



Maya 造型风暴

- 两周高级培训录像
- 演示各种建模方法
- 王琦老师亲自讲解
- Maya 障碍不攻自破



编著

火星时代出品



新火星系列多媒体教学软件



Maya 造型风暴



编著

火星时代出品

内 容 简 介

Maya是当今世界顶级的三维动画软件,应用对象是专业的影视广告、角色动画、电影特技等。Maya功能完善、操作灵活,易学易用,制作效率极高,渲染真实感极强,是电影级别的高端制作软件。其售价高昂,声名显赫,是制作者梦寐以求的制作工具,掌握了Maya,会极大地提高制作效率和品质,调节出仿真的角色动画,渲染出电影一般的真实效果,向世界顶级动画师迈进。目前越来越多的人已经开始学习和使用Maya,相应的培训班不断出现,电视台制作机构和广告公司也开始大量招聘Maya高级制作师。由于软件的相通性,有3ds max制作基础的人可以在很短的时间内掌握Maya,使自己的制作能力得到飞跃。

本套教材是《新火星人—Maya大风暴》系列多媒体教学产品的第一部分,这套教材共分为三个部分:

- [1] 《新火星人—Maya造型风暴》
- [2] 《新火星人—Maya质感风暴》
- [3] 《新火星人—Maya动画风暴》

它们具有学习的连续性和渐近性,本套是第一部《新火星人—Maya造型风暴》,全面学习了Maya(3.0版以上)软件的基础和建模知识。内容包括Maya的入门必修基础;以8个精彩范例为教学的全套建模技术;剖析全部的NURBS建模命令,深入到每个参数含义,并且附带了大量的工作流程和实例;最高阶的角色建模技术大公开,好莱坞专用无缝人头建模全过程。随盘还赠送了非常精美Maya材质模型库,用于研究Maya内部材质和灯光的设定,这些都达到了专业的制作水平。

多媒体光盘将枯燥的理论和实例以实际操作的方式表现出来,全程中文配音,由王琦老师亲自讲解,交互式选择学习,和书中小节一一对应,高清晰DVD级播放品质,双碟教学总长近10个小时,相当于培训班半个月的教学内容,还有相应的600页配套丛书,建议将盘书结合使用,可以在最短的时间内掌握Maya的高级建模知识。

本套教材最大的特点是将Maya和3ds max、Softimage|3D在各功能上做了对比分析,将它们和Maya相同的功能渗透在字里行间,使3ds max和Softimage|3D的用户可以更好的了解Maya,把已有的制作基础直接转化到新软件中。

本套教材适用于从事三维动画设计、影视广告设计、室内外建筑装潢设计、平面设计、多媒体设计、网页设计等行业的从业人员,也是美术院校相关专业的培训首选教材。

需要邮购的读者,请与北京火星时代科技有限公司联系。电话:(010)82059104 传真:(010)82058702

汇款地址:北京市海淀区知春路太月园C座8-207 邮编:100088 收款人:刘晓

新产品介绍和相关技术支持:网址 <http://www.fireworks.net.cn> E-mail: support@fireworks.net.cn

新火星人—Maya造型风暴

编 著:	王琦电脑动画工作室
开 发:	北京火星时代科技有限公司
出 版:	大恒电子出版社
版 次:	2001年6月第1版 2001年6月第1次印刷
印 数:	1—5000
版 号:	ISBN 7-900054-86-3/TP.87
定 价:	126.00元(2CD和1本配套手册)

版权所有,侵权必究!

本套软件均贴有“焰火”标志的防伪标签,没有此标签者均为盗版,不得进行销售。

内 容 简 介

Maya是当今世界顶级的三维动画软件,应用对象是专业的影视广告、角色动画、电影特技等。Maya功能完善、操作灵活,易学易用,制作效率极高,渲染真实感极强,是电影级别的高端制作软件。其售价高昂,声名显赫,是制作者梦寐以求的制作工具,掌握了Maya,会极大地提高制作效率和品质,调节出仿真的角色动画,渲染出电影一般的真实效果,向世界顶级动画师迈进。目前越来越多的人已经开始学习和使用Maya,相应的培训班不断出现,电视台制作机构和广告公司也开始大量招聘Maya高级制作师。由于软件的相通性,有3ds max制作基础的人可以在很短的时间内掌握Maya,使自己的制作能力得到飞跃。

本套教材是《新火星人—Maya大风暴》系列多媒体教学产品的第一部分,这套教材共分为三个部分:

- [1] 《新火星人—Maya造型风暴》
- [2] 《新火星人—Maya质感风暴》
- [3] 《新火星人—Maya动画风暴》

它们具有学习的连续性和渐近性,本套是第一部《新火星人—Maya造型风暴》,全面学习了Maya(3.0版以上)软件的基础和建模知识。内容包括Maya的入门必修基础;以8个精彩范例为教学的全套建模技术;剖析全部的NURBS建模命令,深入到每个参数含义,并且附带了大量的工作流程和实例;最高阶的角色建模技术大公开,好莱坞专用无缝人头建模全过程。随盘还赠送了非常精美Maya材质模型库,用于研究Maya内部材质和灯光的设定,这些都达到了专业的制作水平。

多媒体光盘将枯燥的理论和实例以实际操作的方式表现出来,全程中文配音,由王琦老师亲自讲解,交互式选择学习,和书中小节一一对应,高清晰DVD级播放品质,双碟教学总长近10个小时,相当于培训班半个月的教学内容,还有相应的600页配套丛书,建议将盘书结合使用,可以在最短的时间内掌握Maya的高级建模知识。

本套教材最大的特点是将Maya和3ds max、Softimage|3D在各功能上做了对比分析,将它们和Maya相同的功能渗透在字里行间,使3ds max和Softimage|3D的用户可以更好的了解Maya,把已有的制作基础直接转化到新软件中。

本套教材适用于从事三维动画设计、影视广告设计、室内外建筑装潢设计、平面设计、多媒体设计、网页设计等行业的从业人员,也是美术院校相关专业的培训首选教材。

需要邮购的读者,请与北京火星时代科技有限公司联系。电话:(010)82059104 传真:(010)82058702

汇款地址:北京市海淀区知春路太月园C座8-207 邮编:100088 收款人:刘晓

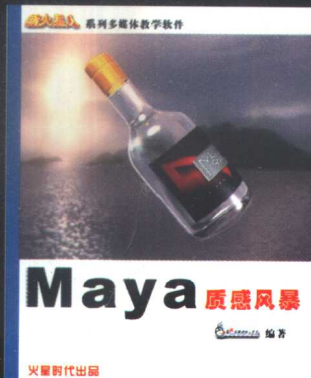
新产品介绍和相关技术支持:网址 <http://www.fireworks.net.cn> E-mail: support@fireworks.net.cn

新火星人—Maya造型风暴

编 著:	王琦电脑动画工作室
开 发:	北京火星时代科技有限公司
出 版:	大恒电子出版社
版 次:	2001年6月第1版 2001年6月第1次印刷
印 数:	1—5000
版 号:	ISBN 7-900054-86-3/TP·87
定 价:	126.00元(2CD和1本配套手册)

版权所有,侵权必究!

本套软件均贴有“焰火”标志的防伪标签,没有此标签者均为盗版,不得进行销售。



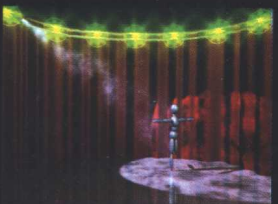
本套教材是《新火星人 - Maya大风暴》系列多媒体教学产品的第二部分，这套教材共分为三个部分：

- [1]《新火星人 - Maya造型风暴》
- [2]《新火星人 - Maya质感风暴》
- [3]《新火星人 - Maya动画风暴》

它们具有学习的连续性和渐近性，本套是第二部《新火星人 - Maya质感风暴》，全面学习了Maya软件的材质、贴图、灯光、摄影、环境气氛和渲染知识，还有世界顶级三维彩绘软件 DeepPaint3D 的详细学习。内容包括：

- 8个大型材质贴图实例，全面解决金属、玻璃、动态水面等专业材质的调配方法以及多边形、NURBS的全套贴图方案；
- 4个大型实例分别学习了灯光阴影、光学特效、背景雾效和摄影机动画；
- 全面学习Maya的渲染知识，详细分析所有的渲染参数和渲染问题；
- 8个精彩范例，讲解DeepPaint3D全套三维彩绘和贴图技术，与Maya有机结合，对复杂人物动物实现无缝贴图，彻底解决三维模型的贴图问题。
- 随盘还赠送了非常精美的Maya材质库，用于研究Maya内部材质和灯光的设置。

3张配套光盘将枯燥的理论和实例以实际操作的方式表现出来，全程中文配音，由王琦老师亲自讲解，交互式选择学习，和书中小节一一对应，高清晰DVD级播放品质，教学总长近10个小时，相当于培训班半个月的教学内容，还有相应的400页全彩色配套丛书，建议将盘书结合使用，可以在最短的时间内掌握Maya的全套渲染技术。





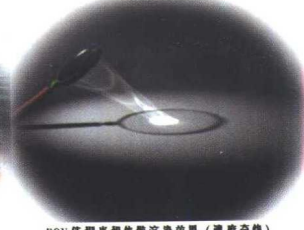
Onyx Treestorm 制作的树木效果



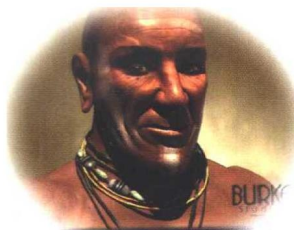
AWB 制作的自然景观效果



AWB 制作的自然景观效果



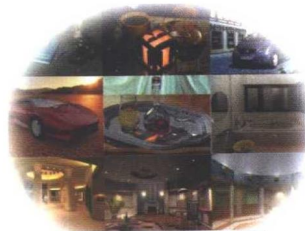
BOV 体积光渲染效果 (速度奇快)



DeepPaint3D 自由地在复杂表面上绘制纹理



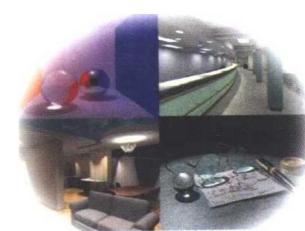
Havok 动力学系统实现物理模拟的效果



InSight 光能传递渲染效果 (速度奇快)



QuickDirt 制作的旧纹理效果



InSight 光能传递渲染效果 (速度奇快)



快速生成人物头部的自动生成器

3ds max 插件风暴

《新火星人 - 3ds max 插件风暴》是《新火星人 - 3ds max 4 大风暴》的姊妹篇，重点学习 3ds max 大型插件的使用方法，有了这些插件，可以使你如虎添翼，事半功倍。本套教材重点学习的插件有 40 多个，都以实例学习为主，全部配有多媒体教学光盘，另外还介绍了近百种常用插件，容量空前巨大，内容绝对超值！

Clay Studio pro 粘土建模
MetaReyes 肌肉建模
Creature Creator 怪兽生成器
Head Designer 人头生成器
Shaghair 毛发
Tree Factory 树木工厂
Onyx Treestorm 树木风暴
AWB 自然景观
SeaScape 海洋特效
QuickDirt 快速作旧表面

DeepPaint3D 三维绘图
Character Studio 角色动画
AfterBurn 烟火特效
Phoenix 烛火特效
Lightning 闪电特效
Splash 水波涟漪
RealFlow 液体流动
RealWave 水波流动
Ultrashock 超级爆破
Illusion 幻影粒子系统

需要邮购本书和光盘的读者，请与北京火星时代科技有限公司联系。

地址：北京市海淀区知春路太月园 C 座 8-207

邮编：100088

电话：(010)82059104 传真：(010)82058702

新产品介绍和相关技术支持：

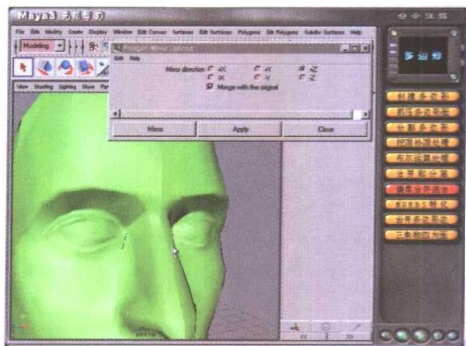
网址 <http://www.fireworks.net.cn>

E-mail: support@fireworks.net.cn

彩色目录

教学光盘使用说明.....7

介绍本书配套多媒体光盘的安装和使用方法，在使用光盘之前请先阅读。



高精度模型库检索.....15

在第2张配套光盘上提供了优秀的高精度模型，都以Maya格式保存，配有材质和贴图，可直接用于制作和学习参考。这里是彩色检索目录，用于查找和使用。



Maya在影视中的应用.....19

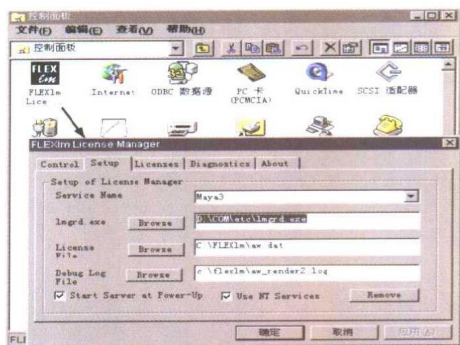
在近几年的国外影视大片中，越来越多地使用了Maya来制作电影特技。我们搜集了一些相关资料，主要是Maya在近两年电影中的使用情况，还有苹果版、Linux版的相关信息。



基础篇

第1章 基本配置 41

介绍Maya需要的硬件和系统配置，包括各类专业图形卡的比较；详细讲解Maya的安装方法和服务设置，让Maya顺利在你的电脑上安家。



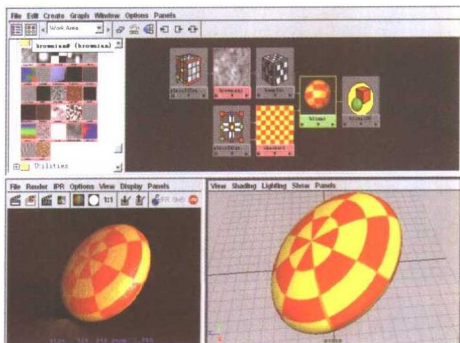
第2章 漫游Maya仙境 49

通过20个操作练习来感性认识Maya的工作方式和强大功能，了解Maya的界面设定、显示方式、几何建模、历史编辑、变换操作、曲线和曲面编辑、雕刻曲面、布尔运算、路径动画、扭曲变形、口型动画、骨骼蒙皮、动力学、粒子、火焰特效、绘画特效、交互渲染等，做到心中有数。



第3章 基础知识 89

学习Maya软件的最基本知识，也是进行三维制作的必备知识。包括了各种选择、变换、加工、历史、节点等基本概念的解释，操作环境的介绍以及文件的管理方法等，应该在制作前彻底掌握，为以后的实际操作打下坚实的基础。配套光盘有详细的讲解。

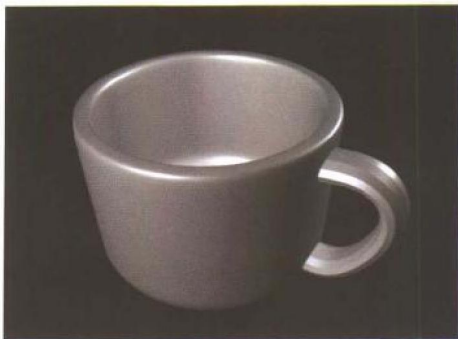


建模篇

第4章 NURBS建模训练.....213

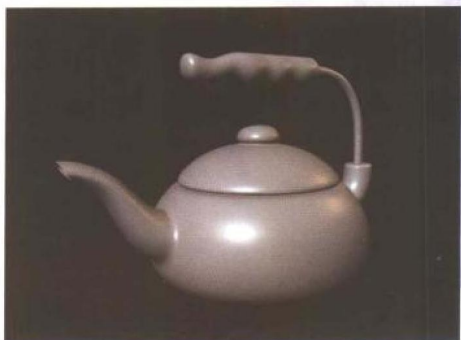
4.1 练习1—茶杯.....214

- 学习 Maya 基本的 NURBS 建模方法和建模流程。
- 学习曲面显示和渲染精度的控制。



4.2 练习2—茶壶.....221

- 学习 NURBS 曲面工具的组合运用。
- 学习各种曲面成型工具的法。
- 学习各种曲面编辑工具的法。
- 掌握使用属性列表窗口对多个模型的属性同时进行编辑。



4.3 练习3—电脑机箱.....238

- 学习各种曲面成型和曲面编辑工具的组合用法
- 学习建造历史的复制。
- 学习通过捕捉曲线和控制点来精确绘制曲线。
- 学习制作背景平面。

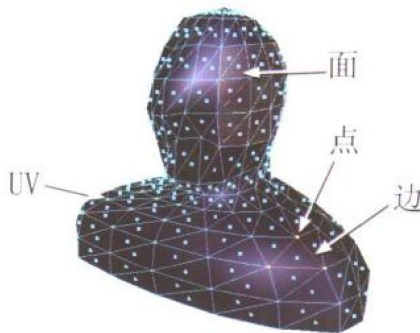


建模篇

第5章 多边形建模训练 49

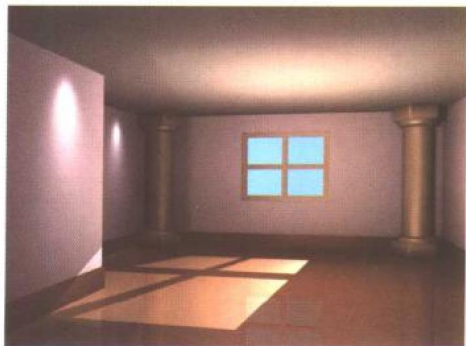
5.1 多边形基础知识 249

多边形建模是 Maya 内部除 NURBS 外的另一强大工具，这里对多边形的基本概念和元素组成进行了全面学习，为后面的多边形实战训练打好基础。注意光盘另附 10 个重要知识点的学习，解决很多实际问题。



5.2 练习4—室内 285

- 学习使用各种多边形建模技术进行室内效果图的设计。
- 学习基本几何体的组合、精确绘制平面图、使用各种曲面成型工具、多边形布尔运算、合并、挤压边界和面、立体倒角、表面光滑度、成组复制、分层编辑。



5.3 练习5—立体文字 278

- 学习在 Maya 中制作立体文字的方法。
- 学习 Maya 和 3ds max 的模型互导方法，在 Maya 中对外部引入的模型进行法线、平滑度的修正，更好的利用其它资源。
- 学习专业金属滚光材质的调节方法。



建模篇

第6章 雕刻建模训练 291

6.1 练习6—花毡帽 294

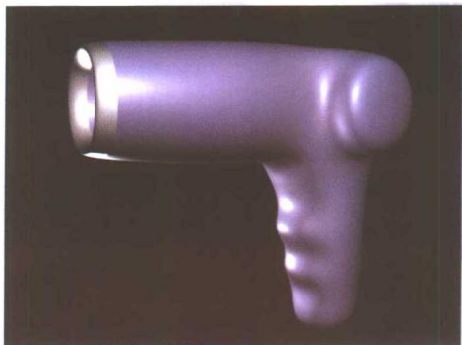
- 学习 Sculpt 雕刻建模的方法，用于制作自由形态的模型。
- 帽子上的花朵点缀使用了脚本涂抹中的几何体涂抹工具，可以将物体直接涂抹在表面上。



第7章 细分曲面建模训练 307

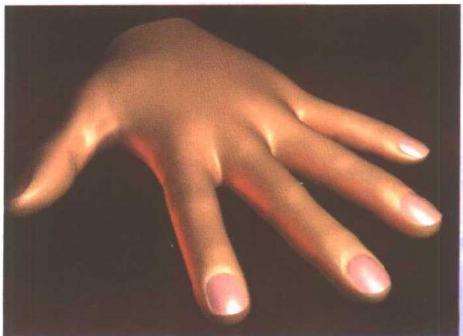
7.1 练习7—吹风机 310

- 学习细分曲面建模的基本流程。
- 使用多边形工具在多边形方式下编辑细分曲面。
- 直接在细分曲面方式下编辑各组分、并且进行局部的细划分。



7.2 练习8—手掌 319

- 学习细分曲面建模在生物模型制作上的流程和技巧，它有着更高的灵活性，尤其是创建完整无缝的复杂曲面。
- 这个练习注重形态的调节，锻炼了点面的空间编辑能力。



建模篇

第8章 NURBS建模命令详解

327

全面解析Maya的NURBS命令，包括所有参数含义和应用实例，均有光盘讲解。

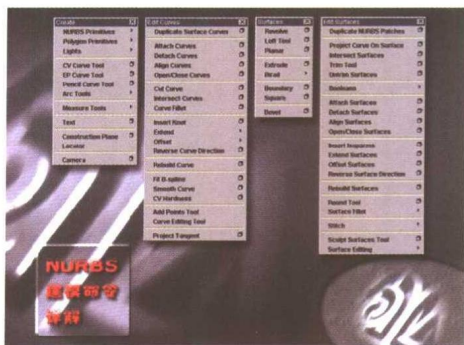
8.1 NURBS基础知识

8.2 创建NURBS几何体

8.3 Edit Curves编辑曲线

8.4 Surfaces创建曲面

8.5 Edit Surfaces编辑曲面



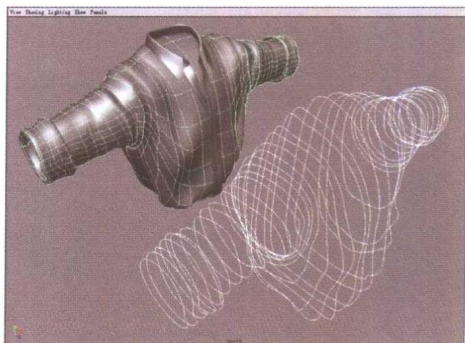
第9章 角色建模技术

545

9.1 角色建模方法

548

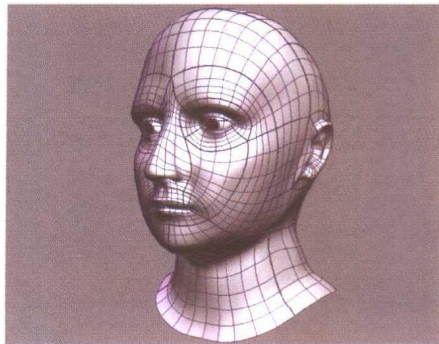
学习流行的各种角色建模方法，提供多种实用的角色建模方案，包括多边形法、NURBS雕刻法、融合法、无缝拼接法。着重模型的合理布线，从将来的材质贴图、变形动画考虑，解决目前人物建模的难题。



9.2 NURBS无缝人头建模

559

学习NURBS无缝拼接建模技术，掌握人头的建模方法，制作仿真的人物头像。NURBS的无缝建模技术是当今世界最流行的建模技术之一，广泛应用于好莱坞的影视特技中，是一种很实用和成熟的建模方法。



教学光盘使用说明

* 教材结构划分

《新火星人—Maya 大风暴》是一套集入门和专业应用于一身的多媒体教学系统，目前策划的是前三部分内容，包括《造型风暴》、《质感风暴》和《动画风暴》。这前三部分内容连贯，各自成套，按照学习内容划分如下：

- 第一部：《新火星人—Maya 造型风暴》

学习 Maya 的入门基础、软硬件配置、安装以及 NURBS、多边形、雕刻、细分曲面等多种建模方法；深入学习建模命令的所有参数，了解角色建模的详细流程，能够独立完成高精度曲面模型的设计和制作，掌握全部的建模功能。

- 第二部：《新火星人—Maya 质感风暴》

学习 Maya 的材质、贴图、灯光、摄影机、环境大气等渲染技术，详细剖析全部的渲染设置和参数；学习 DeepPaint3D 三维彩绘技术、Texture Weapons 贴图利器以及和 Maya 的结合使用方法，解决人物贴图的所有问题。

- 第三部：《新火星人—Maya 动画风暴》

学习基本动画、角色动画、动力学动画等动画技术。角色动画包含了骨骼、皮肤、设置、表情等全套解决方案以及新增的 Trax 非线性动画编辑方法；动力学动画包含了各种火焰、闪电、光斑、爆炸、礼花、烟雾等特殊效果和刚体、软物体、粒子动力学。学习 Maya 的 Cloth（衣服）、Fur（毛发）、Paint Effects（绘画特效）、Render Live（渲染合成）等高级模块的用法，学习表达式和 MEL 语言的运用；学习一些重要的插件和相关软件的结合使用方法，包括 LifeForms、Move Tools、Caustic、Digital Nature Tools、WorldBuild 等。

每一部都包含一本文字教材和一套多媒体光盘。文字教材以实例教学为主线，辅以重点参数和命令的解释，即可以作为入门学习使用，又可以作为参考手册查询。

多媒体光盘以实时录制的方式记录了书中大量实例练习的制作过程，由作者本人讲解，并且用多媒体方式编辑在一起，和书中相应练习的小节一一对应，可以进行交

交互式选择学习，是入门学习的最佳方式。

* 多媒体光盘使用方法：

本套教材对应2张光盘，教学容量1.3GB，包含近10个小时的高清晰教学录像，全程多媒体控制，可以进行选择学习；光盘还包含了本套教材使用的场景以及高精度模型，全部以Maya格式保存。

(1) 安装

本套教学光盘需要安装一个MPEG_4的视频驱动文件，它放置在1号光盘中，如果你从未安装过《新火星人》的系列产品，请按照下面的步骤进行安装（如果你曾经安装过《新火星人》的系列产品，不必再进行任何安装，直接使用就可以了）。

- 在光盘上直接执行\FlexIm\flexm.exe文件，按照下面的步骤进行MPEG_4视频驱动的安装。
- 按下OK钮；
- 按下Next钮继续；
- 选择好安装目录后，按下Next钮进行安装；
- 完成安装后，执行新建程序组中的Run Me First文件，按Yes钮，完成驱动的安装。
- 在完成后重新启动系统，以后就可以直接播放这种压缩格式的动画了。

(2) 使用

方法1：直接在光盘上运行

全部教学不必安装，使用任何一张光盘都有可执行文件供启动教学系统，你可以根据想要学习的内容选择好光盘（在光盘表面有盘号和对应的内容名称），直接执行光盘根目录下的Start.exe文件即可。

在光盘内部程序的界面上有相应教学的对应盘号，你可以根据它的提示先插入相应的光盘，再点击该按钮，就可以进入学习了。这种使用方法要求插入的光盘必须和按钮显示的光盘号码一致，如果选择了不在此光盘上的教学，会提示找不到相应的文件，这时应按下“取消”钮，即可返回原界面，插入正确的光盘后再次选择即可。

方法 2：直接在硬盘上运行

如果具备足够大的硬盘空间（1.3GB 以上），推荐将整套光盘的内容复制到硬盘上一个自定义的目录中，遇到重名的文件覆盖即可，这样就可以完整的播放整套光盘了。

这样做的优点是不必来回换光盘，而且能保证动画教学的流畅播放，并且延长光驱的寿命。

* 范例场景和模型：

书中所需的场景文件保存在 1 号光盘上，工程目录名称为：

\Maya_Tutorials\Modeling

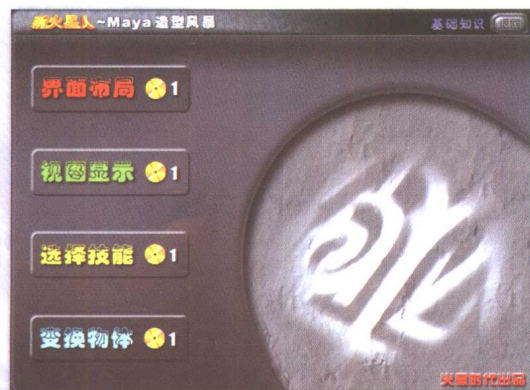
每个练习的文件名称和相应实例的章节名称一一对应，按书中的要求进行调用，调用时应先将当前的工程目录设置在此目录上（最好将此目录文件全部复制到硬盘上进行练习），详细的使用方法参见本书 3.10 节“文件管理”内容。本套教材由于只涉及建模训练，所以提供的大都是最终完成的场景文件，在练习过程中并不需要。

在 2 号光盘中提供了 8 个高精度模型，全部以 Maya 场景格式保存，带有材质贴图 and 灯光设定，可以直接使用。分别放置在 \Maya_models 的各子目录下，以 Zip 方式进行了压缩，你可以用任何支持 Zip 压缩的程序展开，如 Winzip、Winrar 等。

注意光盘提供的场景文件均是以 Maya Unlimited 3.0（无限）版的 mb 格式进行保存，必须使用相同或高于此版本的 Maya 软件才能正常调用。

* 光盘教学结构

下面是本套教学光盘的内容结构：



启动光盘后进入主菜单界面,当有可点击项目时,鼠标箭头会自动显示为手型标志,在确定对应的光盘已经插入光驱中后,直接点击即可进入。

右上角“退出”钮可以退出教学程序,返回 Windows 系统。

如果要快速退出,可以在任何时候按下 Esc 键。

在进入教学程序后,每个实例教学的首界面介绍了本练习的学习要点和教学时间,如图所示。



在任意位置点击鼠标左键即可进入教学播放,播放界面如下页图所示。

左侧是演示区,右侧是控制区。右上角标明了当前所属的章节名称,小窗口内是当前实例的完成效果和名称,和文字教材相对应(可能略有不同,因为光盘对一些较长的练习名称进行了缩写)。竖直的按钮对应于书中的每一个小节,标题名称也基本相同;教学是自动按顺序连续播放的,当前正在播放的小节会以高亮度方式显示。可以直接按下相应的小节按钮,跳转到该小节播放。