

韩国顶级三维设计大师联手打造
神奇演绎3DS MAX和Cult 3D的魔术技巧

三维魔术

— Cult 3D & 3DS MAX

(韩) 李正浩 金城元 朴光宇
吴 军
飞思科技产品研发中心

编著
译
监制



附书光盘包括:

书中范例的源文件、最终效果图、动画讲座、Web 3D相关软件



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

Younglin.com Y.

飞思数码设计院

三维魔术

Cult 3D & 3DS MAX

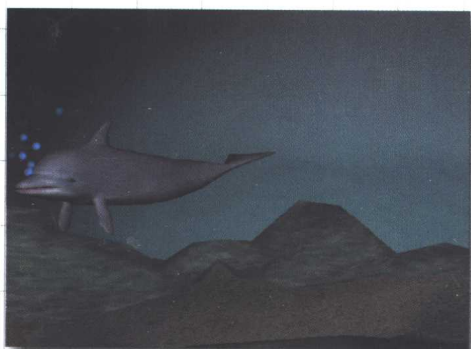
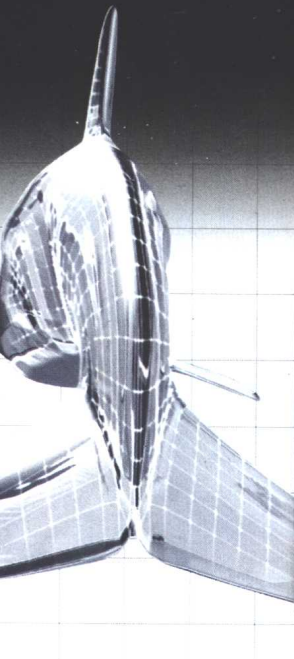
(韩) 李正浩 金城元 朴光宇 编著
吴 军 译
飞思科技产品研发中心 监制

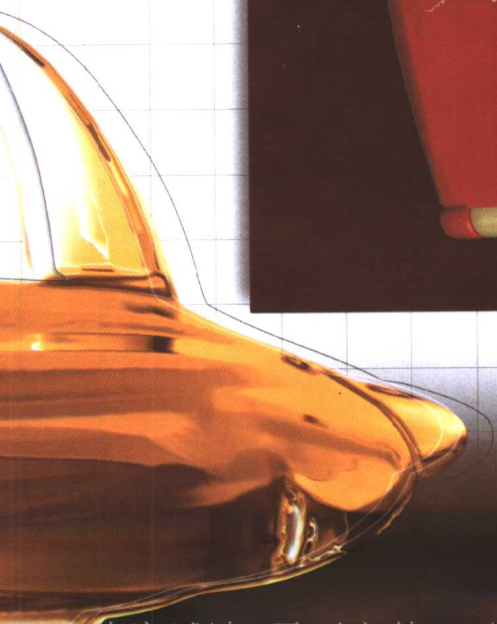
电子工业出版社

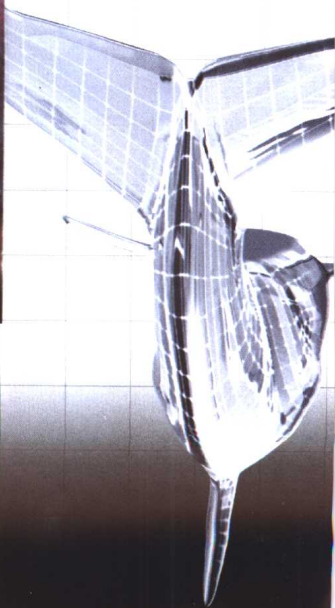
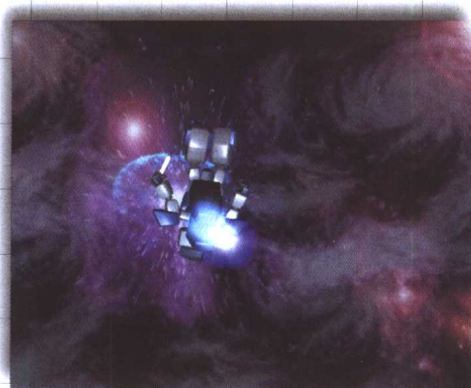
Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING









内容简介

本书以韩国3位著名三维设计专家联合编著的作品为蓝本精心改编而成。书中介绍了通过3DS MAX和Cult 3D的结合使用制作出高级三维网页作品的方法,与国内同类书籍相比有着技巧性方面的优势。

本书共分8章,系统全面地讲解了Cult 3D与3DS MAX的基础知识、使用技巧与方法。其中第0章主要讲述了Cult 3D与3DS MAX的基础知识,第1章到第7章配合经典的实例介绍了结合这两种软件进行三维网页作品设计的具体方法和各种技巧。

本书内容丰富、文字精炼、结构合理,是爱好三维网页作品的读者学习相关知识的必备宝典,同时也是网页制作、三维网络动画设计等培训班的最佳培训资料。

本书韩文版书名为《Web 3D Animation Cult 3D & 3DS MAX》,由韩国永进出版社(Youngjin.com)授权出版,版权归永进出版社所有。本书简体中文版版权授权电子工业出版社独家出版发行,专有出版权属电子工业出版社所有,未经本书版权所有者和本书出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式和任何手段复制或抄袭本书的部分或全部内容。

版权贸易合同登记号:01-2002-0905

图书在版编目(CIP)数据

三维魔术——Cult 3D & 3DS MAX/(韩)李正浩,金城元,朴光宇著;
吴军译. —北京:电子工业出版社,2002.10

(飞思数码设计院)

ISBN 7-5053-7453-2

I.三… II.①李…②金…③朴…④吴… III.三维—动画—图形软件, Cult 3D、
3DS MAX IV.TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第067031号

责任编辑:郭晶 赵红梅

印刷:北京四季青印刷厂

出版发行:电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

经销:各地新华书店

开本:787×1092 1/16 印张:21 字数:537.6千字 附光盘1张

版次:2002年10月第1版 2002年10月第1次印刷

印数:6000册

定价:38.00元(含光盘)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。

若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010)68279077



出版说明

Publish Explain



21世纪是数字多媒体的时代，其中备受瞩目的当属计算机图形设计技术。当前的文化艺术领域也在广泛利用计算机图形设计功能，最典型的例子就是曾经风靡全球的《泰坦尼克号》。现在，计算机图形设计已经是很多领域中必不可少的一项技术。而当我们面对国外著名设计师的精彩设计时，我们只能惊叹其构思的巧妙和设计的精美。那么什么时候我们才能够赶上世界一流的水平呢？这一点确实需要我们认真地反省！我国是拥有悠久历史的泱泱大国，出版高品质的电脑图形设计书籍是培养出世界级著名设计师的基础。

纵观当前整个电脑图形技术书籍市场，我们会发现这片领域已经相当成熟，各类图形技术的书籍琳琅满目，不过同时我们也发现大部分书籍只是停留在基础的层次上，对于有一定基础知识的读者来说，要想提高到更高的层次，便遇到了一个难以突破的瓶颈。

“飞思数码设计院”是电子工业出版社计算机研发部全新规划的、面向国内电脑图形设计爱好者量身定制的一套中高级电脑图形处理精品图书。本系列图书将精心组织国内优秀设计人员编写高质量的图书，同时还将从东南亚地区在电脑图形设计领域具有领先技术的日本、韩国和台湾地区等引进最畅销的精品图书进行改编。“飞思数码设计院”将贯穿电脑图形设计的深度和广度，同时人为地淡化使用软件的版本，让本系列图书成为电脑图形处理领域的精品，使其拥有更加长久的生命力，开创出具有高、精、尖概念的电脑图形设计书籍的全新理念。

我们真诚地希望“飞思数码设计院”系列丛书可以为更多读者带来广阔的学习空间，并希望我们的努力能够为国内的设计师队伍建设做出一些贡献。我们期待着您能为我们的努力提出您的意见，同时，我们也在等待着您的加入。

我们的联系方式如下：

电 话：(010) 68134545 68131648

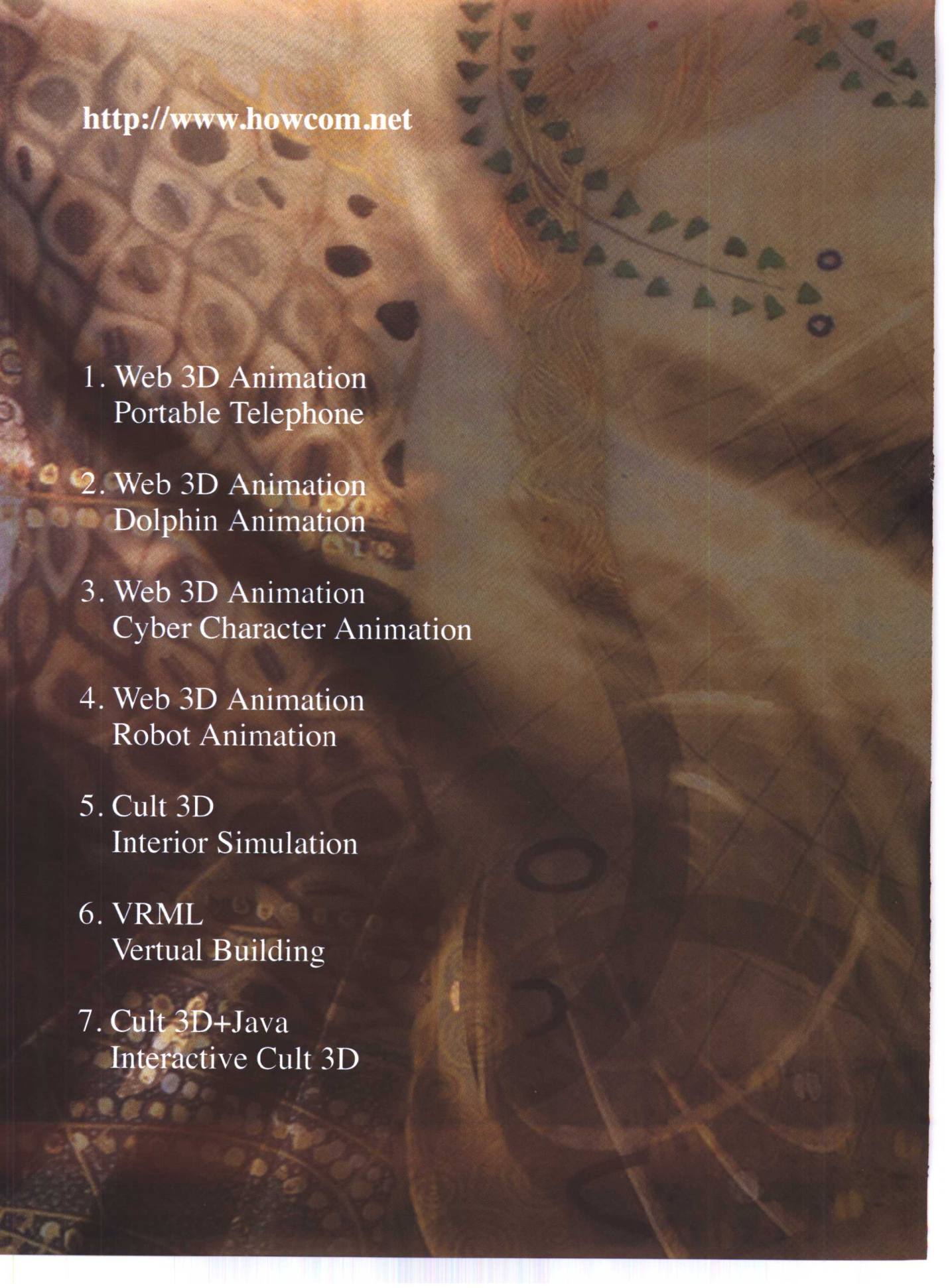
电子邮件：support@fecit.com.cn

网 址：<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址：计算机图书、FECIT、飞思教育、飞思科技、飞思

飞思科技产品研发中心

2002年10月



<http://www.howcom.net>

1. Web 3D Animation
Portable Telephone
2. Web 3D Animation
Dolphin Animation
3. Web 3D Animation
Cyber Character Animation
4. Web 3D Animation
Robot Animation
5. Cult 3D
Interior Simulation
6. VRML
Vertual Building
7. Cult 3D+Java
Interactive Cult 3D



金哲会

IT专业作家/网页设计专家
担任韩国Youngjin出版社开发科长
图书出版公司HOWCOM法人代表
执笔、编著：
《Photoshop经典作品赏析》
《独立完成的Theme 3DS MAX》

※ 前言

三维魔术

——Cult 3D & 3DS MAX



为了推动21世纪文化和经济的发展，我们强调的是个性化的图形设计教育。纵观世界上大多数著名品牌的商标，不难发现它们有着设计风格简单明快的共同特点。事实上一个小小的商标成为了品牌的象征，极富创意的设计推动了文化以及经济的发展。

从发达国家的设计师培养模式可以发现，他们投入到设计师培养上的精力非常多，且设备也是非常先进的。同时整个社会对设计师们的尊敬，也使得设计师们能够专心致志地进行创意开发，设计师行业也因此得到了长足的发展。

那么国内每年培养出的设计师人才有多少呢？据不完全统计，国内每年培养出的设计师有30万人之多，且计划跻身设计师行业的也大有人在。那么这些人的社会保障和发展前景又如何呢？

21世纪是数字多媒体时代，其中备受瞩目的应该是计算机的图形设计功能。当前的文化艺术领域也在广泛利用计算机图形设计功能，最典型的例子就是曾经风靡世界的《泰坦尼克号》。现在，计算机图形设计已经是很多领域必不可少的功能。通过不断推行的计算机图形设计教育，整个世界正获得丰厚的回报。

面对国外著名设计师们的精彩设计，我们只能惊叹其构思的巧妙和设计的精确。那么我们什么时候才能赶上国外的先进水平呢？这一点确实需要我们认真地反省。我国是拥有悠久历史的泱泱大国，所以我们也一定可以培养出世界级的著名设计师。

FECIT也在为此目标而不断地努力。

致读者：



李正浩

DIGITAL CIMA 创始成员之一
Web / 3D 图像设计师
曾任4D Focus有限公司VR研究所
研究员
曾任设计研究所研究员

小的时候想像21世纪应该是科幻电影中出现的那种神秘的世界。但是，经过多年来的精心观察，发现这个世界的变化原来很缓慢，那种汽车在天空中飞来飞去的样子还只是一个梦。但是在这个崭新的21世纪到来之际，我们可以通过互联网实现逼真的虚拟世界了。在我们的生活中，互联网已经成为了不可或缺的重要实体，且如今的互联网已经不再仅仅依靠电脑，还可以使用如手机、PDA等科技产品自由冲浪。

在编写本书的过程中，我时常问自己我们所虚拟出的这个网络世界究竟是什么样子？这个虚拟世界或许很接近现实生活，或许比现实生活更美好，也或许比现实生活落后、肮脏，它随着接触这个虚拟世界的人们的心态不同而略有不同。但有一点是千真万确的，这个虚拟世界是由我们一手创建起来的，所以通过努力，我们将使它越变越美。所以，也希望我们所编写的这本书能够让更多人参与到美化这个虚拟世界的建设中来。我们对虚拟世界的各种影响，也在某种程度上反映着我们内心真实的世界。

最后非常感谢给我编写这本书机会的HOWCOM公司的全体员工，同时还要感谢在本书编写过程中一直支持我的京姬、袁彬、昌原兄、太善、永泰、东航兄以及琦正。最后还要感谢我的父母及我最爱的英爱。

三维魔术



金城元

现任4D Focus有限公司程序员
三星综合技术院立体动画制作工程师
现代汽车VR系统设计师
2000年获得汉城产业大学S/W
竞赛大奖

在看到PIXAR公司的玩具总动员之后，我便深深地迷上了三维动画技术，也因此在今后的生活中就不曾离开使用三维动画技术制作的每一部电影著作。如今，三维技术已经脱离了原有居先产业的束缚，深入到电影、游戏、虚拟现实等各种不同的领域。作为程序员的我，经常需要与各种不同的设计师合作，而其中最让我敬佩的当属三维动画设计师了。

程序员和设计师分析三维作品的角度全然不同，其中程序员会追求更完美的交互效果，而设计师则会追求超炫的视觉效果。对一名设计师来说，能够将自己想像中的场景或物体转换为电脑中的三维物体是他们的最大本领。所以，现在已经有很多软件用来帮助设计师进行一些简单的动态交互设计了。在此其中，Cult 3D就是一个使用WYSWYG方式实现网页交互式三维动画的典型软件。

人们的视觉追求是永无止境的，这也是推动设计师行业发展的最关键力量。即使是一个非常出色的Flash二维动画设计师，也会梦想有一天能够涉足三维动画领域，甚至畅想以后在非显示器平面环境中的三维作品的实现。



作者：朴光宇

3D专业作者 / 3DS MAX专家
现任HOW Design策划科长

著作包括：
《轻松学习3DS MAX》
《独立完成的Theme 3DS MAX》
《3DS MAX 4动画艺术》
《3DS MAX Art Studio》

急剧发展的互联网已经远远脱离了最初的资源共享范畴，它在世界上的作用已经越来越明显和重要。网络上的相互联系有可能促成一个美好的婚姻，而网络上的互相攻击也可能导致一场世纪性的战争。

Web 3D技术为互联网赋予了新的意义，这就是“虚拟世界”。最初只是几个思想偏激的科学家提出了这一概念，现在正以势如破竹的势头弥漫在整个世界，他已经在很大程度上反映出我们真正的生活世界了。

Cult 3D是用于帮助设计师更轻松地制作出三维网页作品的工具，而这种三维作品也是构造网上虚拟世界的基石。所以，Cult 3D软件的推广必将带动网络虚拟现实技术的进一步发展。

本书用通俗易懂的语言和丰富的实例讲解了利用3DS MAX和Cult 3D的结合进行三维作品设计的全过程，使得那些三维技术初学者或三维网页技术初学者能够在最短的时间内学习到三维网页作品制作的技巧和精髓。

Cult 3D & 3DS MAX



执行策划：今冬美

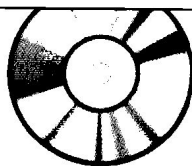
设计专业作家 / 专业设计师
现任HOW DTP编辑策划主任

著作包括：
《Photoshop Art Gallery》
《Photoshop 6 Theme Gallery》
《Photoshop Art Studio》
《Creative Photoshop》

为了更好地推广三维网页技术，并培养出一批掌握理论和技术知识的设计师，HOWCOM公司精心设计了本书。这本书利用较大的篇幅，介绍了利用3DS MAX和Photoshop进行三维网页作品设计的全过程，且在过程的讲解和描述中深入探讨了各种经验和技巧性问题。全书中使用的丰富实例也将帮助读者更快更好地理解本书的内容，并真正掌握三维网页作品的制作方法和技巧。

利用Cult 3D，不仅可以制作出用于网页的三维动画作品，还可以将其作品导入到MS Office以及Adobe Acrobat等文件中。Cult 3D已经被越来越多的设计师所认可，并且它强大的功能也确实值得推崇。

生活在21世纪的我们，一定要在每一天不断地充实自己。我们所追求的世界往往都能够在我们所设计的虚拟世界中得到展示，一个美好的虚拟世界定能鼓励人们去追求自己的梦想。希望本书能够为各位带来幸福。



随书附赠的光盘中包含本书中使用的所有实例文件和最终效果，同时还包括Cult 3D Designer、Cult 3D 3DS MAX Plug-in，以及如Pulse 3D、Viewpoint等多种与Web 3D相关的共享和免费软件。

Artwork Source Data

本书实例中使用的所有资源和最终效果。其中包含3DS MAX模型和动画信息的*.max文件、贴图图像资源、Cult 3D Designer文件（C3D、C3P），以及Cult 3D Web格式文件（CO）。

3DS MAX Tutorial

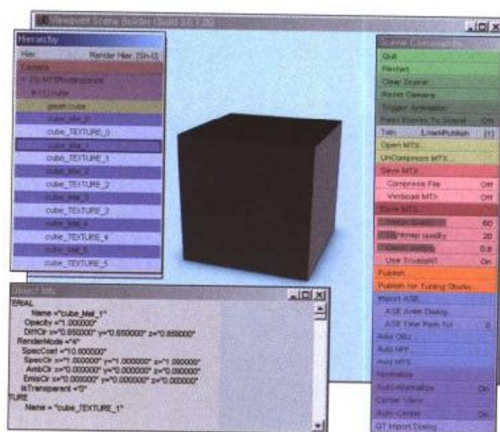
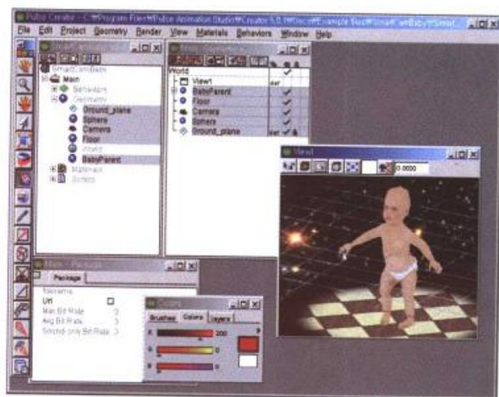
Discreet公司用于展示新版本3DS MAX的动画演示文件，这些演示讲解的都是新版本中特有的新技术。

Program

图形图像以及网页设计相关工具和电脑、互联网相关的各种工具。

☆ Web 3D Software

如Cult 3D、Pulse、Viewpoint等Web 3D相关的各种软件以及介绍。



☆ Graphic Edit Software

如Photoshop 6、Illustrator 9、Premiere 6、After Effect 5、Dimensions 3等由图像处理软件专业生产商Adobe公司开发的各种工具。

☆ Web Edit Software

Macromedia公司最强有力的Dreamweaver 4，以矢量图形为基础的Flash 5，网页设计所用图像处理软件Fireworks 4等。

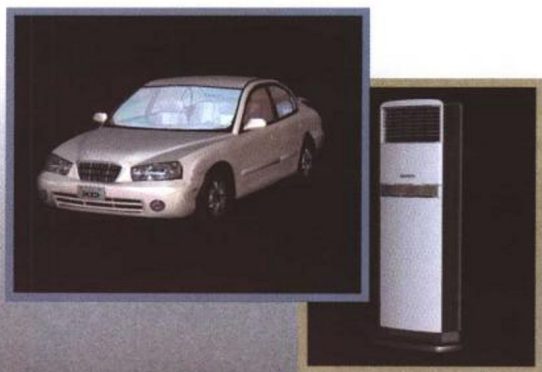
☆ Utility Program

互联网、多媒体、系统等相关工具。

注：

因为软件语言版本的不同，书中和光盘中的改编工作遇到了很多困难，如果存在没有能够汉化完整或有出入的地方，敬请读者谅解。另外，本书的版式风格也充分尊重了原版书。

Theme 0



Theme 1



Web 3D 热身

制作手机模型

Internet 上的虚拟世界——什么是Web 3D?	2	欣赏已完成的Web 3D作品	122
什么是Web 3D	2	3DS MAX —— Modeling	123
模拟产品模型展示	4	了解实物	123
网上模拟城市	7	使用Polygon以及Chamfer Box为手机	
Web 3D动画	10	模型定型	123
Web 3D Animation 与 Cult 3D	12	制作手机按键、天线以及显示屏	128
什么是Cult 3D	12	用Blinn Material为手机模型添加	
Cult 3D Gallery	12	质感	131
Cult 3D的演示方法	14	制作Mapping Source	133
Cult 3D Exporter的画面构成	16	Mapping	134
Cult 3D Designer用户界面	20	设定用于Cult Animation的Object轴	135
尝试使用Cult 3D	27	进行Export	137
3DS MAX在Web 3D图像制作上的使用	46	Cult 3D Designer —— Event & Action	138
About 3D Studio MAX	46	完成全部模型	138
3DS MAX上展现的Web 3D图像	47	保存完成图像	148
3DS MAX的画面构成	49	成品Slide Show	149
Modeling —— 物体的制作	64		
简单制作的人物模型	71		
使用Plane制作的脸部Modeling	82		
Material和Mapping的使用	100		
物体的材料设定	112		

Theme 2



制作海豚模型

Theme 3



制作人物动画模型

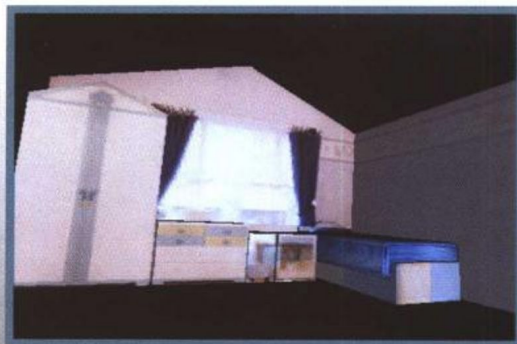
欣赏已完成的Web 3D作品	152	欣赏已完成的Web 3D作品	182
3DS MAX —— Modeling	153	3DS MAX —— Modeling	183
Model Design	153	Model Design	183
使用Plane制作海豚头部	153	制作鼻子和眼睛	184
制作海豚身体	160	设定脸部的Mapping Material	192
进行Mapping	162	添加动画效果	200
制作背景画面	166	背景的设定	206
让海豚游动起来	168	进行Export	207
使用Cult 3D Designer进行Export	171	Cult 3D Designer —— Event & Action	208
Cult 3D Designer —— Event & Action	172	完成Cult Animation	208
完成Cult Animation	172	播放幻灯片	213
进行Particle设定	175		
成品Slide Show	177		
播放幻灯片	179		

Theme 4



制作机器人模型

Theme 5

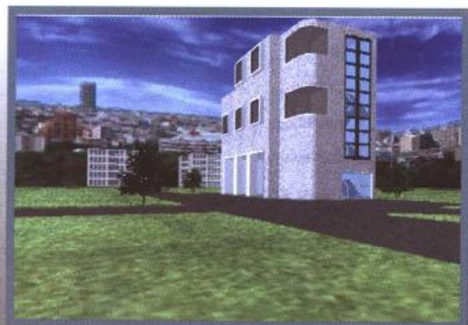


制作室内装饰模型

欣赏已完成的Web 3D作品	216
3DS MAX —— Modeling	217
Model Design	217
应用Chamfer Box对机器人模型进行	
Modeling	217
进行Mapping	225
进行更详细的Mapping	226
设置Cult动画相关属性	228
进行Export	231
Cult 3D Designer —— Event & Action	232
设定Cult Animation —— 举起胳膊	232
激光剑动画制作	
—— Particle Animation	236
身体和腿的制作	238
挥舞激光剑	239
Chamfer Box Animation	243
添加声效	247
播放幻灯片	249

3DS MAX —— Modeling	252
制作橱柜模型	252
制作厨房整体模型	255
制作卧室模型	259
完成整体室内设计模型	261
Camera的制作和名称的设定	264
Cult 3D Designer —— Event & Action	266
Camera Animation的设定	266

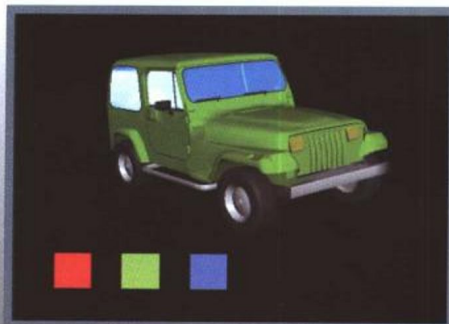
Theme 6



3DS MAX + VRML

VRML	276
在3DS MAX上制作的VRML	277
Anchor	277
Audio Clip	278
Background	278
Billboard	279
Fog	279
Inline	279
Navigation	279
Proximity Sensor	280
Sound	280
Time Sensor	280
Touch Sensor	281
VRML 浏览器	281
Cortona	281
Blaxxun Contact	282
VRML Exercise I ——制作能旋转的水壶模型	283
VRML Exercise II ——建筑效果	286
追加Touch Sensor Node	286
追加Inline Node	287
对VRML文件进行修改	289
制作钟表模型	292
移动Screen	294
添加Billboard Node	300
组合为一个整体	301
包含到HTML	303

Theme 7



结合Cult 3D与Java

使用Java Action 改变质地	308
给物体添加移动功能	312
改变模型颜色	312
背景的Mapping	315