

Inside LightWave v9

[美] Dan Ablan 著



李峻译

New
Riders

LightWave v9

从入门到精通

TP391.41/1869

2008

Inside LightWave v9

LightWave v9 从入门到精通

[美] Dan Ablan 著

李峻 译

邮政编码: 100001

联系人: 发行部

LightWave v9 从入门到精通(美)阿布拉(D. Ablan)著;李峻译. —北京:电子工业出版社, 2008.3

书名原文: Inside LightWave v9

ISBN 978-7-121-05328-2

I. L... II. ①阿... ②李... III. 三维—动画—图形软件, LightWave v9 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第014444号

责任编辑: 王平华

特约编辑: 马建峰

印刷: 北京兰兰印刷厂

发行: 北京金盾印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北

北

京

本

价

69.00元

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书从基础知识开始,逐步深入介绍中级难度项目和高级项目的设计。系统全面地介绍了基本功能和具体操作,同时引入了新增工具及加强功能。本书重点介绍了如何使用 LightWave v9 的动力效果引擎创建非常吸引人的特技效果,以及如何模拟实现真实世界中物的碰撞。LightWave v9 以其优异性能倍受影视特效制作公司和游戏开发者的青睐。火爆的好莱坞大片和许多经典游戏均由 LightWave 制作完成。

本书适用于 LightWave 各级用户和广大爱好者学习使用。

**New
Riders**

Authorized translation from the English language edition, entitled INSIDE LIGHTWAVE v9, 1st Edition, 0321426843 by ABLAN, DAN, published by Pearson Education, Inc, publishing as New Riders, Copyright ©2007 by New Riders Publishing.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc. CHINESE SIMPLIFIED language edition published by BEIJING MEDIA ELECTRONIC INFORMATION CO. LTD & PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY, Copyright © 2008.

本书英文版由 New Riders 公司出版, New Riders 公司已将本书简体中文版独家版权授予中国电子工业出版社及北京美迪亚电子信息有限公司。未经许可,不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

版权贸易合同登记号 图字:01-2007-4749

图书在版编目(CIP)数据

LightWave v9 从入门到精通/(美)阿布兰(Ablan, D.)著;李峻译. —北京:电子工业出版社, 2008. 3

书名原文: Inside LightWave v9

ISBN 978-7-121-05928-5

I. L… II. ①阿…②李… III. 三维—动画—图形软件, LightWave v9 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 014444 号

责任编辑: 王军花

特约编辑: 马振萍

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

北京市海淀区翠微东里甲 2 号 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 31.5 字数: 800 千字

印 次: 2008 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 69.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010)88258888。

前 言

知识的开始就是发现未知的事物。——Frank Herbert

在我的一生中,我非常幸运地遇到了一些热忱的老师,正是他们的帮助,我才成为了今天的我。高中老师凡·奎拉克(Von Kwallak)教了我四年,包括设计、插画、雕塑、艺术史等。他虽然言语不多,但他将终生的经验传授给他的学生。当时,我的每一项作业都经过他的指点,利用不同的方法来完成同样的工作。经过他的指导,我今天成为了一名问题解决者。

15年前,玛丽·卡内普(Mary Knape)在我所居住的地区教授私立艺术课,出于一时的冲动,我注册了她在晚上上的一门课。她拥有一种天赋,可以将最难以理解的概念化繁为简,清楚明白地传授给学生,使他们更容易接受,经由她的指导,我对色彩的概念有了较深的理解。

之后不久,我上了大学,幸运始终伴随着我,我遇到了最好的设计及插画老师。毕业后,我参加了工作,心想求学的路终于走到了尽头。然而,事实证明我完全错了。我发现对于知识的渴求,求学的路程才刚刚开始。

我开始在新的领域工作,如交互式设计、多媒体等,这些工作都要求我学习新的技能。也正是在那个时候,我开始迷上了三维,购买了第一份 LightWave 3D 软件。那时,三维还是一个较新的领域,没有什么教授三维的课程。由于在此之前没有三维工作经验,所以刚开始学习时较吃力,进展也较缓慢,直到 1996 年,经人介绍,我认识了我的第一位三维指导老师丹·阿布兰(Dan Ablan)后,情况才有了较大的变化。

丹是“LightWave Power Guide”这本书的作者,该书是他所著的 LightWave 系列的第一本,后来改称为“Inside LightWave”系列。在我的艺术生涯中,丹与凡·奎拉克、玛丽·卡内普和我的大学教授们一样,对于我艺术技能的进一步发展起了很重要的作用。从三维艺术开始发展,丹就为许许多多的求学者指明了道路,目前,数以百计的 LightWave 界中的英才都受到过丹的启蒙教育。丹的教学材料也应用在好莱坞电影制作公司、电脑游戏业及许多数字创作领域。丹完全了解如何教艺术工作人员,并帮助他们踏入三维创作的第一步。

每当 LightWave 有新版本问世,丹的书会紧跟着出版,本书也不例外。这是 LightWave 用户公认的必备图书,所以大家都在期待着。如果是第一次阅读丹的教学书,你很可能和我十年前一样,会把丹列入最受喜欢的教学者名单中。我非常高兴地说,丹现在仍然在我的名单中,我继续从他的教学材料中学习新的知识。

——威廉·“质子”·沃恩, NewTek 公司 LightWave 3D 拓展专员

致 谢

正如“Inside LightWave [8]”一样,我难以用语言来表达我对我的朋友—Deuce 的感谢。他对本书的创作给予很多方面的支持。没有他的帮助和诚挚的友谊,本书只不过是一个镇纸器罢了。感谢 Deuce 的帮助和指导。但接下来,相对 Deuce 来说,我更要感谢威廉·沃恩(William Vaughan),感谢他的真知灼见、帮助、三维模型以及封面图形。他在该领域的丰富经验和良好的综合素质使本书比我想得更受欢迎。阿里安德罗·帕里拉(Alejandro Parrilla)与威廉一同制作了本书的封面,在此深表感谢。

感谢维克多·加文达(Victor Gavenda)和丽贝卡·古里克(Rebecca Gulick),没有你们的支持、鼓励和督促,此时此刻,我也许还在写这本书。感谢你,认真负责的编辑——吉姆·阿金(Jim Akin),确保每一部分都是正确的。还要感谢依莲·加维里(Ellen Cavalli),在最后的阶段协助编辑本书,使我们能赶上印刷的时间安排。感谢玛尔娜·瓦拉德克(Myrna Vladic)、丽丝·维奇(Liz Welch)、莎拉·简·塔德(Sara Jane Todd)、埃里克·吉夫瑞(Eric Geoffroy)和夏琳·维尔(Charlene Will)的协助,使本书更完美。

感谢 NewTek 的工作组——杰(Jay)、Deuce、威廉(William)、多耐特(Donetta)、吉姆(Jim),当然还有查克·贝克尔 Chuck Baker),感谢你们巨大的帮助。还要感谢克提斯·哈里斯(Kurtis Harris)的大力协助,我衷心地感谢你们的努力和关心。当然,还要感谢 LightWave v9 开发小组的全体成员,借此机会,恭贺你们最优秀的 LightWave 软件开发成功!

感谢我美丽的妻子——玛丽亚(Maria),在我连续三本书的写作过程中,你的不懈支持使我感激不尽。还有小女阿美丽亚(Amelia),你是世上最好的女儿。

最后,感谢全世界所有阅读我的书籍以及使用 3DGarage.com 培训教材的 LightWave 用户。感谢你们提出的所有宝贵意见,你们是我深夜挑灯著书的动力源泉。请保持联系并让我知道你们正在使用的新技术。

作者简介

在进入迷幻般的三维动画界之前,我从事影视制作。大学毕业后,我得到了广播新闻学士学位,随即在哥伦比亚广播公司旗下的一个小公司工作。想象一下,你站在印地安那州中部,肩抗着 70 磅重的摄影机,忍受着中西部 20 度(华氏温度)的严寒,然而我就干过那种工作。

之后,我在一家较大的有线电视公司担任节目经理。在那里,我接触到 NewTek 公司的 LightWave 3D 和 Amiga 电脑,认识到了三维动画。现在的三维动画是无处不在,但是在 1989 年,三维制作要求用非常昂贵的设备,当时只有一些顶级的电视制作公司才拥有,并且多数系统仍处于实验阶段。自从第一眼看到渲染一个三维小红苹果,一次只渲染一个像素(大概花一个小时),我就迷上了三维动画。随后几年内,我一边为企业制作影视宣传,一边全力学习三维动画。

1994 年,我为一家 Amiga 销售公司工作,销售并培训 Video Toaster 和 LightWave 系统。同年,Amiga 电脑停产,我也失业了。依靠着依利诺斯州的失业救济金,我开始从事三维工作,顺利地建立了自己的公司——AGA 数字工作室。

当时,我为一些公司(如博世(Bosch)、卡夫食品公司(Kraft Foods))制作三维动画。同时,我开始向当时唯一的 LightWave 杂志——LightWave Pro 投稿。从那之后,我每个月为该杂志及其姐妹杂志——Video Toaster User 撰写培训材料。后来,成为“Toaster 博士”(该专栏的名称并不是我取的),回答读者的各种问题。不久后,这两种杂志的出版公司 Avid Media Group 被 Miller Freeman 出版公司收购,这样,我就开始为新杂志——3D Design 撰稿。1995 年,MacMillan 出版公司了解到我为业界杂志撰稿,开始与我讨论出版 LightWave 图书的事宜。这样在 1996 年,第一本 LightWave 书由 New Riders 公司出版,书名为“LightWave Power Guide”。随之一发不可收拾,出版了“Inside LightWave [8]”、“LightWave [8] Killer Tips”、“Inside LightWave [7]”、“Inside LightWave [6]”、“LightWave 6.5 Magic”、“Inside LightWave 3D”等,“Inside LightWave v9”是我所编写的第十一本书。除 LightWave 系列图书之外,我还编写了“Digital Cinematography & Directing”、“Official Luxology modo Guide”、“Digital photography for 3D Imaging and Animation”等。

十几年之后,AGA 数字工作室搬到芝加哥地区,我为许多客户制作三维动画,这些客户包括美联航、宇航局、洛克西德·马丁公司、联邦航空局、蓝十字与蓝盾、AllState、麦当劳等。除了日常的动画制作工作外,2003 年,我建立了一个新的分公司——3D Garage. com,完全为三维动画培训服务,提供以项目为基础的培训材料。你可以访问 www.3dgarage.com 以了解详细情况,并可下载免费的实例。

要了解我的其他图书或摄影工作,请访问我的网站 www.danablan.com。

关于封面

本书英文原书的封面图形由威廉·C·沃恩(William C. Vaughan)和阿里安德罗·帕里拉(Alejandro Parrilla)创作完成。封面角色的名字为昆西(Quincy),他用方体建模法,并利用细分表面完成,118块骨骼和26个内部变形动作用来控制其造型及动画。该场景充分利用了LightWave区域灯光的功能,应用了基本的三点布光法,渲染成能印刷的精度,时间不到14分钟。

简介

欢迎阅读本书。七年多来,本人与 New Riders,还有几个好朋友一起编写和出版了一系列 LightWave® 图书,本书是最好的一本。Inside 系列丛书在全世界的书店及互联网上销售,是日益增长的数字图像及创意业界的必备图书,也是你书架上的必备图书。我在这里感谢广大读者多年来的支持、意见和批评,这使得本书成为系列丛书中的佼佼者。为提供给读者最新、最全面的知识,我们与 NewTek 公司 LightWave v9 软件(包括 v9.2)的开发相配合,同时进行本书的编写,没有哪一本书能提供如此全面的知识。本书将使你的三维技术水平提高到更高的层次。LightWave v9 是 NewTek 公司发行的一个主要版本,我尽最大的努力使本书涵盖尽量多的知识,同时使本书更组织有序,切中要点。每一个教学演示和练习只有一个目的,就是让你更快地掌握这一功能强大的软件。通过这些简单易学的教学演示和每一个练习项目的提示,使你更好地理解 LightWave v9 中各种工具的强大功能。

本书的特点

我们的 Inside 系列图书有一套固有的格式,但是一件是改变了我们编写图书的方式。那是 2004 年,我正在计划编写“Inside LightWave [8]”一书。我走进芝加哥的一家我最喜欢的书店,希望发现一些灵感来创建一个非常时尚的网站。我已经使用 Macromedia 的软件和 Adobe Photoshop 7 创建了一个不错的网站,但总觉得缺乏一些让人感到兴奋的东西。当时我想做一些 Macromedia Flash 标题栏、一些动画按钮或其他的小物件。其实,所有的书都不错,信息面广、样样周全。但是我就是找不到一本能教我如何具体做这类东西的书。我可不想一页页地阅读如何画曲线、如何做动画蜜蜂等。这件事对我的启发很大。事后,我返回办公室,草草地在笔记本上写了本书的侧重点。

自从 1997 年“Inside LightWave”第 1 版出版以来,该系列图书的模式还不错,受到很多读者的欢迎。但是我不希望读者再经历我所经历的事,特别是学习非常复杂的三维软件,而不只是一个网站建设软件。因此,在“Inside LightWave [8]”一书中,第 1 章是“快速入门”,这是一章简单的教学演示,目的是教你如何初步使用 LightWave [8]。在继承这一传统的基础上,我将“快速入门”放在选配光碟中,作为免费的教学演示,这样有助于你快速使用 LightWave。“快速入门”当然不可能全面地介绍 LightWave v9 中所有的工具及功能,但它可以帮助你熟悉该软件及其工作流程。接下来,阅读其他的章节,学习控制面板、建模、表面材质、布局、动画及渲染。

关于本书的创作

本书的全部内容是在一台配备双核处理器的 Macbook 笔记本电脑上完成的。这是一个今天的计算机性能飞速提高的明证。几年前,没有多少台式机系统能运行三维软件。Mac 版本的 LightWave 和 Windows 版本的 LightWave 有些不同,最明显的是三键鼠标的的应用。Mac

用户都知道,Mac 电脑多年来一直使用单键鼠标,只是在最近才开始配备双键大力鼠标。许多 Mac 软件及 Mac OS X 操作系统本身都使用右键功能,因此,如果你使用 Mac 电脑,我推荐你使用双键或三键鼠标。这不仅在使用 LightWave v9 时有用,在使用其他软件时,也可以用得上。依我的经验来看,罗技牌的光电鼠标的质量就不错。对单键鼠标仍然依恋不舍的 Mac 用户,可以在按下 Command 键(通常叫苹果键)的同时单击鼠标来完成右键功能。在本书中,我会经常提醒你。

※ 用 Mac 还是用 PC? 完全由你自己决定,这没有什么好坏之分,纯粹是个人的喜好。

本书与 LightWave v9 软件配套使用

LightWave v9 与 LightWave v7.5 版、LightWave v8 有很大的差别,所以我推荐你在学习本书时,使用最新的版本,以便最大程度地提高学习效率。本书中的许多教学演示使用的工具仅限于 v9,例如用于高级表面编辑的结点编辑器,所以这些教学演示就不能在旧版的 LightWave 中运行。然而,如果你有“Inside LightWave 6”、“Inside LightWave 7”或“Inside LightWave [8]”的书,你可以使用 LightWave v9 软件来运行这些书上的教学演示。尽管一些按钮和控制面板改变了,但 LightWave v9 的核心工作流程和关键功能还和以前的版本一样。另外,你还可以使用 LightWave v9 中的 Edit Menu Layout(编辑菜单布局)控制面板将菜单改回到 v8 的模式,该控制面板位于 Edit(编辑)下拉菜单中。

LightWave v9 的用户使用手册

人们总是批评软件所附的使用手册。我认为这是人们的一种成见——使用手册不是最好的学习软件工具。但是,这不是它们存在的目的,它们的目的是介绍当前版本的软件,并用做参考资料。LightWave 印刷版及电子版的使用手册提供了大量的信息,如果你想了解某一关键功能或工具,使用手册是非常有用的。目前,NewTek 提供的用户手册是几年来最好的,想了解一些技术信息时,请参阅使用手册。如果手册不能回答你的问题,请阅读本书。本书通过具体例子,帮助你学习使用各种工具,使你在技术上更上一层楼。本书可以取代使用手册,你可以使用“快速入门”教学演示来学习一些基础知识,然后学习第 1 章。之后利用本书中的实例学习使用摄像机、灯光照明、材质。

从哪开始

前面我讲到过我的经历,买来一本学习软件的厚书,被迫翻阅每一页,却找不到想要的答案,这是非常令人失望的。以前我编写 Inside LightWave 书时,使用从头至尾的方式。但是在本书中,每一部分都自立成章,相对独立。在你熟悉 LightWave v9 的工作流程并想进一步学习时,你可以从第 2 章三维基础知识开始,然后学习第 3 章、第 4 章,等等。然而你还可以跳跃式地阅读,你对哪章有兴趣就阅读哪章,并通过实例学习。如果你的时间有限,这种方式就很适合你,每次可以学一部分,有时间时再继续学习。完全由你决定。其中一些章节将使用其他章节的例子。比方说,你可以在这章中学习建模,然后到另一章中学习制作动画。如果你只想学习动画制作,可以直接从选配光碟中下载现成的物体模型,并不必先去学习如何建模。

探究软件

在学习 LightWave 或者其他软件时,你的技术水平、敏锐的洞察力、预测能力及合理的推理是很有帮助的,但是,要想成功,最重要的一步是实践。不要只是按部就班地学习本书练习中所涉及的技巧,这些技巧当然很重要,但是你不可能仅用这些知识来创造出漂亮的三维动画和图像。你应当自我开拓、学习,面对数量众多的按钮毫不畏惧,自己动手进行各种尝试。练习是不可取代的,如同学习一种乐器、运动项目,三维动画也是一样的道理,不能只是纸上谈兵。以前我说过,现在我还要说:不要临阵磨枪,要多花时间学习建模和动画。

没有一种方法是最好的方法

如果你看过互联网上关于三维软件的论坛的话,也许会注意到关于什么是“最好的”建模方法,或“最好的”渲染器方面的讨论。这些完全是一些个人看法,读完之后就忘掉,不要计较。也许你喜欢使用样条曲线来建模,这很好。也许你一辈子也不想用样条曲线,这也不错。

你看过 Fox 电视台的电视节目“美国偶像”吧?你也许听到过裁判们对充满希望的年轻参赛者说:“展示你自己的风格。”这是非常好的忠告,同样适用于三维动画设计。参赛者在电视直播现场中卖力地演唱,天才的选手是不会埋没的,但是,如果想取得好成绩,必须将自己的感情、风格和创意融入歌声。展示你自己的风格,三维建模和动画也是一样的道理——走自己的路,让别人去说吧。

其他参考书

人们常问我是如何写这些书的。有时,我也常问自己同样的问题!无论是完成日常的动画工作,或写另一本书,或为 3D Garage.com 编写教学软件,我发现阅读其他图书是非常有用的。建筑、摄影、解剖等方面的书籍会在很大程度上有助于对三维建模、材质、灯光照明以及动画进行理解和制作。不要只阅读 LightWave、计算机或三维方面的图书,其他方面的图书有利于开阔你的思路,比如,关于角色研究、雕塑及素描的图书,会帮助你理解三维模型及动画基本造型,或者启发你的创意。我在这里要厚着脸皮提一下我所著的另一本书“Digital Photography for 3D Imaging and Animation”。该书介绍如何使用数码相机拍摄照片,用于三维制作,比如用做材质、全景或高动态范围图像(HDR)。

本书的组织

本书的组织与之前的书不同。本书从基础知识开始,然后介绍中级难度的项目,最后指导你完成几个高级项目设计。

本书选配光碟中有一个“快速入门”视频,它会帮助你理解基本的 LightWave 知识、工作流程和工具。本书专门有一章来讨论 LightWave v9 建模器及布局器中新增工具及加强功能。接下来你会学习摄像机、灯光照明和运动等。

全量下一个部分,我们会尽量使用不同的工具来创建模型,你可以决定哪一种方法更适合你。最初我们使用字体创建简单的模型,然后创建现实生活中中等难度的一些物体,最后创建有机体,如角色等其他物体。这些章将指导你如何操作、使用各种工具,如何组织管理,创建几乎所有你能想象到的任何东西。

在掌握了建模技术以及部分材质和动画技术之后,你就可以自学更高级的材质和灯光照明技术,并使所有的物体动起来。然后还要学习如何使用 LightWave 的角色工具,使三维模型惟妙惟肖,最后还包括后期合成的内容。

在本书的最后,你将会学习如何渲染动画,生成可播放的文件;如何使用 LightWave 强大的渲染引擎、网络渲染及其他的渲染选项;如何使用 LightWave 的动力效果引擎创建非常吸引人的特技效果。你还将会学习如何模拟实现真实世界中物体的碰撞,推动物体及制作烟雾效果,这在 LightWave 中是轻而易举之事。

如果你想更进一步学习,可在附录中找到相关的详细信息。附录中还包括如何使用选配光碟的信息,请务必阅读,然后再将选配光碟插入你的电脑。

在阅读本书时,我们列出许多有帮助的说明,不要错过。

我们将所有的控制区称为控制面板;要求输入数值的域称为请求器;带有指向下方的小三角的按钮称为下拉菜单。第 1 章和第 2 章对建模器和布局器的控制面板进行了全面的介绍,请不要错过。

在 LightWave 中操作时,尤其是在建模器中(LightWave 由两个程序组成——建模器和布局器)时,请注意关闭大写键。因为,键盘快捷键使用小写字母,复杂的或不常用的指令才使用大写键。在使用教学演示时,如果你按照教学演示的步骤按下某一键却不起作用时,很可能是因为大写键打开了。

系统配置

LightWave v9 的性能比先前的版本有很大的提高。另外,新版本增加了许多显示选项,这都有利于动画设置,同时也给系统增加了负担。众所周知,内存越大、图形卡越好,系统的性能表现就越好,但这并不意味着你必须买几千美元的计算机才能高效地运行 LightWave。其实就是几百美元的计算机也能运行 LightWave,效率也可以。当然,这要取决于你做什么样的工作。简单地说,三维模型及动画的细节越多,所需的系统资源也越多。内存是非常重要的配置,不要去买一台配备最快的处理器但内存却很小的计算机。配备 1GHz 的处理器和 1GB 内存的计算机在运行 LightWave 时,性能强于有 3.0GHz 处理器却只有 256MB 内存的计算机。前者在渲染时可能会慢一些,但在工作时会较快。许多系统崩溃是由于内存太小而造成的,所以尽量不要使用内存少于 256MB 的计算机。NewTek 的使用手册中有关于最佳系统配置的说明,你可以拿来参考。你还可以从 LightWave 软件销售商或计算机销售商那里得到帮助。

在与计算机相关的行业里,当需要买计算机时,不用等。机器总是在升级,每天都有更快机器面市,配件也一天比一天便宜,你等得过长的话,不但耽误学习和工作,同时也会影响收入。在你的预算之内,买一台最强大的计算机,投入工作,不必考虑太多的问题。

显卡内存

不要认为配备最新的处理器或最新的 Mac 计算机,就是做三维动画的最好的计算机。当运行 LightWave 这类软件时,计算机处理器的速度只是影响系统性能的一个因素,并不是全部。系统内存(最少 256MB)是一项重要因素,显卡内存也是非常重要的。

随着 LightWave v9 界面的增强,你应当使用至少拥有 32MB 显卡内存,并且与 OpenGL 完全兼容的显卡。就我个人而言,我不会使用少于 64MB 显卡内存的显示卡。LightWave 的

建模器和布局器允许你控制视窗、色调及界面颜色,布局器中还有全新的 OpenGL 控件,所有这些功能在很大程度上都依赖于显卡内存。

在布局器中,你可以直接观看透过光线、雾投射的图像,以及反射和多材质的物体,这完全得益于高性能的图形卡。由于电视游戏的普及化,图形卡变得出奇得快,也出奇得便宜。苹果电脑商也在最近推出了功能强大的图形卡。我极力推荐你买一个好的图形卡,通常也不会超过 150 美元。

另外,不论你使用何种图形卡,一定要保证与 OpenGL 完全兼容。图形卡的发展非常快,应经常注意 NewTek 是否有什么新的推荐产品。

双显示器

目前,虽然双显示器较常见,你也可能并不熟悉它们。实际上,现在有些图形卡可以同时连接两个甚至三个显示器。你还可以安装两个图形卡,连接两台显示器,把它们并排放着,扩大显示范围。双显示器对使用 LightWave 及其他图形软件是非常有益的,因为这些软件拥有众多菜单窗口,它们占用很大的屏幕空间。就 LightWave 而言,你可以将图形编辑面板之类的控制面板打开,放置于第二个显示器上,这样,你就可以持续地控制关键帧的计时和动作。

LightWave 3D 软件的安装

将 LightWave 3D 软件安装在 PC 或 Mac 上非常简单,NewTek 公司在使用手册中提供有安装指南。如果在安装的过程中出现问题,请询问 NewTek 公司的技术支持(www.newtek.com)。通常情况下,最好的方法是让安装程序自己来完成这项工作,不要自以为是,试图将这一部分安装到这里,那一部分安装到那里。

使用选配光碟

本书选配光碟包含所有实例的项目文件,以便学习。另外,你可以下载最终场景文件,进行剖析或参考。

选配光碟的内容

在选配光碟中,除了项目文件之外,你会发现一些其他 LightWave 书中没有的材料,助你进一步学习,它们是:

- 3D Garage.com 中的免费教学电影,帮助你进一步掌握其中一些章节的内容;
- 本书彩色插图电子文件;
- 免费的材质;
- 一份 30 天试用版的 LightWave v9 软件。

安装练习文件

读者常常把选配光碟内容安装到他们的硬盘上后,就试图打开场景文件。这是行不通的,你会看到一个错误提示——LightWave 找不到所需的对象或图形文件。这并不意味着选配光碟出问题了,问题出在 LightWave 的 Content Directory(内容目录)上,你会在以后的章节中逐渐学到更多这方面的知识。简而言之,Content Directory(内容目录)告诉 LightWave 去哪

儿寻找相关的文件。在建模器或布局器中,按下小写 o 键(不是零),将会打开 General Options(通用选项控制面板)。单击 Path(路径)标签,接着单击顶部的 Content Directory(内容目录)按钮,然后将内容目录设置为你的光碟硬盘符: //projects,就这么简单!

说明:为了方便,我将必要的项目文件放在网站上,以防选配光碟出问题。访问我的网站(www.danablan.com),单击 Books 网页进行下载,将文件解压到你的硬盘,会生成一个 Projects 文件夹,然后将 LightWave 的内容目录设置为这一文件夹即可。

在 Projects 文件夹中,Images 文件夹包含所需的材质文件和图形文件。Objects 文件夹包含 LightWave 3D 的对象文件。最后,Scenes 文件夹包含着 LightWave 的场景文件。当你在 LightWave 布局器(建模器打不开场景文件,只能打开对象文件)中加载一个场景文件时,场景文件会去内容目录中寻找所需的对象文件。接着,对象文件同样会去内容目录中寻找所需的图形文件。听着很复杂吧,其实很简单,你只需告诉 LightWave 去哪里寻找这些文件。默认情况下,内容目录指向硬盘符: //LightWave。

在本书的学习过程中,如果你需要加载一个对象,只要简单地从布局器或建模器中选择 Load Object(加载对象)命令,将会自动打开所设定的内容目录中的对象文件夹。图形文件和场景文件也是一个道理,所以在学习各个项目的过程中,一直要保持该设置。

一点历史

自从我进入三维这一领域以来,市场起了很大的变化。起初,只是一个很小的圈子,大家都合得来,任何一个三维项目,大家都会认为是妙极了。芝加哥的一个 LightWave 用户小组每月聚会一次,当时的三维作品非常粗糙,质量也不是很好,但大家都很欣赏。16 年之后的今天,是一个完全不同的世界。三维作品无所不在,电影、电视、游戏、互联网,甚至手机。我们的喜好也随之改变了,市场发展难以置信的地步。再也没有一件东西是妙极了的,只是还行。无论如何,观看别人的三维作品对自己是有好处的,因为你可从中学到一点东西。现今我们的三维世界不再是一个爱好者的圈子了,而是一个充满三维艺术家的世界,每人都在追求终极渲染效果。同时,这个行业也变成一个充满竞争的行业,不再只是对艺术的激情和热爱。到如今,我还没遇见哪个人是不得不做三维,他们是想做,我敢肯定你就是其中的一位。对三维动画的渴望使你坐在计算机前,努力使你的数字作品一次比一次更趋于完美。你正在努力学习更多的知识,做得更好,把你的概念传递给观众,表现出你的艺术风格。这正是三维艺术作品的意义所在。

现今你所拥有的工具是 14 年前,甚至是 6 年前难以想象的。每个人,不论是学生,还是教授,或只是爱好者,或年轻,或年长,都有能力创造出任何能想象到的东西。不要只认为更好的插件、更好的软件,才能做出更好的作品。如同任何一款其他的软件一样,LightWave 不过只是一堆由计算机编码,再加上一些按钮和一个界面组成的。就像一部赛车,你就是赛车手,你的任务是完成赛程。现在,开始学习“快速入门”教学演示,我帮你把握方向盘,把赛车开到赛道上。

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可,复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为;歪曲、篡改、剽窃本作品的行为,均违反《中华人民共和国著作权法》,其行为人应承担相应的民事责任和行政责任,构成犯罪的,将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序,保护权利人的合法权益,我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为,本社将奖励举报有功人员,并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话:(010)88254396;(010)88258888

传 真:(010)88254397

E-mail:dbqq@phei.com.cn

通信地址:北京市万寿路173信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编:100036

读者购碟说明

我公司购买了本书的中文版翻译出版权和英文版光碟的复制权。考虑到读者水平和需求的不同,本书光碟采用选购形式。光碟中的一切技术问题请读者自行解决。光碟售价 20.00 元(含邮寄费)。该光碟系阅读本书的辅助资料,受国际版权保护,不得复制、拷贝。凡购买光碟的读者,请将现金寄往我公司,我公司在收款后尽快将光碟寄出。为避免差错,请将收件人姓名、地址和邮编填写清楚。请勿在信中夹带现金。

请务必在汇款单附言栏中填写清楚所购光碟的配套书名,以免延误邮寄时间。

通讯地址:北京市海淀区翠微东里甲 2 号

北京美迪亚电子信息有限公司

邮政编码:100036

联系人:发行部

联系电话:010-68252397

内容简介

欢迎与我们联系

为了方便与我们联系，我们已开通了网站（www.medias.com.cn）。您可以在本网站上了解我们的新书介绍，并可通过读者留言簿直接与我们沟通，欢迎您向我们提出您的想法和建议。也可以通过电话与我们联系：

电话号码：(010) 68252397

邮件地址：webmaster@medias.com.cn

880001, 邮编: 100039

地址: 北京市

电话: 010-68252397

N. TP391.41

第 014441 号

邮编: 100035

邮编: 100035

1/16 15.5 字数: 800 千字

第 1 次印刷

工业出版社图书营销中心, 请向购买书店调换。若书店缺货, 请与本社发行部联系, 或
010-68254885。

发邮件至 zhs@phei.com.cn, 盗版侵权举报电话: dbqq@phei.com.cn。

010-68254885。

目 录

第 1 章 LightWave v9 建模器	1
理解建模器	1
在 LightWave 中建模	2
LightWave v9 建模器的界面	2
标签与菜单	11
创建标签	12
Modify(修改)标签	14
Multiply(复合)标签	15
Construct(构造)标签	16
Detail(细节)标签	18
Map(贴图)标签	19
Setup(装配)标签	21
Utilities(实用工具)标签	23
View(查看)标签	24
点、边和多边形	25
选择模式	26
建模器通用命令	28
使用并理解 W、T、M、C、S	32
建模器选项	33
下一步	34
第 2 章 LightWave v9 布局器	35
理解布局器	35
LightWave v9 布局器界面	35
菜单与标签	43
File(文件)菜单	43
Edit(编辑)菜单	45
窗口菜单	49
帮助菜单	49
Surface Editor(表面材质编辑器)	50
Image Editor(图形编辑器)	51
图表编辑器	51
Scene Editor(场景编辑器)	52
Parent in Place(保持父物体位置)	54
Items(物体)标签	54