由于 3DS MAX 本身有非常强的功能, 另外 3DS MAX 属于 Autodesk 推出的软件群体中的一员, 这个群体中的软件应用于许多领域, 所以 3DS MAX 在许多领域得到了广泛的应用。

3DS 的初期版本由于功能较弱, 并没有引起用户的太多注意, 但从 3DS 3.0 (DOS 版) 开始, 其功能大幅度加强, 使 3DS 得到广泛的应用。1996 年 Autodesk 公司的多媒体子公司 Kinetix 公司专为 Windows NT 设计了 3D Studio MAX (简称 3DS MAX), 也可以运行在 Windows 95 之下。1998 年 Kinetix 公司推出了 3DS MAX 2.5, 1999 年 Kinetix 公司又推出了 3DS MAX 3.0, 它是 3DS MAX 的最新版本。3DS MAX 是 3DS 4.0 的升级, 但二者有实质性的区别。

1.1.2 3DS MAX 的主要功能

3DS MAX 是 PC 机上最好的真实感模型和动画制作软件, 它的主要功能有:

(1) 三维动画制作的最好工具。3DS MAX 在影视制作、产品设计、多媒体制作、动态模拟和 CAI (Computer Assisted Instruction) 中有着广泛的应用。用户的任何构想均可以使用它来做成模型并着色成逼真的图形。这些图形还可以由打印机、录像机等设备输出。

(2) 先进的实体造型能力。3DS MAX 具有较强的二维和三维造型能力, 通过布尔运算 (交、并、差) 将基本几何体构造成复杂的实体, 为着色和制作动画做准备。

(3) 工作站级的着色品质。3DS MAX 拥有工作站级的着色品质, 使用户设计的产品非常精致, 同时包含 64-bit 超级全彩的计算、完美的反锯齿补偿和影像色彩校正的能力, 并且在 PC 机上 3DS MAX 具有最快的着色速度。

(4) 完全开放的体系结构。3DS MAX 使用了完全开放的体系结构, 许多核心功能, 如基本几何体、材质编辑、粒子系统和渲染器等都是外挂模块, 用户可以很容易增加新功能或者替换这些功能。3DS MAX 的软件开发工具 SDK 也是一个外挂模块, 用户可以用它开发自己的外挂模块, 扩展软件的功能。另外 3DS MAX 还为正版用户提供了 50% 以上 Visual C++ 源程序, 同时开发商为它提供的几百个外挂模块, 使 3DS MAX 成为一个超级动画制作工具。

3DS MAX 为用户提供了强有力的、面向对象的脚本语言 MAX Script。用它可以调动 3DS MAX 的一切制作工具,并可自制对话框,快速、灵活地制作与编辑动画。

1.1.3 3DS MAX 3.0 的新特性

3DS MAX 3.0 与 3DS MAX 2.5 比较,在下列几方面做了改进:

(1) 在动画方面,3DS MAX 3.0 增加了 Reactor、Block 等高级控制器,改进了关键帧动画的制作方法。

(2) 在 Mesh 建模方面,增加了直接对网格对象 Cut、Extrude 和 Bevel 的功能,这使得创建人物类角色模型变得非常容易。

(3) 在 Patch 建模方面,不仅编辑功能增强,而且增加了直接根据样条线生成几何模型的 Surface 编辑修改器,这使得只勾画几何体的轮廓便可直接生成面片模型。

(4) 在 NURBS 曲面造型方面,3DS MAX 3.0 改进了算法,使计算速度得到大幅度提高,应用更方便。

(5) 在动力学方面,3DS MAX 3.0 除改进原有动力学系统外,增加了 Flex 编辑修改器,使模拟柔性体的动画更方便。

(6) 在材质方面,增加了多种明暗模型,以及多种材质类型和贴图类型,使设计复杂材质变得容易;对渲染器的改进,增加了渲染效果,提高了渲染速度。

(7) 在环境与特效方面,增加了渲染特效和光体特效,使得可以在场景中实现以往必须在 Video Post 中进行复杂的处理的特效。

(8) 此外,3DS MAX 3.0 增加了图解视图、提供了直接给骨骼蒙皮和自由界面定制等多种使用工具,实现的效果更加丰富。改进了用户界面,操作起来更加方便。

1.1.4 3DS MAX 的应用

3DS MAX 广泛地应用在电视节目的制作、建筑物的外观展示及内部装修设计、机械产品的设计、实体演示、模拟分析、商业广告设计、教育、娱乐、军事科技等领域。3DS MAX 用于制作商业广告、动画片、电影电视的片头设计和电脑游戏,会使画面更加丰富精彩、情节更加逼真,给人以意外的惊喜。

在设计行业,设计师用 3DS MAX 进行机械产品的造型设计,并对其渲染和制作动画,可以及时地观察和修改设计结果。通过模拟运动,可以及时了解设计的合理性。建筑设计师利用 3DS MAX 绘制建筑物的立体图,并配以环境背景,如建筑物所在地理位置的照片、道路、人群、喷泉、蓝天和白云等,以此作为建筑中标的有力工具。

3DS MAX 在实体演示和模拟分析方面的应用也非常广泛。例如可以模拟飞机的飞行情况,以此来训练飞行员,用 3DS MAX 模拟新型汽车,向购买者展示车的外形、内部构造和可运行情况,以此来推销产品。

用 3DS MAX 制作的动画广泛用于多媒体 CAI 软件的开发中。由于三维动画的直观性和形象性,使复杂的问题简单化,有利地促进了 CAI 的发展。

虚拟现实技术是计算机应用的又一广阔领域,3DS MAX 用于虚拟现实,可产生逼真的虚拟世界。总之,由于 3DS MAX 将造型、着色和三维动画集为一体,使得它成为了最流行的 PC 级全功能动画制作软件,具备了以前运行于 Unix 高档工作站上动画软件的所有功能。

1.2 3DS MAX 3.0 的安装与设置

1.2.1 系统的软、硬件需求

为了保证正确安装和使用 3DS MAX 3.0, 在安装之前, 用户有必要了解系统所需的软、硬件环境。

安装 3DS MAX 3.0 需要的软、硬件环境如下:

- (1) 以 Pentium 为 CPU 或完全与之兼容的 PC 机, 最好是 Pentium II 450 以上的机型。
- (2) 至少 64 MB 的内存。至少 300 MB 的硬盘剩余空间。推荐 1 GB 的硬盘空间。
- (3) 光盘驱动器 CD-ROM, 用于 3DS MAX 3.0 软件的安装。
- (4) Windows 95/98 或 Windows NT4.0 操作系统。推荐用户安装在 NT 环境下。
- (5) Super VGA 显示卡, 应至少支持 800×600 分辨率 65536 色显示模式。3DS MAX 3.0 支持 Open GL 和 Direct 3D 的图形加速系统, 因而采用支持 Direct 3D 或 Open GL 硬件的显示卡将有助于增加系统的速度, 特别是支持 Open GL 的 3D 加速卡将明显改善制作过程中各部分的速度。
- (6) Microsoft 或与之兼容的鼠标一只。
- (7) 声卡和音箱。因为 3DS MAX 3.0 具有为动画配音的功能, 用户可以选择安装它们。

1.2.2 3DS MAX 3.0 的安装

如果用户购买了 3DS MAX 3.0 正版软件, 软件供应商会提供下列资料:

- (1) 教学手册 (Tutorials)。
- (2) 两本用户指南 (User's Guide)。
- (3) 加密狗 (或称硬件锁) 一个。
- (4) 一张名为 “3D STUDIO MAX RELEASE 3.0” 的光盘。

安装 3DS MAX 3.0 的步骤如下:

- (1) 安装加密狗。关闭主机电源, 将加密狗标有 “COMPUTER” 一端插到主机并行口 (通常为打印机的接口) 上。
- (2) 启动计算机, 将 3DS MAX 3.0 的光盘放入光驱。进入 Windows 98 (或 NT) 环境, 执行光盘中的 Setup 文件, 显示如图 1.1 所示的界面。
- (3) 选择第一个图标, 点取 “Next” 按钮, 进入 3DS MAX 3.0 安装向导, 如图 1.2 所示。点取 “Next” 按钮, 选择国籍, 然后点取 “I accept” 按钮, 如图 1.3 所示。点取 “Next” 按钮, 选择安装方式和安装目录, 如图 1.4 所示。3DS MAX 3.0 的安装方式有三种:
 - Typical 方式: 登记注册加密狗, 安装执行程序、范例文件及帮助文件。
 - Compact 方式: 仅安装执行文件, 不注册加密狗。该方式用于网络着色时着色服务器的安装。
 - Custom 方式: 可以选择 3DS MAX 3.0 的所有文件进行安装。

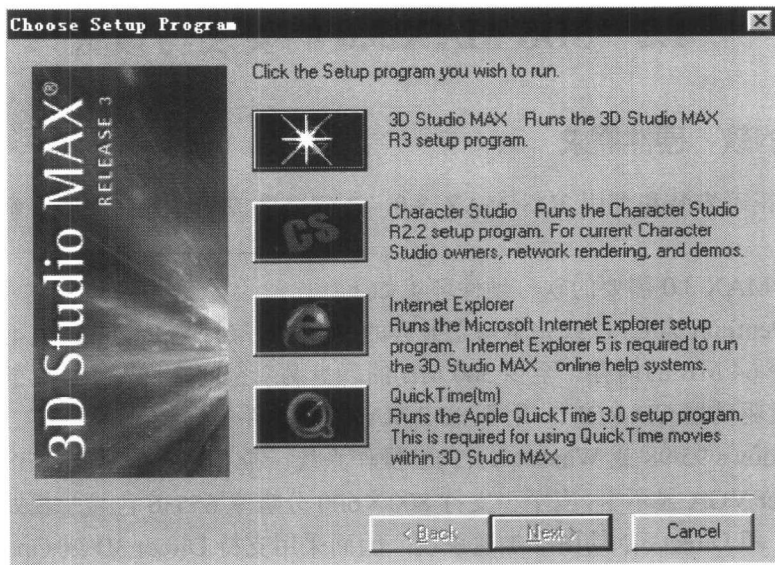


图 1.1

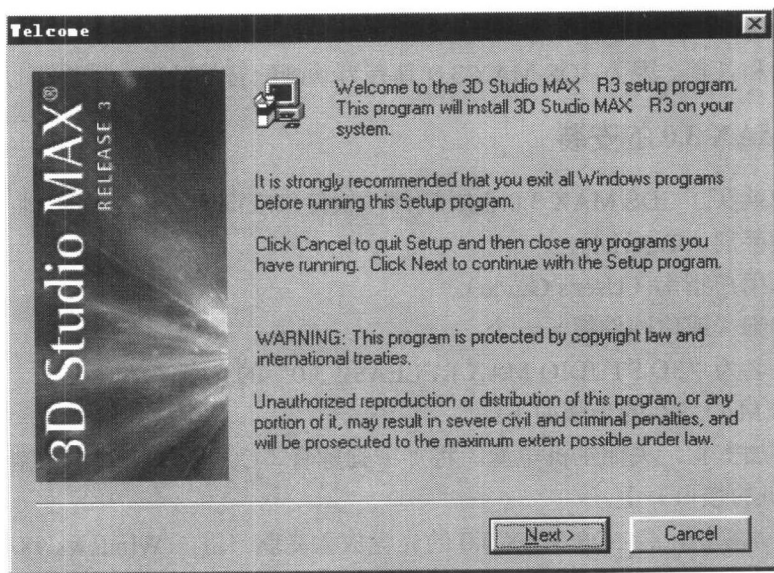


图 1.2

(4) 输入序列号和 CD Key。点取“Next”按钮。

(5) 拷贝文件，安装完毕。

软件安装完后，在 Windows 98 的“程序”菜单中会产生一个“Kinetix”群组，单击该群组中的“3D Studio MAX 3.0”即可启动它。

首次启动 3DS MAX 3.0 时，屏幕显示图 1.5 所示显示模式对话框，使用缺省值。因为这种显示方式对显示卡没有特别的要求。确定显示模式之后即可进入到 3DS MAX 3.0 界面，如图 1.6 所示。如果想使造型及动画具有较好的显示效果和速度，可选用带 OpenGL 硬件加速的显示卡，显存在 8 MB 左右。

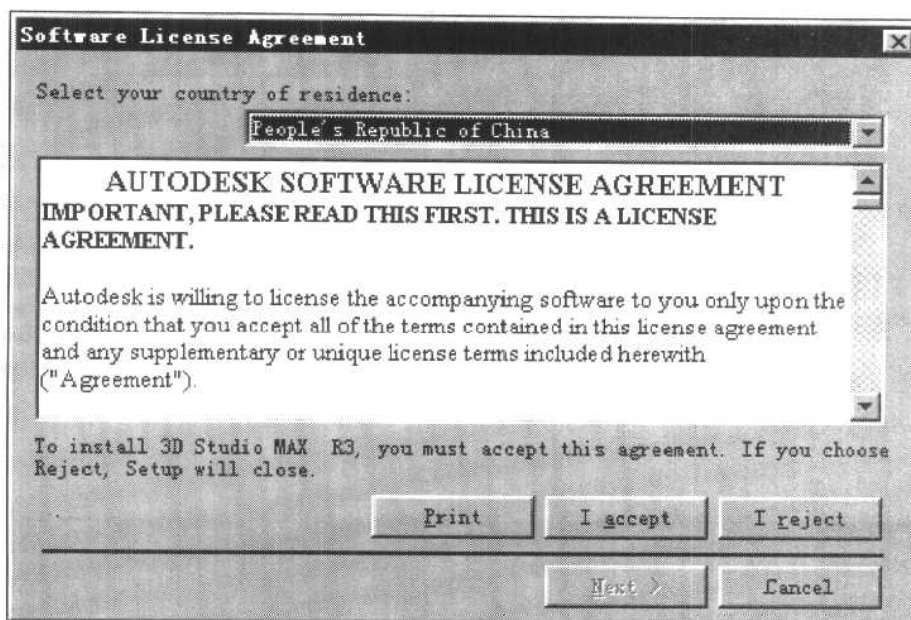


图 1.3

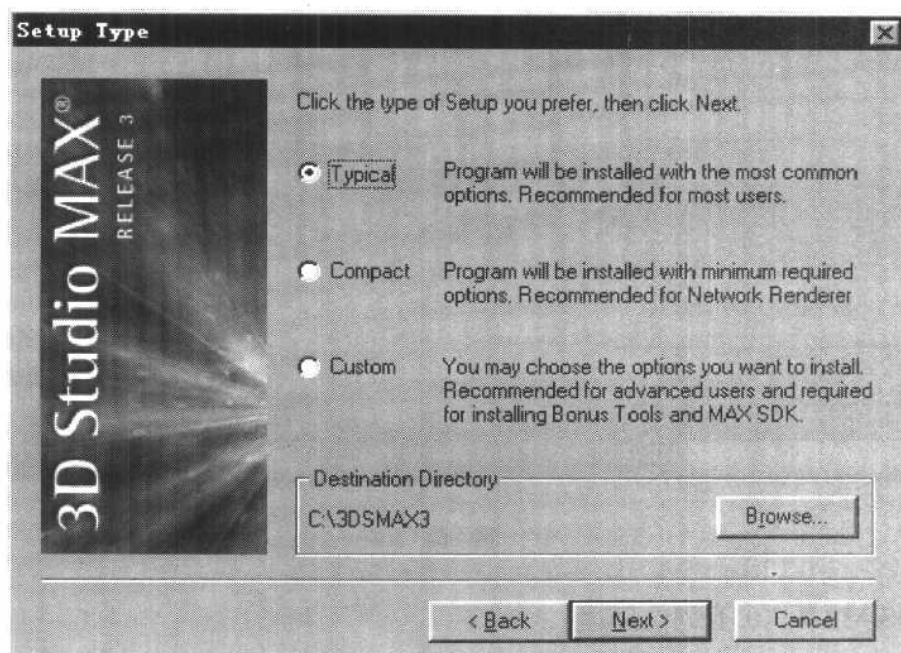


图 1.4

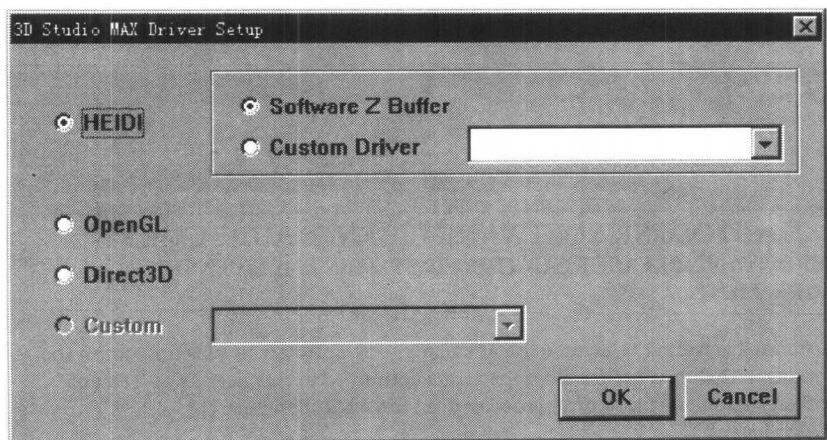


图 1.5

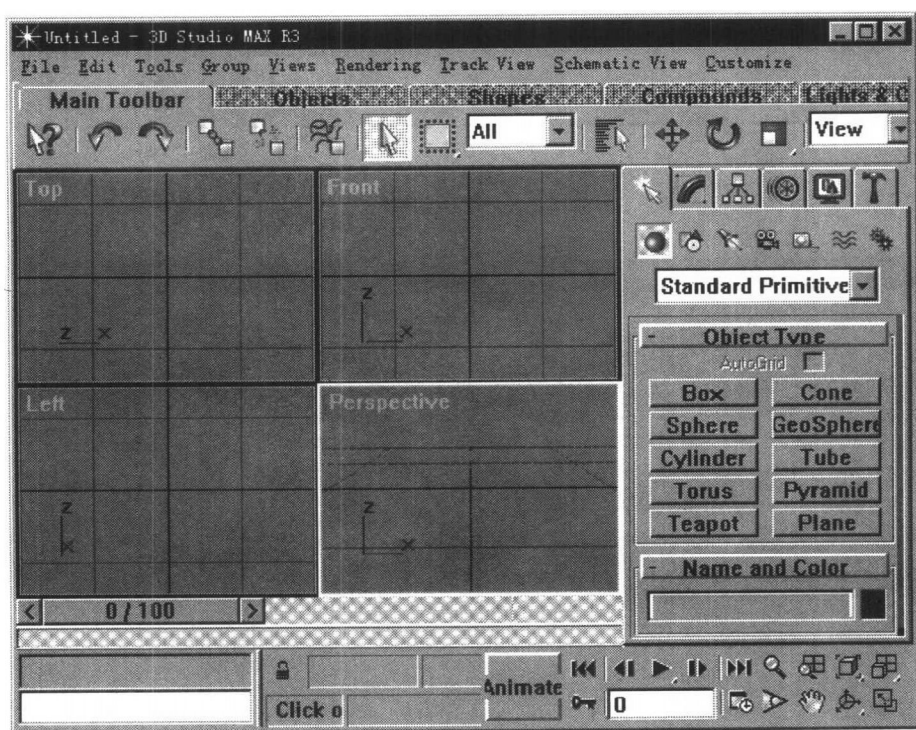


图 1.6

1.2.3 3DS MAX 3.0 的软件环境

3DS MAX 3.0 的最佳运行平台是 Windows NT4.0 或 Windows 2000, 在 Windows 98 下 3DS MAX 3.0 也可以运行, 但不很稳定。

在中文版的 Windows NT 中 3DS MAX 3.0 支持中文的输入和处理, 但在中文 Windows 98 下运行 3DS MAX 3.0 时会发现原有的参数化输入功能都不能正常使用。处理这个问题有以