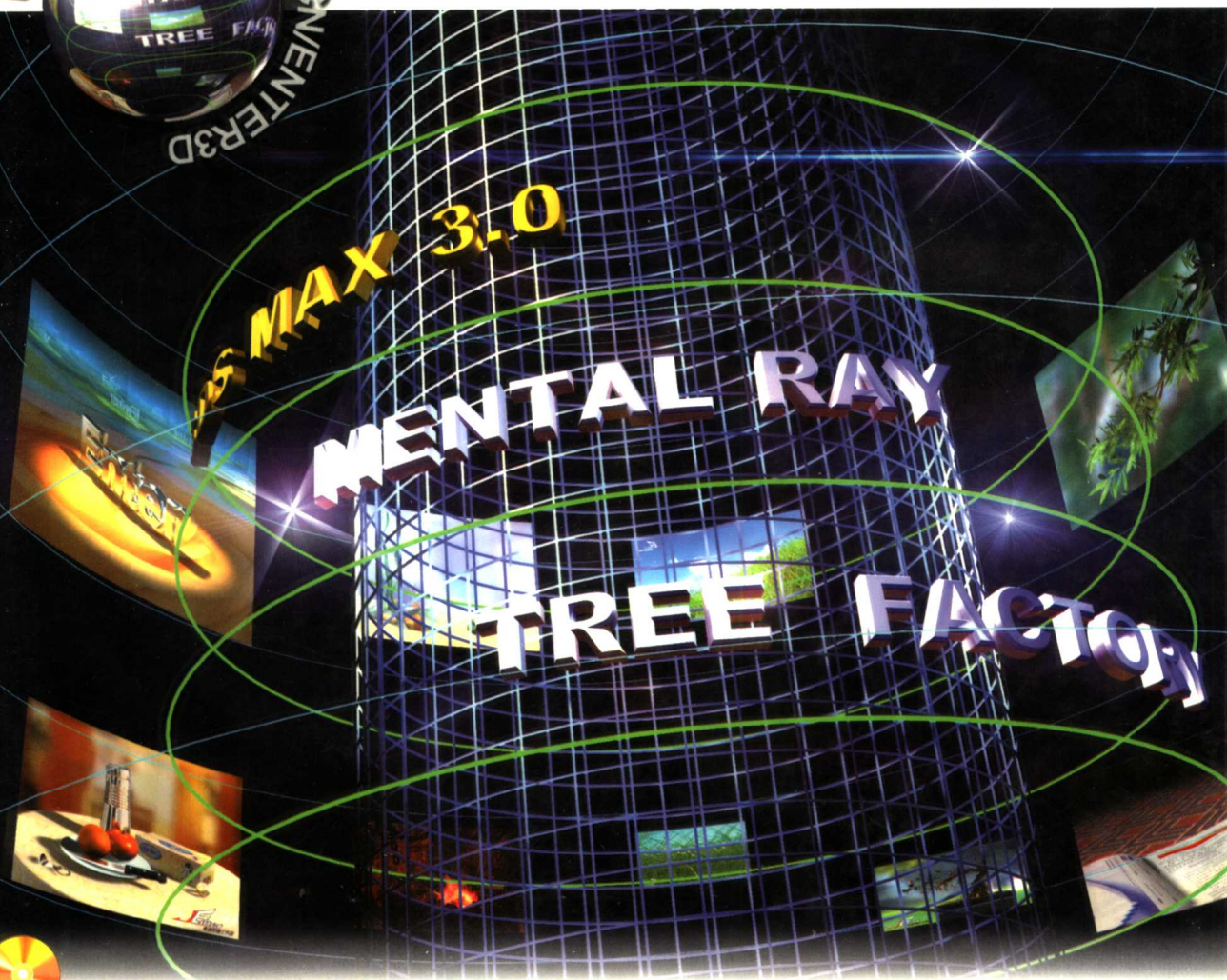




三维之箭



光盘的内容包括:

包含本书的所有实例的场景文件及其贴图
大量的实用工具
大量 3DS MAX 和 MAYA 的材质库
大量经典的三维作品

北京希望电脑公司 总策划
希望昂腾工作室 编 著

“九五”国家重点电子出版物规划项目
希望计算机动画教室系列
全彩印刷

三维之前



3DS MAX 3.0
MENTAL RAY
TREE FACTORY



光盘的内容包括:

1. 包含本书的所有实例的场景文件及其贴图
2. 大量的实用工具
3. 大量 3DS MAX 和 MAYA 的材质库
4. 大量经典的三维作品



清华大学图书馆藏书

TP391.41/132

北京希望电脑公司 总策划
希望昂腾工作室 编 著

本书附光盘 | 张



0299151



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

kws
k10 k02
— 55

内容简介

本书是“三维之箭”系列的第一部，全书以专题形式组织，共分六个部分：新品专柜、外挂精品、材质专题、拆招解式、功能详解和附录。新品专柜讲解3D Studio MAX 3.0实例应用。本篇精心设计了一个实例，通过制作实例，学习3D Studio MAX 3.0的新增功能和制作的常用技巧，对制作过程中每一步骤都有详细的解释，并讲解了3D Studio MAX 3.0新增的实用工具的用法。外挂精品讲解3D Studio MAX外挂模块造树工厂Tree Factory。Tree Factory是世界上最强大的造树软件之一，它的使用简单，全部通过参数控制，而造的树却极为逼真，对某些情况几乎可达到以假乱真的地步。本篇深入浅出，全部通过实例制作让你轻松掌握它的使用方法，并带有Tree Factory的超级手册。材质专题讲解火与烟的制作方法。本篇讲解详细，尽量剖析火与烟的三维制作原理，让你知其然而知其所以然，并同时提供了3D Studio MAX和MAYA的制作实例。拆招解式讲解水泡、金属字和草地的制作方法，这些制作方法巧妙、简单，但效果又较为逼真，值得大家一看。功能详解对Mental Ray渲染引擎的每个参数作了详细的解释。Mental Ray是世界上功能最强大的渲染引擎之一，原本只存在Softimage 3D中，现在已全面支持3D Studio MAX 3.0，这是3D Studio MAX用户的福音，但它的功能参数却又多得让人望而却步，本篇详细解释其每一个参数。参数解释是一个很难作好的工作，很容易过多地使用技术用语而让人摸不着头脑。本篇每个参数都是作者通过实际应用并结合相关资料总结出来的，尽量少用技术用语，使大家能看得懂，看得轻松。附录包括了3D Studio MAX 3.0的快捷键列表及3D Studio MAX 3.0的实用技术资料，同时还介绍了大量实用工具并详细介绍其使用方法，具体请查看目录。本书的配套光盘内容包括：书中所有实例的场景文件、贴图、渲染结果图片或动画；大量实用的三维工具；3D Studio MAX和Maya材质库；大量经典三维作品欣赏，详细内容请看光盘说明。

本书适合有一定基础的三维动画开发人员，可作为社会上三维动画培训班提高班的教学参考书，尤其适合三维动画自学人员的自学指导书。

- 系 列 书：“九五”国家重点电子出版物规划项目·希望计算机动画教室系列
书 名：三维之箭
总 策 划：北京希望电脑公司
文 本 著 作 者：希望品腾工作室
文 本 审 校 者：希望图书创作室
C D 制 作 者：希望品腾工作室
C D 测 试 者：希望多媒体测试部
责 任 编 辑：李节阳
出版、发行者：北京希望电子出版社
地 址：北京海淀路82号，100080
网址：www.bhp.com.cn
E-mail：lwm@hope.com.cn
电话：010-62562329，62541992，62637101，62637102（图书发行，技术支持）
010-62633308，62633309（多媒体发行，技术支持）
010-62613322-215（门市）
010-62531267（编辑部）
- 经 销：各地新华书店、软件连锁店
排 版：希望图书输出中心
C D 生 产 者：文录激光科技有限公司
文 本 印 刷 者：北京广益印刷厂
开 本 / 规 格：787×1092毫米 16开本 14.875印张 336千字 全彩印刷
版 次 / 印 次：2000年1月第1版 2000年2月第2次印刷
印 数：5001—10000册
本 版 号：ISBN 7-900031-06-5/TP·06
定 价：55.00元（1CD，含配套全彩色书）

说明：凡我社光盘配套图书若有缺页、倒页、脱页、自然破损者，本社发行部负责调换

前 言

国内的三维动画已经发展了几年的时间,很多用户已经跨入了三维制作的门槛,但目前国内的三维图书大多数还是属于入门教程,主要还是讲解基本命令的用法,缺乏对软件本身的特定功能的较全面的论述及其在具体制作中的应用。鉴于这种情况,我们编写了这套《三维之箭》系列丛书。这套丛书以专题的形式深入讲解三维软件的特定功能及其在具体制作中的应用。如3D Studio MAX的外挂模块大大扩展了3D Studio MAX的功能,其中很多精品模块是世界最先进的三维技术,实现了很多大型软件很难实现,甚至不能实现的功能。于是我们就开辟了外挂模块专题,专门讲解外挂模块中的精品之作。由于本书采用专题的形式,所以在组织结构上与其它的书有所不同。具体组织结构如下:

新品专题:本专题用于讲解新发布软件的新功能。由于现在三维软件的版本的更新周期不断地缩短,每一次的版本更新在功能上都有较大的改进,但对于老用户来讲,没有必要每次版本更新都去买一本新版本的完全手册。本专题就用于讲解新发布软件的新增功能,并全部通过实例讲解,让你轻松掌握。本书讲解的是3D Studio MAX R3的新增功能。

外挂精品:外挂模块是三维软件的扩展模块,是对软件本身功能的补充和扩展。特别是3D Studio MAX的外挂模块,其中更是不少精品之作。本专题将逐个介绍外挂模块中的精品,全部通过实例进行讲解,力求做到全面、深入浅出。本书讲解的是造树工厂Tree Factory。

材质专题:材质的制作是三维动画制作过程中的重头戏,是最耗时间和精力,也是难度最高的一个环节。本专题逐个讲解典型材质的制作方法,力求剖析该材质的三维制作原理,并分别提供常用三维软件的制作实例。本书讲解的材质是火与烟。

拆招解式:本专题是为讨论既具有典型性又具有一定制作难度的物体(如闪电)而开辟的。力求用最简单的方法制作最逼真的效果,并提供详细的制作步骤。本书讲解的是金属字、水泡和草地。

功能详细:每个软件一般都有不同于其它软件而又功能强大的功能模块,这些模块一般都比较复杂,并在具体的制作中都有比较灵活的应用。本专题将逐个提取各个软件的特定功能模块,并深入地解释其功能。本书讲解的是世界上功能最强大的渲染引擎之一——Mental Ray的参数解析。

本丛书的这种组织结构,是一种全新的组织结构,是一种尝试,需要广大读者发表你的看法,提出你的宝贵意见,我们将根据你们的反馈信息调整本书的结构及内容。如果你在使用本书的过程中或在进行三维动画制作的过程碰到难题,请告诉我们,我们将尽最大努力帮你解决。

在本书的出版过程中,北京希望电子出版社社长秦人华老师的给予极大关怀和支持,多媒体开发中心主任李节阳老师为本书的早日出版投入了大量的精力,在此表示特别的感谢!

由于本书编写时间较为仓促,错误在所难免,欢迎广大读者批评指正。我们的E-mail是:Enter3d@cmmail.com

李泽江

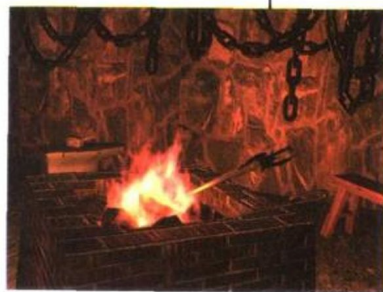
1999年11月于中关村



本篇通过制作如左图的场景让你轻松掌握 3D Studio MAX 3.0 的新增功能, 对制作中涉及到的新增功能都有详细的解释。文章还有 3D Studio MAX 3.0 的新增工具的使用方法。

图
片
索
引

介绍火制作方法。详细地剖析了火的三维制作原理, 并分别提供 MAYA 和 3DS MAX 的制作实例。



介绍烟制作方法。详细地剖析了烟的三维制作原理, 并分别提供 MAYA 和 3DS MAX 制作实例。



大家都知道 Tree Factory(造树工厂)是 3DS MAX 的外挂造树模块, 但你可能没想到它可以造出如此具有真实感的树。

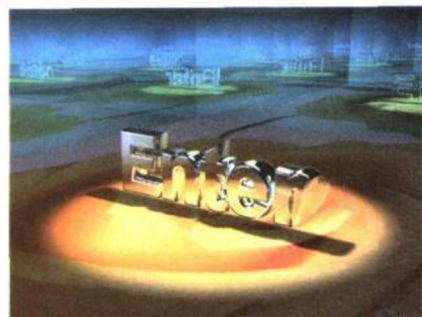




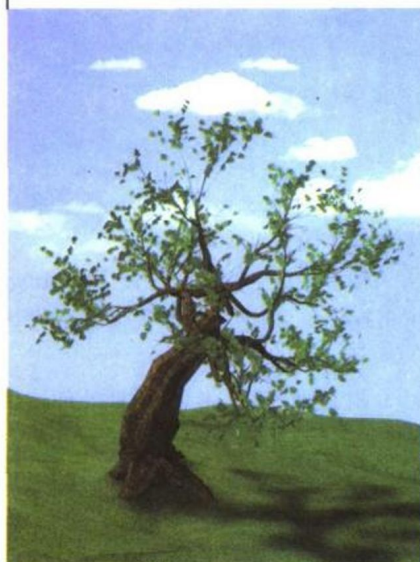
本篇教你用简单的方法制作逼真的水泡,水泡是粒子系统作的!



制作金属字一般都使用反射贴图,本篇教你用光线跟踪的方法制作逼真的金属字。



本篇通过实例全面介绍Tree Factory(造树工厂)的使用方法,并附有解释Tree Factory 每个命令参数的超级手册,是一篇完整Tree Factory使用指南。



天空、树和草地在制作室外场景时几乎是必备的。本篇教你用简单的方法制作逼真的草地。配合Tree Factory(造树)和Mental Ray渲染引擎(制作天空),就可以解决制作室外场景过程中的这些难题。



光盘的使用说明

本书配套一张光盘,内容包含本书的所有实例的场景文件及其贴图,还附带有大量的实用工具、3DS MAX和MAYA的材质库及大量经典的三维作品。

光盘内容按以下方式组织

1. 场景及贴图

一章对应一个目录,每一章所用到的场景、贴图及其制作实例的场景及贴图都放在该目录下的相应目录中。Scene用于存放场景 Map用于场景贴图 Picture或Animation用于存放渲染结果的图片或动画文件。Tutorial用于存放制作过程中需要调用的场景文件或贴图。

每一章所对应的目录

- (1)\3dsmax3tut目录 3D Studio MAX 3.0实例应用
- (2)\Tree Factory目录 Tree Factory使用指南
- (3)\Fire目录 火
- (4)\Smoke目录 烟
- (5)\Metal Word 金属字
- (6)\Bubble目录 水泡
- (7)\Grass目录 草地
- (8)\Map 包含本书所有的材质和贴图文件

2. 工具

光盘中配套的工具都放在Tools目录下。Tools目录下包含的工具如下

(1)\SoftGUI 用于转换Softimage 3D、Maya和3D Studio MAX之间的文件名称格式、Softimage 3D的小工具的图形界面和Maya的简易独立渲染平台。附录中“3D Assistant(3D助手)”文章详细讲解了它的使用方法。

(2)\MayaRenderGUI Maya的功能强大的独立渲染平台。附录中“独立的Maya批处理渲染平台”文章详细讲解了它的使用方法。

(3)\Photoshop-Pic 用于读取和保存Softimage 3D的pic图像格式的Photoshop外挂滤镜。只要把该目录下的Soft.8bi文件复制到Photoshop的Plugins目录下就可使用。

(4)\MayaShader 提供十五种Maya的经典的明暗处理器(Shader)、包括金属、玻璃和水。并在相应的目录下有详细的使用说明。

3. 作品欣赏

提供大量的经典三维作品供欣赏和借鉴。

- (1)\Softimage Softimage 3D作品
- (2)\Maya Maya作品
- (3)\Maya2 Maya 2.0作品
- (4)\Sumatra 苏门答腊作品

目 录

- 前言
- 图片索引
- 光盘使用说明

第零章 当前三维动画领域的格局.....	1
----------------------	---

新品专柜

第一章 3D STUDIO MAX 3.0实例应用.....	9
1.1 建立桌子.....	10
1.2 制作盘子.....	12
1.2.1 建立盘子的模型.....	12
1.2.2 制作盘子的陶瓷质感.....	15
1.3 制作金属杯.....	15
1.3.1 制作杯子的剖面图.....	15
1.3.2 利用 Schematic 视图修改名称.....	16
1.3.3 利用 Schematic 视图复制命令修改器.....	17
1.3.4 制作金属杯子的材质.....	18
1.4 制作刀.....	21
1.4.1 制作刀身.....	22
1.4.2 制作刀把.....	24
1.4.3 制作刀的材质.....	25
1.5 制作易拉罐的拉环.....	28
1.6 合并场景.....	28
1.6.1 把盘子和金属杯调入当前场景.....	29
1.6.2 把刀子模型调入当前场景.....	30
1.6.3 把拉环合并到当前场景.....	31
1.6.4 制作一个桔子.....	32
1.6.5 把苹果场景置入到当前场景.....	32
1.6.6 置入纸巾盒.....	34
1.6.7 调整组合场景.....	34
1.6.8 为场景设置灯光.....	35
1.7 用光线跟踪制作金属质感.....	37
1.7.1 利用 Schematic 视图把拉环的材质复制给杯子和刀身.....	37
1.7.2 修改杯子的材质.....	38

1.7.3 修改刀身的材质.....	39
1.7.4 使用 Editable Mesh 为刀身分配材质.....	40
1.8 制作一个玻璃球、玻璃球的阴影产生了聚焦效果.....	41
1.8.1 建立一个玻璃球.....	41
1.8.2 制作玻璃球的材质.....	41
1.8.3 制作玻璃球的阴影,使它产生聚焦效果.....	42
1.9 对渲染效果进行优化.....	46
第二章 3DS MAX 3.0实用工具集锦.....	48
2.1 ARCHIVE 工具——归档工具.....	48
2.1.1 在 PREFERENCES 配置 ARCHIVE 工具参数.....	49
2.1.2 Archive 工具的使用.....	49
2.2 超强播放工具——RAMPLAYER.....	49
2.2.1 播放序列帧.....	50
2.2.2 转换文件格式.....	51
2.3 使用自动备份和压缩保存.....	52
2.3.1 使用自动备份.....	52
2.3.2 使用压缩保存.....	53
2.4 MAX FILE FINDER——MAX 文件管理工具.....	53

外挂精品

第三章 TREE FACTORY使用指南.....	56
3.1 3D STUDIO MAX 的外挂模块的使用方法.....	56
3.1.1 安装方法.....	56
3.1.2 确定外挂模块位置的方法.....	57
3.2 初识 Tree Factory.....	57
3.2.1 简介.....	57
3.2.2 文件组成.....	58
3.2.5 基本思路与步骤.....	58
3.2.3 树结构示意.....	58
3.2.4 造树流程.....	58
3.3 实例快览:制作一个盆景.....	59
3.3.1 先做树干(Trunk).....	59
3.3.2 进一步调整树枝(Limb).....	63
3.3.3 控制树杈(Twig).....	65
3.4 建立一棵逢春古木.....	68
3.4.1 产生树干(Trunk).....	69
3.4.2 调整树枝(Limb).....	73
3.4.3 树杈(Twig)的参数调整.....	75

3.4.4 产生树梢(Stem).....	79
3.4.5 为树指定贴图(Mapping).....	80
3.4.6 调整场景.....	82
3.5 制作真实的树.....	82
第四章 TREE FACTORY超级手册.....	85
4.1 全局控制.....	85
4.1.1 GENERAL 通用卷展栏.....	85
4.1.2 TREE TYPE 树的类型.....	85
4.1.3 PROPERTIES 属性卷展栏.....	85
4.2 属性控制.....	86
4.2.1 SIZE (大小).....	86
4.2.2 DIRECTION (方向).....	87
4.2.3 SURFACE (表面).....	87
4.2.4 ROOTS (根) 属性.....	88
4.2.5 LEAVES (叶子) 属性.....	88
4.2.6 FRUIT / FLOWER (花果) 属性.....	89
材质专题	
第五章 火.....	92
5.1 3DS MAX 制作火.....	92
5.1.1 利用标准的粒子系统制作火.....	93
5.1.2 利用大气模块产生燃烧的效果.....	99
5.2 MAYA 制作火.....	106
第六章 烟.....	122
6.1 3DS MAX 制作烟.....	122
6.1.1 利用粒子系统和 Video Post 的滤镜 Grow 制作烟.....	123
6.1.2 用 3DS MAX 的外挂制作烟.....	127
6.1.3 利用 Noise 制作背景烟.....	132
6.2 利用 Maya 的粒子系统制作烟.....	135
拆招解式	
第七章 金属字.....	146
7.1 建立环境.....	146
7.2 建立字体.....	146
7.3 编辑材质.....	148
7.4 打灯.....	149
7.5 放置摄影机.....	152
7.6 渲染场景.....	152

第八章 气泡	154
8.1 载入场景	154
8.2 建立 Super Spray	154
8.3 建立 Wind	156
8.4 给气泡材质	156
8.5 渲染场景	157
第九章 草地	159
9.1 第一根草	159
9.2 建立地面并赋给噪波	160
9.3 建立草的材质, 并赋给每根草	160
9.4 将草“种”到地面上	162
9.5 设置摄像机、灯光	163

功能详解

第十章 MENTAL RAY功能详解	166
10.1 关于MENTAL RAY	166
10.2 MENTAL RAY 的 SHADER 的功能详解	168
10.2.1 Environment(环境) Shader	171
10.2.2 Fur(毛发) Shader	187
10.2.3 Texture(表面纹理) Shader	190
10.2.4 Fabric (布料) Shader	199

附录

3DS MAX 3.0 快捷键列表	204
3DS MAX 3.0 的启动参数解释	214
3DS MAX 3.0 STROKE 功能的使用方法	217
3D Assistant (3D 助手)	220
独立的 MAYA 批处理渲染平台 -- MayaRenderGUI	224
Maya 的动画播放工具 FCheck 的用法	225
为 Maya2.5 设置虚拟网络的方法	226

第零章 当前三维动画领域的格局

记得几年前，人们都把三维动画称为3DS，3DS成为三维动画的代名词。因为当时在PC平台上，3DS一统天下。但现在NT平台上已有MAYA、SOFTIMAGE 3D、ALIAS、HOUDINI、3DS MAX等重量级的软件，这应该算是微软一次策略上的成功。要谈当前三维动画领域的这些变化，还应该从MICROSOFT收购SOFTIMAGE开始……

在1994年以前，娱乐业中的视觉效果如影视、游戏等的制作还几乎是清一色的SGI平台，微软为了推动娱乐业向



它的WINDOWS NT平台靠拢，1994年斥巨资1.3亿美元收购了当时三维制作领域的老大SOFTIMAGE公司。一年后，也就是1995年，SOFTIMAGE公司推出第一个基于NT平台的版本——SOFTIMAGE 3D 3.0。这件事情是三维动画领域的一件大事，它引起了三维动画领域的重组，导致当前格局的形成。

在MICROSOFT收购SOFTIMAGE时，在三维动画领域已经形成了三大巨头进入恶性竞争的局面，他们分别是加拿大多伦多的ALIAS RESEARCH公司，主要产品是软件包ALIAS POWER ANIMATOR，包括主体软件ANIMATOR和可选软件POWER MODELING和ADVANCED ANIMATION等。美国加利福尼亚州圣芭芭拉市WAVEFRONT | TDI公司，主要产品有ADVANCED VISUALIZER和软件包TDI EXPLORE，TDI EXPLORE包括强大的粒子系统程序DYNAMATION，角色动画系统KINEMATION和渲染系统IPR (INTERACTIVE PHOTOREALISTIC RENDERER)。另一个就是加拿大蒙特利尔

的SOFTIMAGE公司了，当时它的主要产品是THE SOFTIMAGE CREATIVE ENVIRONMENT，它的优势在于角色动画系统。所有这些产品都运行在SGI生产的图形工作站及其生产的UNIX操作系统上。当时三大巨头了为了争夺高端市场而进行代价昂贵的竞争，为了在竞争中领先，各家公司都投入巨资用于研究和发展方面，这种巨大的投入成了各家公司一个沉重的负担。微软为了引导娱乐业向它的WINDOWS NT平台靠拢，就在这时，斥巨资收购了SOFTIMAGE。人们纷纷预测在MICROSOFT领导下的SOFTIMAGE可能会与微软的其它产品一样走低价战略的路线，但实际上，SOFTIMAGE的价格策略没有变，公司也仍然留在加拿大的蒙特利尔原地发展。在MICROSOFT收购SOFTIMAGE后，SGI担心三维动画软件向WINDOWS NT移植后不再使用它的硬件产品，所以在1995年，SGI把ALIAS RESEARCH公司和WAVEFRONT | TDI公司一起收购了，并组成ALIAS|WAVEFRONT公司。但实际上，在好莱坞正在进行一场变革，即特技制作平台正由昂贵的SGI平台向廉价的PC平台转变。因为PC领域开放的体系使它发展极为迅猛，更新换代周期不断缩短，它的运算能力已经开始能负担起三维动画所需的强大的运算量，联网作业和联网运算弥补了PC平台在运算上的劣势，但价格极为低廉是PC的强大优势。向PC平台转变成了一种趋势。



1997年在三维界发生了一件大事。这件事使这种趋势更加明朗。采用大量三维特技效果的大片《泰坦尼克号》在全世界引起轰

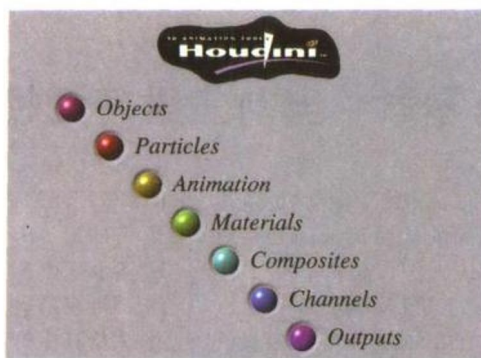
动,票房达到历史的最高点。而片中大量的三维动画主要是由500台PC工作站联网制作完成,虽然这些工作站使用的是LINUX平台而非WINDOWS NT平台,但它却说明了一个事实:PC工作站已经完全有能力负担起大型的三维动画制作任务。

之后,就是大家所看到的,1998年,MAYA,ALIAS,HOUDINI同年在WINDOWS NT平台上出现。1998年对三维动画领域来讲,可谓是有重大改变的一年。这一年,MICROSOFT卖掉了SOFTIMAGE公司,接手的是加拿大的AVIS公司,AVIS公司是一家世界闻名的专业生产非线性编辑系统的厂商。大家知道,三维动画只是影视创作的一个部分,制作出来的作品最终都须在非线性编辑系统上进行合成,三维动画和非线性编辑系统结合非常紧密。其实

在三维动画软件竞争激烈之时,生产非线性编辑系统的厂商日子也不太



好过。为了发挥强强联合的优势,AVIS公司收购SOFTIMAGE公司也就理所当然,同时,为了顺应趋势,AVIS系列产品也纷纷向WINDOWS NT平台移植。但AVIS公司的举动,却引起了另一位业界大哥的反应——AUTODESK。要谈AUTODESK的反应,还得从它的3DS MAX讲起。在1995年SOFTIMAGE推出基于WINDOWS NT平台的SOFTIMAGE 3D的时候,3DS就已经感受到来自SOFTIMAGE 3D的压力,为了继续维持它在PC领域的老大地位,1996年,KINETIX公司推出3DS的全新升级版本3DS MAX 1.0,这个版本无论从操作界面到组织结构,还是从功能上都有质的飞跃。3DS MAX获得了巨大的成功,得到很多厂商的支持,占领了很大的市场份额,但使用3DS



应用于建筑设计等工业造型方面,很明显3DS MAX就是要占领三维动画制作的市场,看来AUTODESK公司决心想在三维动画制作领域分一杯羹。而此时,眼看AVIS收购SOFTIMAGE,AUTODESK公司岂能袖手旁观。接着,AUTODESK公司就收购了加拿大另一家著名的专业生产非线性编辑系统厂商DISCREET LOGIC公司,并把它运转与KINETIX合并。DISCREET LOGIC公司的FRINT非线性编辑系统可以说是SGI平台上非线性编辑系统的老大。

目前在PC平台上的非线性编辑系统有EFFECT和EDIT等。看来三维动画软件与后期编辑软件的结合是势在必行。

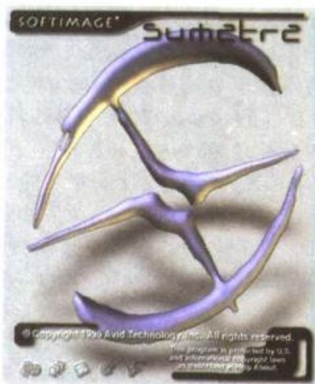
当前三维动画局势真是百花齐放,百家争鸣,而且每个软件都是大手笔,都是精品之作。这使很多有志于三维动画制作的人晕头转向,不知道究竟学习哪个软件。依笔者之见,应该根据自己的应用目标进行选择,切不可盲目跟从,成为“软件追星族”。

基于目前国内三维动画的应用情况,笔者首先推荐3DS MAX,原因有三,一是国内现在三维动画制作主要的应用是电视广告。对于3DS MAX来讲,制作电视广告没问题。电视广告一般用到很多特效,而特效的制作正是3DS MAX的强项,很多大型工作室利用它进行特效制作,如BLUR STUDIO,3DS MAX在角色动画制作方面较弱,这却是电视广告中较少用到的。二是它是使用人数最多,学习资料最为丰富的三维软件,硬件要求低。使用的人数多使你遇到问题时很容易从别人那

MAX多应用于工业造型方面,如绘制建筑效果图等,要应用于影视中三维动画的制作,还有点力不从心。1998年,AUTODESK公司把3DS MAX分成了3DS MAX VIZ版和3DS MAX版,3DS MAX VIZ版

里得到解答,丰富资料可以使用学习更加轻松,进步更快,还有3DS MAX对硬件要求不高,运行速度极快,这是3DS MAX的强大优势。三是它的外挂模块极为丰富,大大弥补了它的弱项。3DS MAX的粒子系统较弱,ANIMATION SCIENCE公司(为SOFTIMAGE公司开发粒子系统的公司)为其开发了OUTBURST外挂模块,它移植了SOFTIMAGE粒子系统90%以上的功能,3DS MAX的渲染引擎不能令人满意,MENTAL IMAGE公司为其开发了MENTAL RAY FOR 3DS MAX版本,DIGIMATION公司(专业开发3DS MAX外挂模块的公司)的外挂模块更是令3DS MAX如虎添翼。变形球、CLOTH等三维动画的高级功能,3DS MAX都可以通过外挂模块得到,3DS MAX加上外挂模块,3DS MAX几乎可以完成任何制作中的要求。当然,如果你的应用目标是电影制作,那3DS MAX就力不从心了,在好莱坞,SOFTIMAGE 3D是电影中三维动画的主要制作工具,这主要是因为它拥有世界上最强大的IK系统。SOFTIMAGE 3D应该成为有志于影视制作的人首先考虑的,但ALIAS|WAVEFORNT公司的MAYA在向这一现实发起挑战,ALIAS|WAVEFORNT公司的技术力量极为雄厚,目前MAYA正以强劲的势头席卷全球,对SOFTIMAGE 3D已构成威胁,但SOFTIMAGE即将发布的全新升级版本SUMATRA既集成了IMAGEWARE公司先进的建模技术,又大大增加了动画系统的功能,据用过SUMATRA的网友称,SUMATRA的功能强大到“恐怖”的地步。在影视动画制作领域,两者谁胜谁负,看来只有拭目以待。

但大家必须注意的是,在软件功能强大的同时,也对硬件也提出严格的要求,如SUMATRA对显示器的要求,如果显示分辨率达不到1280*1024,SUMATRA



连界面都显示不了。对于MAYA 2.5,如果内存达不到256M的话,那就只能多花些时间欣赏硬盘灯的闪烁了。所以笔者认为,在选择软件之前应明确自己的应用目标,并根据自己的实际情况(有没有足够的方孔兄),仔细考虑,认真选择,切不可盲从,不要花大把时间和精力学习始终应用不上的知识。

——以上资料由互联网上资料整理

新闻快讯

MENTAL RAY

全面支持3D STUDIO MAX R3

AUTODESK与MENTAL IMAGES签定了长期的许可和发展协议。MENTAL IMAGES的高级渲染解决方案将支持AUTODESK公司的所有产品。首先是DISCREET和MENTAL IMAGES共同为3D STUDIO MAX R3发展高级渲染解决方案,MENTAL RAY将以单独可供选择的3D STUDIO MAX产品通过DISCREET的3D STUDIO MAX销售商在全球销售。关于MENTAL RAY在3D STUDIO MAX R3的使用效果,JON BELL(著名的动画师和作家,3D STUDIO MAX系列产品的测试者,3D STUDIO MAX F/X的作者)说:“3D STUDIO MAX R3与MENTAL RAY的连接实际上是透明的,动画师控制MENTAL RAY就如控制MAX命令一样,渲染质量和速度两者都非常出色。”

——由MENTAL IMAGES公司的新闻整理

Features in MAYA 2.5



Maya2.5 新增功能

1. 独立的 3D 创作工具 -- Paint Effects

一种新的绘图的技术, 可以在 2D 的画布上或在 3D 模型上绘制出令人惊诧的细节。

2. 多线程交互相片级渲染器(Multi-threaded IPR)

在原来 IPR 的基础上加上了多线程(Multi-threaded)的特性, 提高了渲染的性能

3. 专门为游戏制作而设计的 Maya Builder 的最新版

4. 最新的多边形物体(Polygon)创作工具, 包括 Poly 产品

5. 最新的摄像机运动模式(Camera Walk-through Mode)

6. 最新的二次骨骼 IK 解算程序(2 Bone Ik Solver)

7. 支持细化等级(Level of Detail)

8. 提高了运算的性能

9. 新的 ClipFX 功能

这是预先设置好的效果库, 如要制作火、烟、灯光效果等特效, 只要执行相应命令即可完成。

10. 提高了在装配有 Intel 至强处理器(Pentium Xeon)的工作站的渲染速度, 对 SSE 指令集进行了优化

-- 摘自 Alias Wavefront 公司网站(www.aliaswavefront.com)
的 New in Maya 2.5

■ 关于 Maya

Maya是SGI公司最新开发的新一代三维软件, 采用一种全新的组织结构——以节点(Node)为基础的组织结构, 具有很强的灵活性和开放性。SGI公司还在Maya中集成了Alias Power Animation和Wavefront的优势技术, 如Wavefront的IPR(Interactive Photorealistic Renderer)渲染技术, 这种技术使你在调节参数时即可预览最终的渲染结果。这使它功能极为强大, 是SGI公司用于竞争三维软件市场的主推产品, 它已经参与制作过很多知名的电影, 包括《A Bug's Life》《虫虫特工队》和《Titanic》《泰坦尼克号》。由于它功能强大, 开放性好, 很多游戏开发商和三维工作室纷纷采用它作为创作工具, 包括制作《玩具总动员》的Pixal Studio。所以有人称之为“二十一世纪的三维软件”。

Maya目前已经发布的最高版本为Maya2.0, 有两个版本, Maya Unlimited(无限制版)和Maya Complete(完全版), 两者主要功能是一样的, 但包含的部分模块有差别。Maya Unlimited(无限制版)除主体模块外还包括Maya Artisan, Maya F/X, MayaLive, Maya Cloth, Maya Fur, Maya PowerModeler, Maya Complete(完全版)除主体模块外包括Maya Artisan, MayaF/X, Maya Embedded Language (MEL), Invigorator Lite (LE)和Maya FusionLite (LE)。很明显, 相比之下, Maya Unlimited(无限制版)的功能更为强大。Maya2.0同时发表了Windows NT版和SGI版, 且Windows NT版已完全具有SGI版的所有功能(注: Maya1.0的Windows NT版只包含SGI版的大部分功能)。Maya的下一个版本为Maya2.5版。Maya2.5在Maya2.0基础上又增加了两大模块, PaintEffect和Builder, 前者可用于绘制2D贴图或直接在三维模型上绘图, 功能极为强大。后者用于游戏制作。Maya2.5声称今年年底发布。

Sumatra

(苏门答腊)

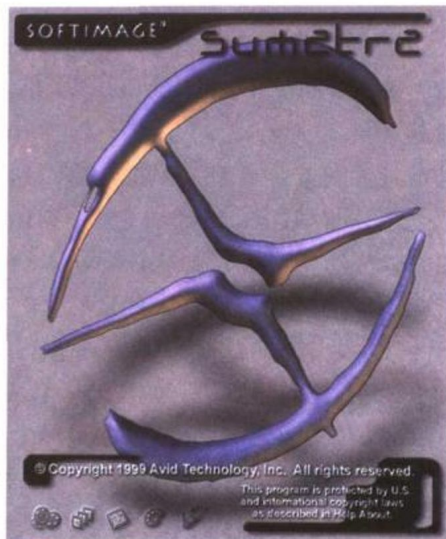
新功能介绍

Sumatra 是 Softimage 3D 的下一个版本, 目前尚未发布。它的功能比以前版本有很大增强。用过 Softimage 3D 的人知道, 对于用惯了 Windows 界面的人来说, Softimage 3D 的界面及操作方法让人感觉很别扭, Sumatra 将改变这种情况, 它的界面和操作方法将与 Windows 更加相似, 一样都有菜单栏, 选择物体和变换物体与其它三维软件已经很相似了。可以说 Sumatra 往 Windows 靠近了。

和 Maya 一样, Sumatra 也采用以节点(Node)为基础的组织结构。Sumatra 的任何一步操作都会被记录到历史堆栈, 在任何时候都可以对历史堆栈进行编辑修改或冻结。新增了脚本语言(Scripting Languages), 可以自动记录和播放重复性的操作。脚本语言(Scripting Languages)采用标准的 VBScript 或 Jscript。可以看出, Sumatra 已从根本上对 Softimage 3D 进行修改, 应该说是是一个全新的升级版本。

当然, Sumatra 对 Softimage 3D 一些大家都一致认为很严重的缺陷都进行了修正。Softimage 3D 只能使用一个摄像机(Camera), Sumatra 可以使用多个摄像机(Camera)了。Softimage 3D 只能输出为 Pic 格式, 需要其它格式须进行转换, Sumatra 可以输出为 TIF, TGA 等其它 PC 的标准格式, 对于 Sumatra 使用的贴图的模式, 几乎支持所有的格式, 包括 AVI(Windows), MOV(Quick Time), PICT(Mac 苹果机), PSD(Photoshop), SGI, RGB(SGI)等专用格式, 对于 TIF, TGA 等标准格式更不在话下。

Sumatra 可以自定义操作界面, 增加了变换控制工具(Manipulation Tools), 与 3DS MAX 3.0 的 Transform Gizmo 和 Maya 的 Manipulation 一样。新增 Layer (层) 功能, 可以使用无限多个层, 与 Maya 的 Layer (层) 无异。由于它是使用节点(Node)的组织思想, 所以可以使用 Render Tree 对场景中的材质进行直接的控制和修改。



SUMATRA (苏门答腊)

的系统要求:

CPU: Pentium II 或者更高

操作系统: Windows NT v.4.04 或者更高版本

内存: 最少 256MB

显示卡: 支持 Open GL 的图形加速卡, 至少 1280 x 1024 分辨率

显示器: 至少支持 1280 x 1024 分辨率

硬盘: 1G 以上硬盘

鼠标: 三键鼠标(必备)

备注: 如果显示器分辨率达不到 1280 x 1024, SUMATRA 的界面将不显示。

增加两种灯光类型 Box 和 Neon (霓虹灯), 新增 Anisotropic Cook-Torrance, Flat-light, Shadow 等明暗处理方式(Shading Model)。变形(Deformation)工具新增了 Twist, Bend, Shear, Taper, Push, Shrink Wrap 等, 实际是对变形工具进行具体化, 或者说是量身定做, 这点可说是向 3ds max 学习。

总体来说, Sumatra 已与 Windows NT 融合了, 而且还借鉴了其它三维软件的长处。看来, 在三维软件的基本功能操作上要走向大一统了。但 Sumatra 依然有它与众不同的地方, 最强大的依然是在于它的动画功能, 特别是 IK 系统。

IK 系统一直是 Softimage 3d 赖以生存的法宝, Sumatra 的 IK 系统的功能更是无可匹敌。Sumatra 自称是第一套完整的非线性动画控制系统(the first well-integrated non-linear animation system), 它可以对动画进行编辑和混合, 并提供详细的调整工具。混合的对象包括 IK 系统、材质贴图 etc。动画功能异样强大。

最后要提的是, 与 Maya2.0 一样, Sumatra 也拥有 Cloth (制作衣服), Fur (制作毛发), Composite (合成) 等可供选择的模块。

Sumatra 新增的功能远不只这些, 以上只是介绍了大家比较关心的一些问题。

-- 以上由 Softimage 公司的网站(www.softimage.com)的资料整理

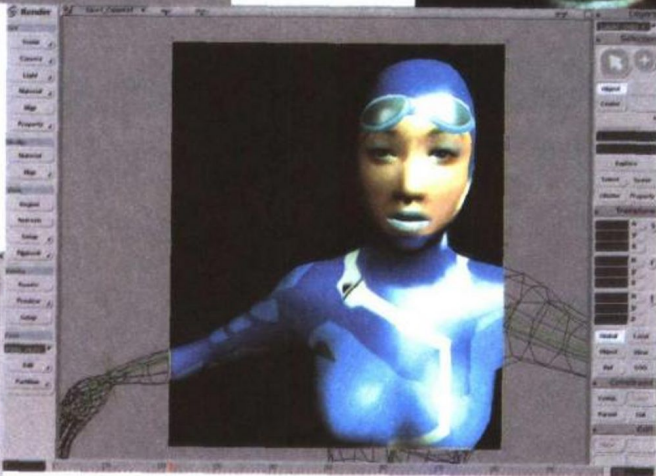


RENDER TREE 视图



逼真的质感

浏览器



SUMATRA 可以直接在视窗中进行渲染