



电脑伴我行

计算机应用宝典

MAYA 4.0

影视动画不求人



香港恒明出版有限公司授权

广州网垠科技发展有限公司改编



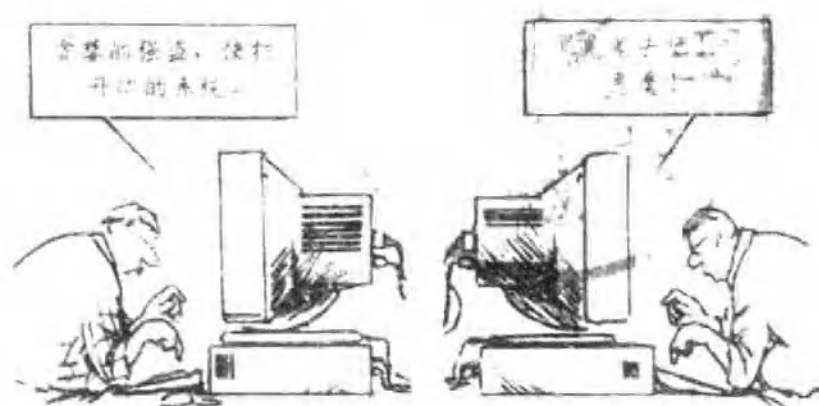
珠海出版社

计算机应用宝典

Maya4 影视动画不求人

香港恒明出版有限公司授权

广州网垠科技发展有限公司改编



珠海出版社

图书在版编目(CIP)数据

电脑伴我行 / 网垠 编著. — 珠海: 珠海出版社,
2002. 1

ISBN7 - 80607 - 819 - 3

I. 电… II. 网… III. 电子计算机 - 基本知识 IV. TP8

作 者 ■ 网 垠

责任编辑 ■ 雷良波

出版发行 ■ 珠海出版社

社 址 ■ 珠海香洲银桦新村 47 栋 A 座 2 层

电 话 ■ 2515348 邮政编码 ■ 519001

印 刷 ■ 广东科普印刷厂

开 本 ■ 850/1168mm 1/64

印 张 ■ 234 字数 ■ 5180 千字

版 次 ■ 2002 年 1 月第 1 版

2002 年 1 月第 1 次印刷

印 数 ■ 1 - 5000 册

书 号 ■ ISBN7 - 80607 - 819 - 3/TP. 8

定 价 ■ 全 36 册印刷版总定价: 360.00 元

带光盘版总定价 460.80 元

版权所有 · 翻印必究

前 言

一次次逛电脑城、书店、报刊亭，总感觉广大水平越来越高的电脑爱好者，能够惊喜、能够酷毙、能够帅呆了、能够巴不得马上拥有的东西越来越少了。

这批书盘的面市或许会给广大电脑高手一种全新的感受。

首先是新：《Visual Basic7.0 编程不求人》、《Visual Foxpro7.0 数据库不求人》、《Visual C#7.0 编程不求人》、《Delphi 6.0 编程不求人》、《SQL 数据库不求人》、《AutoCAD2000 辅助设计不求人》、《Windows NT 网络技术不求人》、《CoreIDRAW10 广告设计不求人》、《3DS MAX4.0 三维动画不求人》、《MAYA4.0 影视动画不求人》、《Word 书刊排版不求人》、《Office XP 办公应用不求人》这 12 本书，包含当今最流行的软件，全面学习，融会贯通。

其次是实。全书以一个个案例为主线，现场直播、全程体验。基础知识，一点就明。附录收集的英汉速查、快捷键、应用技巧等，实用而解恨。

再其次是便利。一本书、一张光碟，拿在手上，揣在口袋里，随学随用，随用随查，轻松极了。

还有一个最大的特点，就是便宜。每套一书一碟，内容价值上千元，才卖 12.80 元。纯粹正版，印制精美，比用翻版碟还划算。

不再啰嗦了。这么好的好东东，你要是不买，才怪呢！

目 录

第一篇 Maya 基础

第 1 章 全程感受 Maya 大制作	2
1.1 标题栏	2
1.2 菜单栏	2
1.3 状态栏	2
1.4 反馈栏	11
1.5 数值栏	11
1.6 通道框	12
1.7 工作区	17
1.8 时间滑条	19
1.9 帮助栏	20
1.10 命令栏	20
1.11 脚本编辑器	21
1.12 常见工具条	25
1.13 工具架	36

第2章 视窗的应用	45
2.1 视窗菜单大解析	45
2.2 View 菜单	45
2.3 Shading 菜单	55
2.4 Lighting 菜单	65
2.5 Show 菜单	66
2.6 Panels 菜单	67
 第3章 “File(文件)” 的基本操作	86
3.1 “File (文件)” 菜单大解析	86
3.2 New Scene (新建场景)	88
3.3 Open Scene (打开场景)	88
3.4 Save Scene (保存场景)	92
3.5 Save Scene As (另存为)	94
3.6 Import (输入)	95
3.7 Export All (全部输出)	96
3.8 Export Selection (输出被选项)	97
3.9 Create Reference (建立参照)	98
3.10 Reference Editor (参数编辑器)	99
3.11 Project (项目)	101
3.12 Recent Files (最近的文件)	105

3.13 Exit (退出)	105
----------------------	-----

第4章 “Edit(编辑)”的基本操作 106

4.1 “Edit (编辑)” 菜单大解析	106
4.2 Undo (撤消)	108
4.3 Redo (重复操作)	110
4.4 Repeat (重复)	111
4.5 Keys (关键帧)	111
4.6 Delete (删除)	112
4.7 Delete By Type (按类型删除)	113
4.8 Delete All By Type (按类型删除全部)	
.....	115
4.9 Select All (全部选中)	118
4.10 Select All By Type (按类型全选) ..	120
4.11 Quick Select Set (快速选择集合) ..	121
4.12 Layers (层)	121
4.13 Duplicate (复制)	124
4.14 Group (群)	125
4.15 Ungroup (取消群)	127
4.16 Create Empty Group (建立空群) ...	128
4.17 Parent (父物体)	128
4.18 Unparent (取消父物体)	129

4.19 Sets (集合)	130
----------------------	-----

第5章 “Modify(修改)”的基本操作 132

5.1 Modify 菜单大解析	132
------------------------	-----

5.2 Transformation Tools (变形工具)	134
--------------------------------------	-----

5.3 Reset Transformations (重置变换) ...	140
--------------------------------------	-----

5.4 Freeze Transformations (冻结变换) .	140
-------------------------------------	-----

5.5 Enable Nodes (激活节点)	140
-------------------------------	-----

5.6 Disable Nodes (取消节点)	140
--------------------------------	-----

5.7 Make Live (激活)	141
--------------------------	-----

5.8 Center Pivot (移动枢轴至中心)	141
----------------------------------	-----

5.9 Prefix Hierarchy Names (前缀层级名)	
------------------------------------	--

.....	143
-------	-----

5.10 Add Attribute (添加属性)	144
---------------------------------	-----

5.11 Measure (测量)	145
-------------------------	-----

5.12 Animated Snapshot (动画快门)	148
------------------------------------	-----

5.13 Animated Sweep (动画扫描)	149
----------------------------------	-----

第6章 “Display(显示)”的基本操作 152

6.1 Display 菜单大解析	152
-------------------------	-----

6.2 Grid (网格)	154
---------------------	-----

6.3	Axes (轴线)	155
6.4	Hide (隐藏)	155
6.5	Show (显示)	159
6.6	Object Component (物体组成部分)	159
6.7	NURBS Components (NURBS 组成部分) ...	160
6.8	NURBS Smoothness (NURBS 光滑度)	161
6.9	Polygon Components (多面体组成部分)	165
6.10	Custom Polygon Display (自定义多面体显示) ..	165
6.11	Fast Interaction (快速作用)	167
6.12	Camera/Light Manipulator (视角/灯光操纵器)	168
6.13	Sound (声音)	169
6.14	Joint Size (关节大小)	169
6.15	IK Handle Size (IK 手柄大小)	170

第 7 章 “Window(窗口)” 的基本操作 171

7.1	Window 菜单大解析	171
7.2	General Editors (通用编辑器)	173
7.3	Rendering Editors (渲染编辑器)	181
7.4	Animation Editors (动画编辑器)	188
7.5	Attribute Editor (属性编辑器)	196

7.6	Outliner (提纲列表)	197
7.7	Hypergraph (超图表)	197
7.8	Multilister (多重列表)	198
7.9	Expression Editor (表达式编辑器)	199
7.10	Recent Command (最近命令)	200
7.11	Playblast (动画预览)	200
7.12	View Arrangement (视图操作)	201
7.13	Saved Layouts (已有布局)	201
7.14	Frame Selected in All Views (在所有视窗中显示被选项)	201
7.15	Frame All in All Views (在所有视窗中显示所有对象)	201
7.16	Raise Application Windows (打开应用窗口)	202

第 8 章 “Options (选项)” 的基本操作 203

8.1	Options 菜单大解析	203
8.2	General Preferences (普通设置)	205
8.3	UI Preferences (UI 选项)	215
8.4	Customize UI (自定义 UI)	216
8.5	Save Preferences (保存设置)	218
8.6	Status Line 等 (状态栏等)	218

8.7 Show Only Viewing Panes (只显示视图)	219
8.8 Show All Panes (显示所有组件)	219

第9章 “Help”帮助菜单 220

9.1 Help 菜单概貌	220
9.2 菜单的命令	220

第二篇 造 型

第10章 “Primitive”菜单 224

10.1 “Primitives”菜单全貌	224
10.2 Create NBRBS (非均匀有条理 B 样条)	225
10.3 Create Polygons (多边形体)	241
10.4 Create Text 建立一个文本	251
10.5 Create Locator (建立定位器)	255
10.6 Construction Plane (建立一个平面)	256
10.7 Create Camera (建立照相机)	257

第 11 章 “Curves” 菜单 268

- 11.1 “Curves” 菜单全貌 268
- 11.2 CV Curve Tool 269
- 11.4 Pencil Curve Tool 278
- 11.5 Add Points Tool 280
- 11.6 Curves Editing Tool 284
- 11.7 Offset Curve 和 Offset Curve On Surface 290
- 11.8 Project Tangent 295
- 11.9 Fillet Curve 299
- 11.10 Rebuild Curve 302
- 11.11 Extend Curve 305
- 11.12 Attach Curve 和 Detach Curve 307

第 12 章 “Surface” 命令 314

- 12.1 Surface 菜单概貌 314
- 12.2 Fillet Surface 命令 315
- 12.3 建立曲面的命令 332

第 13 章 “Edit Surface” 菜单 359

- 13.1 Edit Surface 菜单的概况 359

13.2	Intersect Surface	360
13.3	Project Curve	363
13.4	Trim Tool	367
13.5	Untrim Surfaces.....	371
13.6	Insert Isoparms	373
13.7	Attach Surfaces 和 Detach Surfaces ...	374
13.8	Open/Close Surfaces	377
13.9	Reverse Surfaces.....	381
13.10	Rebuild Surface	381
13.11	NURBS to Polygons.....	382

第 14 章 “Polygons” 菜单..... 385

14.1	Polygons 菜单概貌	385
14.2	Create Polygon Tool (建立 Polygon 体)	
		386
14.3	Append to Polygon Tool.....	387
14.4	Move Component (移动 Polygon 体组件命令)	
		390
14.5	Subdivide (细分命令)	391
14.6	Collapse (塌陷命令)	394
14.7	Unite、Separate 命令	394
14.8	Smooth (光滑物体命令)	401

14.9	Split Polygon Tool (分割面的命令)	402
14.10	Facets (面编辑命令组)	403
14.11	Normals 命令组	410
14.12	Edge 命令组	411
14.13	Texture 命令组	416
14.14	Smart Command Settings、Convert Selection、Uninstall Current Settings	425

光盘内容指南	427
--------	-----

教程	427
----	-----

工具	427
----	-----

Maya 模型	429
---------	-----

第一篇 Maya 基础

本篇导读

本篇讲解 MAYA 的界面工具和服务性命令。内容包括 MAYA 面板上的各种工具条和主菜单中的 7 个常驻菜单和操作窗口中的菜单条。这些命令为建立 3D 场景时提供了多种服务功能,使我们的工作更加便捷。

本篇共有 9 章:

第 1 章讲解丰富多彩的窗口工具。里面着重介绍了 MAYA 面板上面的各种工具和各个区域的功能。

第 2 章讲解窗口菜单。介绍了在工作视图中的窗口菜单命令。

第 3 章到第 9 章介绍了主菜单中常驻的 7 个菜单的功能和使用方法。



第1章 全程感受 Maya 大制作

1.1 标题栏

典型的 Windows 风格，通过它，我们可以看见软件的名称、版本，当前所选的项目的名称、路径以及所涉及的场景文件名称。

1.2 菜单栏

菜单条中有 7 个菜单是不变的，它们是：File、Edit、Modify、Display、Window、Options、Help。在 Modeling、Animation、Dynamic、Renderings 4 个不同的模式下，还有特定的功能菜单。

1.3 状态栏

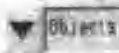
状态栏是 MAYA 面板中十分重要的一个项目。MAYA 的状态栏显示出在工作区的各种操作的图标、按钮及其他的项目，还可显示当前正在工作的菜单工具的图标。

 模式选择器。单击右侧的三角形，一共有 4 个模式：Modeling（建模）、Animation（动画）、Dynamics

(动力学)、Rendering (渲染)。

 锁定器。如果在工作面内有几个物体，可以只对选中的物体进行常用工具条内的各种操作。

选中工作面内几个物体其中的一个，按下锁定器。这时只能对这个锁定的物体进行常用工具条中的各种操作，而这些操作对工作面内的其他物体将会不起作用。

 这个空白栏及其左边的三角形是定义选择类型的适用范围的。它有一个下拉式菜单，其内容如下：

All Objects	选择类型在所有的工作内容中均适用
Animation	选择类型只在动画工作中适用
Polygons	选择类型只对 Polygon 体适用
NURBS	选择类型只对 NURBS 曲面适用
Deformations	选择类型只对变形工作适用
Dynamics	选择类型只在动力学中适用
Rendering	选择类型只在渲染工作中适用
Initial Default	回到 MAYA 系统初始对选择目的定义

 选择类型。一共有 3 个类型，从左至右分别是：层级选择、物体选择、组件选择。分别选择这 3 个类型，将会在后面得到相应的选择类型的具体选择项目。如图 1-3-1 所示。



图 1-3-1 选择类型及其相关的选择项目