

完全自学手册系列

精于实例，专于讲解，易于学习

Maya 7

完全自学手册

(韩) 姜银锡 星唔勇 / 编著

由韩国资深Maya专家精心编著，内容涵盖建模、设置灯光与贴图，创建动画等诸多方面

采用Step by Step的方式，将所有知识点、技巧、注意事项都融入到了经典实例当中

刻意减少了枯燥的文字叙述，在有限空间中提供了更多的图片，使学习过程变得轻松

针对初学者的困难与学习特点，使章节安排与内容设置非常人性化，以便读者自学上手



CD-ROM

随书附赠光盘：内含本书实例涉及到的所有素材文件和场景文件，以保证读者顺利学习



中国青年出版社

中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>

디지털북스

Digital Books

TP391.41
1122D

2006

Maya 7

完全自学手册

(韩) 姜银锡 星唔勇 / 编著
金勋 等 / 译



中国青年出版社
中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>

디지털북스
Digital Books

本书由Digitalbooks授权中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

版权登记号: 01-2006-1869

《Maya 7 Reality》by kang eunsuk Copyright ©2004 by Korea Digitalbooks All rights reserved
Chinese translation copyright ©2006 by China Youth Press
By Korea Digitalbooks arrangement with through Top Literary Agency, Seoul, KOREA

图书在版编目(CIP)数据

Maya 7 完全自学手册 / (韩) 姜银锡, (韩) 星唔勇 编著, 金勋译. —北京: 中国青年出版社, 2006

ISBN 7-5006-7049-4

I.M... II.①郑... ②星... ③金... III.三维—动画—图形软件, Maya 7 IV.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 091735 号

书 名: Maya 7 完全自学手册

编 著: (韩) 姜银锡 星唔勇

出版发行: 中国青年出版社

地址: 北京市东四十二条 21 号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

开 本: 787 × 1092 1/16 印 张: 41.25

版 次: 2006 年 10 月北京第 1 版

印 次: 2006 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5006-7049-4

定 价: 65.00 元 (附赠 1CD)

首先向为了推动动画事业的不断发展日以继夜奋战的CG工作者及教育界人士表示深深的敬意。

在最近几年,3D动画行业得到了长足的进步,好莱坞连续推出的一系列大片不仅震撼了观众,更带来了巨大的商业利益,甚至有一些公司为寻觅不到合适的人才而感到困扰,曾经遥不可及的动画概念与技术也趋向于大众化,从事相关行业的从业者也越来越多。

在3D动画蓬勃发展的背后,Maya软件可谓居功至伟。它是Alias公司出品的一款顶级三维动画制作软件,广泛应用于专业影视广告、角色动画、电影特技等领域,《黑客帝国》、《最终幻想》、《精灵鼠小弟》等影片的成功都少不了Maya强大功能的支持。

本书完全按照Maya的软件结构与实际应用进行编写,共分5篇,按照从易到难的顺序,以创新的版式和精彩丰富的实例,依次对Maya的基础知识、模型、材质、灯光、角色,以及角色动画等内容进行了深入讲解,并在讲解过程中穿插了很多在实际工作中经常会遇到的实例,帮助读者通过练习加深对基础知识的理解,是初学者有效自学,全面攻克Maya软件的有效武器。

本书以普及专业知识、讲解专业技法为主要目的,配合大量实例,可以使读者对Maya软件轻松上手,详细的操作提示以及对技巧、经验的展示,更可以帮助读者积累大量的操作经验、全面了解Maya软件在具体工作中的使用情况与应用方法。在实例方面,尽量选取了读者普遍感兴趣的内容进行讲解,以便减少读者在学习复杂软件时产生的枯燥感和无力感。

同时,随书赠送一张光盘,内含本书所有实例的素材、脚本和场景文件,这些文件完全按照Maya软件对Project(项目)的管理模式进行组织,读者可以轻松使用这些文件,免除了组织大量文件的烦恼。

如果本书能对大家有所帮助,本人将不胜欣慰,但限于时间和水平,书中难免会出现疏漏,敬请大家谅解,也欢迎各位读者不吝赐教。

作者

2006年9月

本书的阅读方法

Modeling>Create>NURBS Primitives>Sphere的意思是,在Modeling模块里打开Create下拉菜单,然后在NURBS Primitives中选择Sphere命令。

此外请特别注意,要想在Maya中顺利操作就必须使用三键鼠标,而且鼠标中键的作用非常大。在一般情况下,对于用滚轮代替中键的鼠标,操作起来会很很不方便,因此建议读者朋友们使用不带滚轮的三键鼠标。

在正文中用LMB,MMB和RMB来表示鼠标的左键、中键和右键。LMB指的是鼠标左键,也就是Left Mouse Button,MMB指的是鼠标中键,也就是Middle Mouse Button,RMB指的是鼠标右键,也就是Right Mouse Button。

GALLERY

●●● 书中完成的Maya作品

下面展示的是书中的最终作品。



桌子和椅子 (Part02/Chapter02/Section02, Chapter04/Section02)



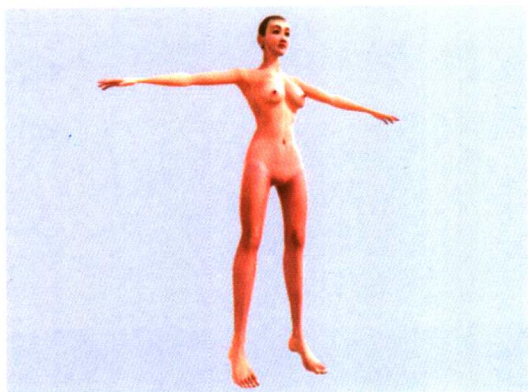
玻璃杯 I (Part02/Chapter02/Section03, Chapter04/Section03)



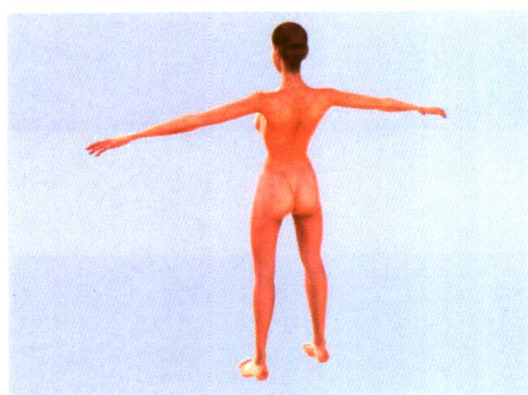
玻璃杯 II (Part02/Chapter02/Section04, Chapter04/Section03)



室内 (Part02/Chapter05)



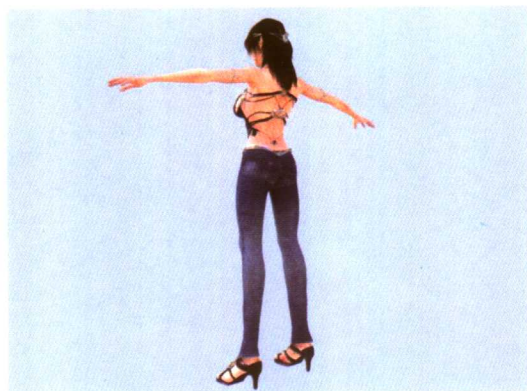
身体 I (Part 03)



身体 II (Part 03)



牛仔裤 I (Part 03)



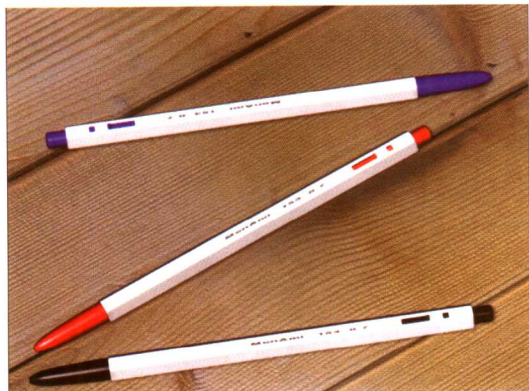
牛仔裤 II (Part 03)



利用Bodypaint 3D和Shader制作图 (Part 03)

●●● 相关的Maya作品

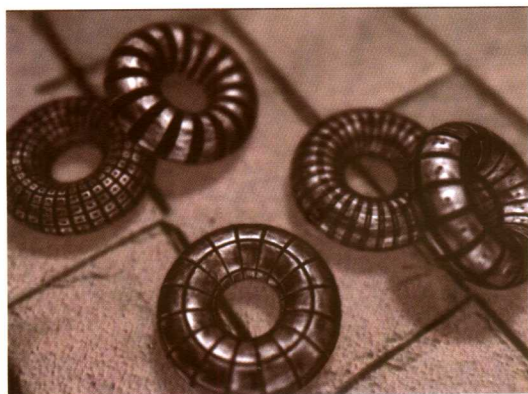
下面是一些简单的参考作品，供读者朋友们参考、学习。



圆珠笔



白色包装



金属

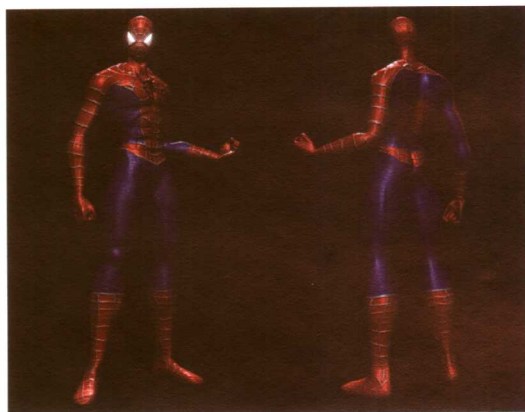
●●● Maya作品图库

下面的作品是由Maya完成的，是学生们的作品。

※以下作品的资料恕不提供。



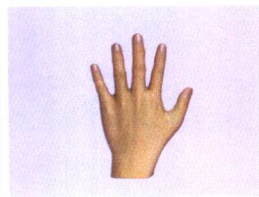
李石用 I



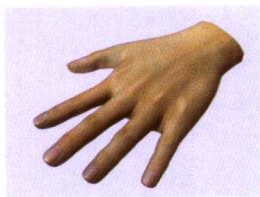
李石用 II



安原冒 I



安原冒 II



安原冒III

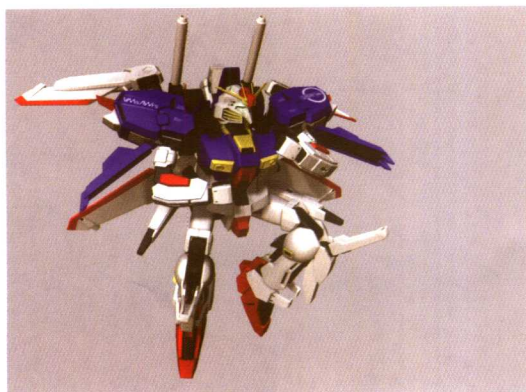


安原冒IV

SD caracer



安原冒V



安原冒VI



安原冒VII



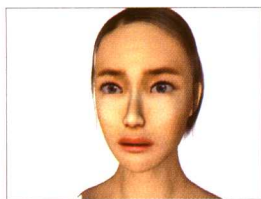
金德华I



金德华II



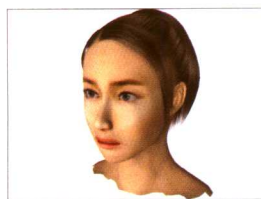
金敬贤I



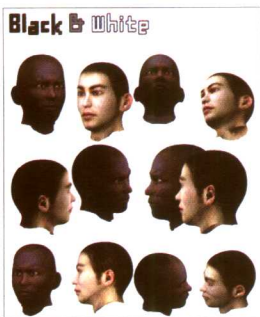
金敬真 I



金敬真 II



金敬真 III



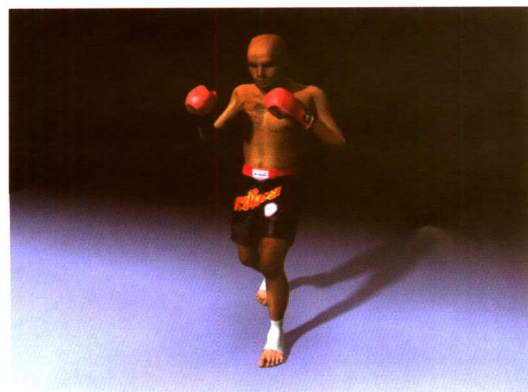
金敬真 IV



金敬真 V



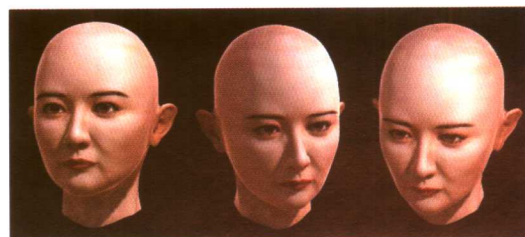
金敬真 VI



金善洪 I



金善洪 II



金勇俊

GHOST  SHELL



朴杜普



朴正浩 I



朴正浩 II



宋宗烈



金真姬 I



金真姬 II



金真姬 III



润喜真

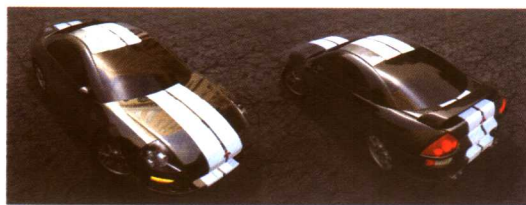


李尚金 I



李尚金 II

李尚金 III



张宇宁 I



张宇宁 II



张宇宁 III



朴宰灿



卞周英 I



卞周英 II



裴银石 I

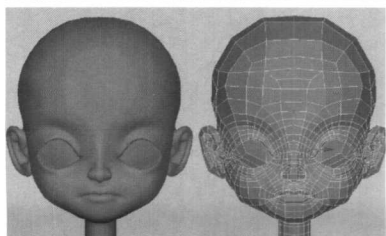
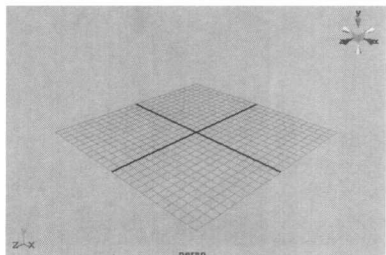
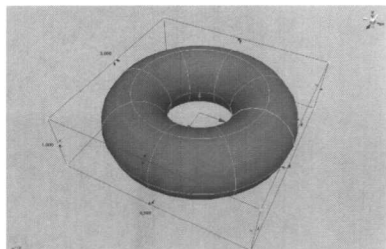
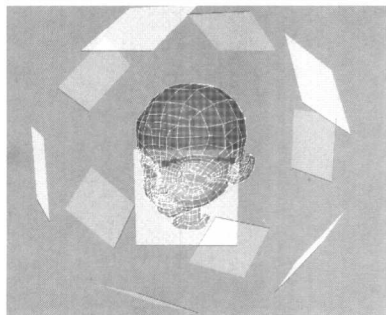
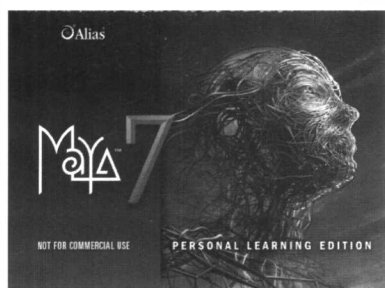


裴银石 II



裴银石 III

Contents



Part 01

Maya基础

Chapter 01 | Maya 7.0 PLE的下载和设置 21

[Section 01]	Maya 7.0 PLE的下载	21
[Section 02]	Maya 7.0 PLE的设置	23
[Section 03]	Maya 7.0 PLE的选择	24

Chapter 02 | 熟悉Maya 7.0的新功能 25

[Section 01]	Split Edge Ring Tool	25
[Section 02]	Duplicate Edge Loop Tool	27
[Section 03]	Polygon Vertex Selection With Arrow Keys	27
[Section 04]	Select Edge Loop/Edge Ring/Border Edge Tool	28
[Section 05]	Split Edge Ring Tool/ Duplicate Edge Loop Tool的附加说明	33
[Section 06]	Poly Create Tool for Smooth Proxy	38
[Section 07]	Move Reflection Settings	40
[Section 08]	Universal Manipulator	43
[Section 09]	Soft Modification	44
[Section 10]	Polygon UVs的分离	45
[Section 11]	Automatic Mapping	45
[Section 12]	UV Lattice Tool/UV Smudge Tool	48
[Section 13]	Blend Shape 和 Bake Topology To Targets	51

[Section 14]	Paint Blend Shape Weights Tool	57
[Section 15]	Transplant Hair	59
[Section 16]	Spring Ik Solver	61

Chapter 03 | 观察Maya的界面 64

[Section 01]	Main menu	64
[Section 02]	Menu set	64
[Section 03]	Status Line	65
[Section 04]	Shelves	65
[Section 05]	Tool Box	65
[Section 06]	Quick Layout	66
[Section 07]	Panel	66

Chapter 04 | 了解Maya的基本功能 67

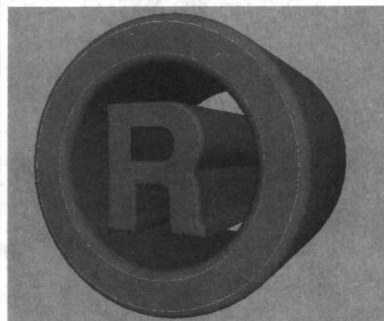
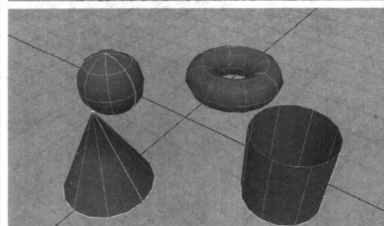
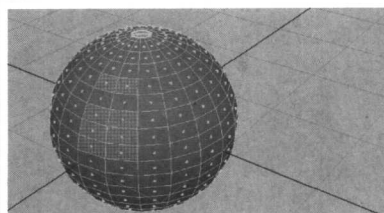
[Section 01]	调节画面	67
[Section 02]	Viewport窗口	68
[Section 03]	View Compass	68
[Section 04]	调整Move / Rotate / Scale	69
[Section 05]	画面的Shading状态 (快捷键)	70
[Section 06]	选择多个对象	71
[Section 07]	Channel Box/Layer Editor	72

Part 02

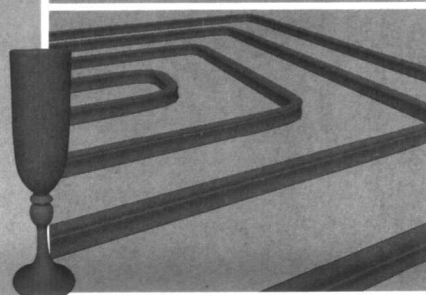
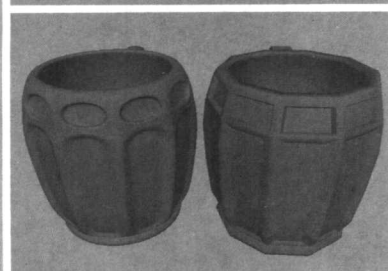
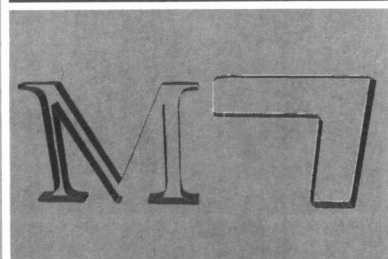
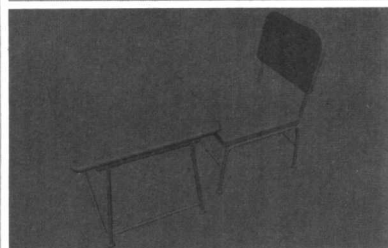
建模、照明和贴图

Chapter 01 | 创建Maya的Logo 78

[Section 01]	熟悉基本功能	79
●●●	制作Curve	79
●●●	Curve的组成元素	82
●●●	在中间增加点	84
●●●	连接Curve的方法	85
●●●	沿Curve的反向绘画	86
●●●	Objects/Components Mode (Selection Set)	87



Contents



[Section 02]	利用Curve进行操作的方法	90
	●●● 把图像放到Front视图的方法	90
	●●● 将现有的图像在Side视图中移动位置	91
	●●● 以图像为背景绘制曲线	93
	●●● 在中间增加CV	97
	●●● 闭合曲线的方法 (Close)	100
[Section 03]	将用Illustrator绘制的形状导入到Maya	101
	●●● 导入图像并用Illustrator绘制	101
	●●● 在Maya中导入Illustrator文件	102
	●●● 调整位置和大小	103
[Section 04]	Create>Text命令的用法	104
	●●● 在Maya中生成Text	104
	●●● 制作圆字	105
[Section 05]	利用Layer Editor管理对象	108
	●●● Layer的生成和管理	108
[Section 06]	利用Bevel Plus表现立体感	110
	●●● 应用Bevel Plus	110
	●●● 对两个圆使用Bevel Plus	111
[Section 07]	赋予材质并进行简单的渲染	113
	●●● Hypershade	113
	●●● 赋予材质	113
	●●● 制作背景材质	115
	●●● 渲染图像并抽取出图像	117

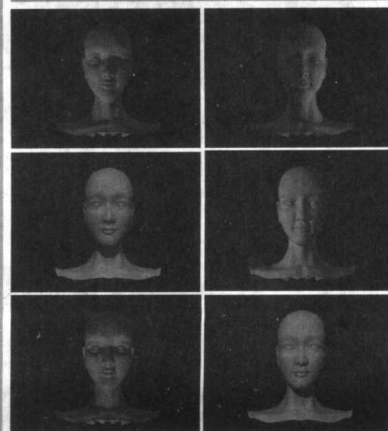
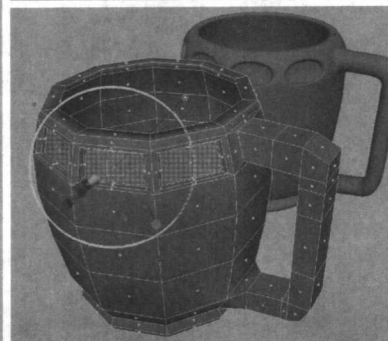
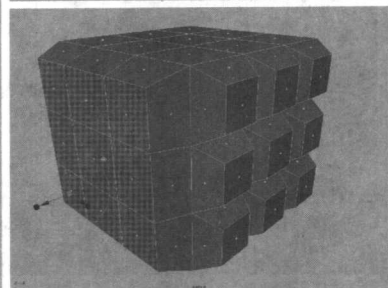
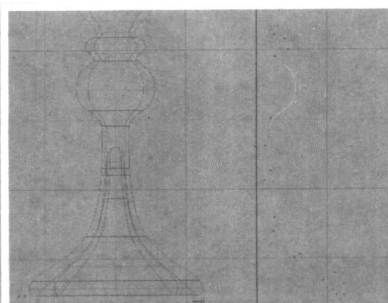
Chapter 02	建模	120
-------------------	-----------	------------

[Section 01]	熟悉基本功能——使2D对象显示 出立体感	121
	●●● 使对象垂直拉伸的方法	122
	●●● 利用一个中心轴旋转360° 的方法	132

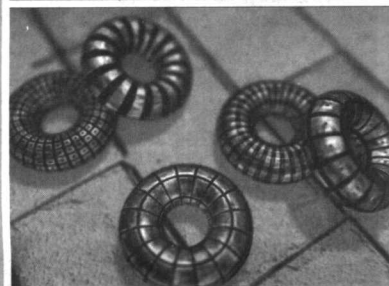
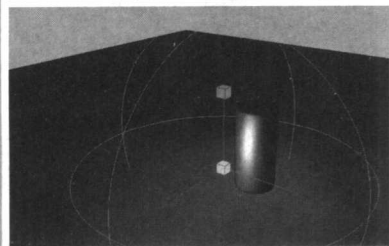
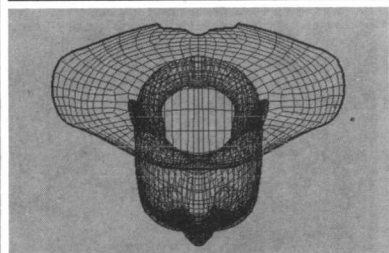
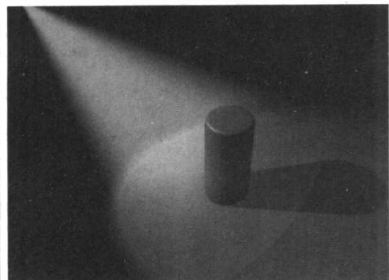
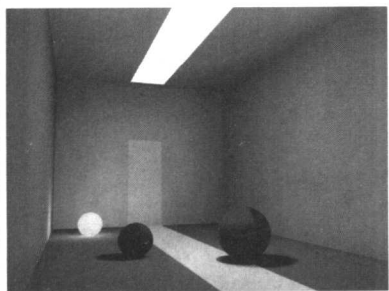
	●●● 使图形沿路径移动	134
[Section 02]	书桌和椅子建模 (利用 Extrude)	137
	●●● 应用Extrude命令	137
	●●● 移动Pivot	139
	●●● 使Front视图中只能看到曲线	141
	●●● 制作桌子	142
	●●● 制作抽屉	144
	●●● 制作拉环	145
	●●● 制作椅子的腿	145
	●●● 制作椅子的坐面	147
	●●● 制作椅子腿之间的连接部分	147
	●●● 制作椅子的靠背1	148
	●●● 制作椅子的靠背2	150
	●●● 制作椅子腿的底部	151
	●●● 制作地板	152
[Section 03]	玻璃杯的建模 (利用Revolve命令)	154
[Section 04]	啤酒杯的建模 (利用Extrude Face 命令)	157
	●●● 熟悉Smooth Proxy命令	157
	●●● 熟悉Keep Face Together 命令	159
	●●● 熟悉Merge Vertices命令	161
	●●● 用Revolve命令创建Polygon 造型	162
	●●● 柔化对象	163
	●●● 制作杯子的把手	163
	●●● Merge Vertices命令	165
	●●● 增加曲面	166

Chapter 03 | 照明 170

[Section 01]	熟悉灯光的基本功能	171
	●●● Directional Light	171
	●●● Spot Light	175
	●●● Point Light	181
	●●● Ambient Light	183
	●●● Area Light	184
	●●● Volume Light	185
[Section 02]	基本照明	187
	●●● 固定渲染画面	188
	●●● 设置灯光	189



Contents



● ● 对灯光进行配置和调节	193
● ● 设置辅助Light	194
● ● 配置Fill Light	196
● ● 调整Shadow	197
● ● 获得受3个Light单独影响的图像	198
● ● 根据Light位置渲染图像	200
[Section 03] 密闭空间内灯光的表现	201
● ● 制作密闭空间	201
● ● 面的分离	203
● ● 生成Sphere和固定画面	204
● ● 为渲染配置画面	205
● ● 给光的入射点制作效果	209
● ● 制作Volume Light效果	210
● ● 对各个Sphere赋予材质	212
● ● 调解入色光的Light	213
● ● 调节荧光效果	214
● ● 整体亮度调整和图像大小调整	215

Chapter 04 | 贴图 218

[Section 01] 熟悉贴图的基本功能	219
[Section 02] 桌椅贴图	221
● ● Light的生成和位置调整	221
● ● 调整阴影	223
● ● 给地面添加材质	225
● ● 桌椅贴图	227
● ● 赋予腿部材质	228
● ● 赋予椅子腿部的材质	229
● ● 调整桌子和椅子的材质	229
[Section 03] 玻璃杯贴图	231