

<<3D巨匠>>

图书基本信息

书名：<<3D巨匠>>

13位ISBN编号：9787030341990

10位ISBN编号：7030341996

出版时间：2012-3

出版时间：科学出版社

作者：陈波

页数：394

字数：645000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<3D巨匠>>

内容概要

《3D巨匠：3ds Max 2012完全手册（建模篇）（3DVD）》是“3D巨匠--3ds Max 2012完全手册”的建模篇，本套教程主要定位于帮助3ds Max的初学者快速掌握该软件的基本操作和三维建模技术。

本书主要介绍了3ds

Max的建模方法及精确建模辅助工具，并从绘制图形开始，循序渐进地介绍了如何创建不同类型的几何基本体、建筑对象、复合对象和动力学对象。

本书还重点介绍了3ds

Max中的4种类型的建模方法：网格建模、多边形建模、面片建模和NURBS建模，并详细介绍了功能强大的“石墨建模工具”。

为了方便初学者学习，在本书的配套DVD光盘中还提供了大量内容翔实的视频教程，并按“如何做.....”的模式列举了250个实例，与本教程的内容相互补充，极大地扩充了本教程的知识点和教学的实用性。

<<3D巨匠>>

书籍目录

Chapter 1 3D建模概述

1.1 建模的作用及时间

1.1.1 建模的作用

1.1.2 何时开始建模

1.2 3ds Max的建模方法

1.2.1 多边形建模

1.2.2 面片建模

1.2.3 NURBS建模

1.3 如何开始建模

1.3.1 选择合适的建模方法

1.3.2 从基本形状开始

1.3.3 使用曲线作为起始点

1.3.4 使用编辑工具

1.3.5 完成模型

1.4 3D建模的应用

1.4.1 建筑结构建模

1.4.2 工业和机械设计建模

1.4.3 3D游戏建模

1.4.4 虚拟现实建模

1.4.5 电影和高精度模型

1.5 创建和修改对象

1.5.1 使用Create [创建] 面板

1.5.2 为对象分配颜色

1.5.3 使用Modify [修改] 面板

1.5.4 使用修改器堆栈

章节摘录

版权页：插图：1.实时三维基础 建立实时3D模型是一个细致的过程。

在建模对象被导出到实时引擎中之前，必须要有一个精确的最终图片。

一般对实时引擎工作原理了解得越多，最终的效果就会越好，而且节省的时间和精力也就越多。

实时三维和高档、预渲染三维图形有许多共同的要素。

然而，为了获得一个成功的游戏所需的速度，实时三维只使用最必需的元素，即几何体、变换和表面特性。

这些元素由导出程序创建（第三方应用程序，能将源模型转换成游戏引擎能识别的语言），并保存为某种格式的文件或未被编辑的C代码。

有时，这些元素可分配给一些独立的文件（一个用于几何体，一个用于表面特性，一个用于变换），当文件用游戏引擎编译时，它们被合并起来。

与3ds Max一样，大多数实时游戏引擎使用三角形面，一些系统使用四边形面。

虽然其他系统仍然允许定义四边形面和其他类型的多边形面，但在渲染时还是将它们分成了三角形面，如Figure29所示。

这大概是因为多边形的边数太多，内部的边可能难以计算。

预先定义为三角形的多边形似乎会得到最佳效果。

尽管它们比其他多边形面需要更多的存储空间，但预先定义为三角形面的多边形渲染速度快，而且显示也符合要求。

这也是为什么在实时引擎中大多数模型都是三角形面的原因。

从原有模型顺利输出到游戏引擎是一件很棘手的事情，并且经常需要做大量的处理。

功能强大的建模程序经常会生成一些实时游戏引擎不可用的信息。

大部分信息是不可见的。

这种信息在实时模型的输出上可能会出现问題。

比如造成在错误的方向或位置上绘图，或在游戏引擎中表现不合适。

输出的最大问题通常是变换和表面特征。

（1）变换的问题 变换是一个数值矩阵，它描述三维空间中对象的方向、位置以及比例尺寸。

当对象在三维游戏中移动时，实际被改变的是变换。

例如，当运行步行的人或者滚动的汽车轮子等预先编排好的动画时，对象好像静止未动，改变的只是变换。

为了在空间中移动主要对象，游戏者输入的命令被转换成一连串与变换相关的数字，以便在预期的方向驱动对象。

这样，一连串简单数字可以从所使用的输入设备（键盘、游戏杆等）中生成，以便建立快速可靠的动作。

当选定要变换的对象，并从3ds Max的Utilities（工具）面板的下拉菜单中选择Reset XForm Utility（重置变换）时，就会出现表示对象的边界框。

当对象被建立时，它会自动对齐正交视口。

如果旋转、缩放或者移动这个对象，边界框就随之而变，并保持其相对位置及方向。

然而，如果对象在正交对齐中重新定位，然后重新设置其变换，边界框就返回到正交对齐中。

这可有效地改写对象的几何体，并重新设置对象的轴心，从而生成与预期不同的动作。

在实时游戏动画中，这些结果将更为明显。

变换结果出现意外的另一可能是在放样自然扭曲对象时。

在默认设置下，3ds Max自动设定对象的局部坐标，以便与全局坐标系统的对象对齐。

如果放样对象在全局系统中扭曲建立，它的局部变换矩阵将出现对齐错误。

如果对象必须按这种方式建立，则可在其建立完成后对它进行处理，以便更接近于正交对齐。

然后重新设置变换，并且处理其余的模型。

可能想到重新对齐对象中心与重新设置对象的变换会完成同样的事情。

如果你不把对象输出到实时引擎中去，这是正确的。

不幸的是，许多输出程序不能使用这种信息，它不能像执行Reset XForm Utility（重置变换）那样去改写对象的实际几何体。

事实上，为了确保在实时引擎中对象使用在3ds MaxCp一样的方法操作，需确定轴心点与对象对齐。轴心点表示对象的原点，但与相应的对象对齐可以确保旋转对齐，并且这个数值在游戏引擎中保持不变。

（2）表面特征 实时引擎中的表面特征与3ds Max中的几乎完全一样，包括多边形的颜色、光泽、不透明、自发光以及纹理贴图。

这些特征通常是在顶点列表之后，其应用于平面之前定义的。

另外，一些实时引擎可将颜色赋予顶点，这可以生成对象发亮的假象，而不是光线直接照射在模型上。

因为许多表面特征被转换成数字化数据，在输出过程中可能出现一些异样的转换。

例如，颜色从0~255标度转换成0~1标度。

当从3ds Max中输出原始材质时，没有严格和明确的规则指出如何将问题最小化。

通常，这些材质需要在实时文本文件中手动调整，除非使用第三方可视输出系统。

这里，最好的方法是知道在输出期间表面特征可能出现麻烦的区域，而且要仔细检查最终产品。

好在3ds Max拥有优秀的视口渲染方式，能够用近似实时游戏引擎的预览方式，让建模师在对象输出之前查看对象，尤其是使用了DirectX Shader之后。

编辑推荐

《3D巨匠:3ds Max 2012完全手册(建模篇)》编辑推荐：权威作者团队：遵循Autodesk标准授课体系和业界工作流程编写，总结10余年设计和培训经验，根据千余名用户的反馈倾情打造。

中英文对照速查：同时提供英文版和中文版两种界面图，学习3ds Max基本操作、观察和操纵场景、对象的编辑和变换、复制和阵列等工具的用法、文件和场景的管理。

视频和手册相互补充：跟随视频实例进行学习和动手操作练习，通过图书掌握软件界面和查询功能，极大地扩充了本手册的知识点和教学的实用性。

1DVD大型多媒体教学系统：3D培训讲师精心录制290堂20小时语音视频教程，真实记录操作细节和经验技巧；讲解螺旋楼梯、通道、健身器材、壁灯、花瓶、椅子等综合案例建模全过程；视频和书中案例的场景源文件和贴图，方便读者训练，提高学习效率。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>