

千禧美少女

Maya 3 游戏虚拟人物制作手册

北京希望电子出版社 总策划
世纪翔工作室 编 著

全彩

本光盘内容包括:

1. 本版书中所有实例的场景文件及贴图
2. 附送完全美少女模型

Alias | wavefront

千禧美少女

Maya 3 游戏虚拟人物制作手册

北京希望电子出版社 总策划
世纪翔工作室 编著

全彩

本光盘内容包括:

- 1. 本版书中所有实例的场景文件及贴图
- 2. 赠送完全美少女模型

Art by wavefront

内 容 简 介

这是一本教你如何用人Maya制作虚拟角色的教材。制作完全虚拟人物是三维爱好者跨入这个神秘而多彩的领域而成为专业制作者最关键的一步,本书就是要帮助您成功地迈好这一步。本书通过精彩的范例讲解用人Maya 3创造数码人物的全过程,为您揭开三维数码人物制作的奥秘。

本书共分为七章。第一章“虚拟人物”向您介绍游戏人物的制作方法和国外著名的虚拟偶像。第二章“准备工作”为你简单讲解Maya 3多边形建模的相关命令。第三章“头部建模”、第四章“身体建模”将和你一起分析头部和人体结构并创建精美模型。第五章“衣物建模”将使用NURBS为我们的美少女制作漂亮的连衣裙和鞋子,使用Maya的Paint Effects制作一条精美的珍珠项链。第六章“材质设定”让我们一起为我们的角色添加材质、梳妆描眉,使其成为真正的美少女。第七章“骨骼设定”将为“她”创建骨骼并使“她”生动起来。此外,本书最后的“作品欣赏”是部分国外优秀美少女作品,相信可以激发你更多的灵感,创造出一流的角色。

本书作者在较长时期参与大型项目的开发,掌握和积累了一定的实战经验。本书就是他工作的结晶。完美、有个性的虚拟角色的设计与开发是大批开发人员追求的目标,本书的目的是抛砖引玉。本书适合Maya 2.0/2.5/3.0 用户,不但可作为专门从事三维影视广告设计、三维电脑动画设计、三维游戏设计、多媒体设计的广大从业人员的自学指导书,同时也是高等美术院校、高等动画学院相关专业师生教学、自学参考用书和社会相关领域培训班教材。

本书配有精心制作的多媒体光盘一张。包括书中所有实例的场景文件及贴图,并赠送完全美少女模型。更多更好的内容,请你慢慢看吧!

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:千禧美少女——Maya 3游戏虚拟人物制作手册

总 策 划:北京希望电子出版社

文 本 著 作 者:世纪翔工作室

文 本 审 校 者:希望图书创作室

C D 制 作 者:希望多媒体开发中心

C D 测 试 者:希望多媒体测试部

责 任 编 辑:战晓雷

出版、发 行 者:北京希望电子出版社

地 址:北京中关村大街26号,100080

网址:www.bhp.com.cn

E-mail:lw@hope.com.cn

电话:010-62562329, 62541992, 62637101, 62637102

010-62633308, 62633309 (发行和技术支持)

010-62613322-215 (门市)

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:北京中新联光盘有限责任公司

文 本 印 刷 者:北京广益印刷厂

开 本 / 规 格:787×1092毫米 1/16 12.5 印张 275 千字 全彩印刷

版 次 / 印 次:2001年4月第1版 2001年6月第2次印刷

印 数:5001-10000册

本 版 号:ISBN 7-900056-98-X/TP·97

定 价:50.00元 (ICD,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

正如你从本书封面及目录中所看到的一样,我们将在书中详细的讲述如何使用 Maya 3.0 来创建一位数码美少女。随着PC电脑硬件的飞速发展和三维动画影视特技的广泛应用,制作完整的人物角色这个在两三年前异常奢侈的想法现在已经是触手可及的事情了,特别是 Alias/Wavefront 公司的 Maya 在推出 NT 版本大获成功以后,又相继推出了 2.0、2.5、3.0 版本,让众多的三维爱好者趋之若鹜、疯狂追逐,因为这个工作站级的大型三维动画系统最叫座的卖点就是强大的角色动画制作功能。

制作一个3D人物并不难,它只需要你掌握制作人体的基本技巧,然后再将这些方法解析成每个步骤通过某个软件实现出来。而想要制作漂亮的人体则除了掌握必须的技术以外,还需要你对人体的形态、结构、比例有较深入的理性认识。那些弯弯曲曲、圆柱形的结构有着各自不同的特征及微妙的关系,而且并没有什么规律可言。特别是头部,由于每个人面部和五官的差异,使其极富趣味性和吸引力,于是三维爱好者们纷纷操刀而上,3D Studio MAX、Maya、Rhino、LightWave 或者 Softimage,再加上 MAX 众多的插件,简直就是百家争鸣,各显其能。而哪一种建模方法更适合我们制作人体模型呢?实际上人体建模并不存在绝对领先的技术,你会发现面对这么多的方法,若想要找到一个可以创建集无缝和漂亮为一体的人体模型的方法很难,而每种技术都存在着这样那样的缺陷。3D Studio MAX 在推出 Surface 的时候,大家都尝试着用它来制作复杂角色,但现在更多的人仍喜欢使用 3D Studio MAX 的多边形建模。Maya 的画笔在刚刚推出的时候曾经轰动一时,但现在你也许只是将它做为一种辅助工具,而不会直接在一个网格很密的球体上雕刻人物的脸形。所以并不是每一种技术都适合做完整的人体,有的适合刻画面部,有的适合做群体肌肉。网上或者书籍中很多有讲授人体单独部件的制作方法,那样可以使你掌握一种制作方法、认识软件的一些最新功能,但你仍然需要掌握一种可以完成一体化人体建模的最有效方法,否则在你做了一半的时候才发现,要给你精心创建的人物做肢体动画非常困难,或者你的角色无法达到渲染精度,那时就太晚了。

无论你采用哪种方法建模,目前来说使用最多的两种模型格式还是 Polygon 和 NURBS。一般在制作电影所需的模型时,即便是最初使用三维扫描仪建立了 Polygon 物体,还是需要通过其它手段将其转为 NURBS 以适应将来的渲染要求;而在游戏的制作开发中,为了提高交互速度,则多是使用 Polygon 的简化模型。所以如果你已经决定你的人物将来会是 Polygon,那么还是最初就使用 Polygon 建模比较好,因为这样可以有效的控制多边形的数量,在制作游戏的交互性动作时,精简的网格会使速度有很大的改善。而在制作宣传页或片头动画的时候网格则细一点,可以得到很好的渲染效果。如果你一定要用 NURBS 建模,最终再转成 Polygon 的话,那么也奉劝你不要用 3D Studio MAX 转,或者在导入 OBJ 的时候转,用 Maya 转会比较好。因为前两种方法都会使模型变成难看的三角面,这样对你制作角色动画会很不利,你会发现选择节点或面会变得极其困难。对于我个人来说是很不愿意在支离破碎的三角面模型上工作的。

在最新发布的 Maya 3.0 中共有三种建模方式可选：传统的 Polygon(多边形)建模、流行的 NURBS 建模，以及新增的 Subdiv Surface（细分表面）建模。其中，以 Polygon 建模方式在三维制作领域中运用的最为广泛。Polygon 是以直线为边界的封闭曲线，由一组有序的顶点和线构成。多边形可能是规则的，也可能是不规则的，Polygon 建模是三维制作中最基本的建模方式，几乎所有的三维软件都有这种建模方式，被广泛的应用在建筑、游戏、广告制作、片头设计等行业。Polygon 建模的优点有很多：容易操作、速度快而且体系非常完善，为我们进行一体化建模提供了很多方便。因为所有软件都对其有很好的支持，所以在进行模型格式交换也非常容易。而 Maya 又提供了非常强大的多边形点、线、面的构造及编辑功能。可以使我们像雕刻家一样在三维世界里创造出千姿百态、各式各样的三维模型。

本书的内容是作者创作期间的一些经验总结，如果您在学习和使用的过程中发现一些技术上的错误，请发 Email 给我们。我们的电子邮件是：3Dgallery@china.com。很高兴和你一些共同交流学习。

编 者
2001.2

MS 148101

全彩印刷

小魔神 III

480 页全彩书

定价: 88.00 元(1CD)

CX-83331

ISBN 7-900056-99-8/TP·98

领导动漫
世界新潮流·一本优秀教科书

追逐智慧与美丽

二维卡通造型+三维动画造型

从绘画到三维

从三维到绘画

一本好书的价值绝对超过你的想象

北京希望电子出版社 总策划

孙立军 刘 阔 编 著



北京电影学院动画学院一级推荐教材



北京希望电子出版社

Beijing Hope Electronic Press

www.bhp.com.cn

追逐智慧与美丽

制作完美的
三维效果图
的利器

隼之翼

540 页全彩书

定价: 100.00 元(2CD)

CX-83263

ISBN 7-900056-42-4/TP·41

隼之翼

CX-83263
定价: 100.00 元
2CD
540 页全彩书

3D Studio MAX Plug-in
三维经典影视范例制作全攻略

北京希望电子出版社 总策划

陈阳建 程大鹏 编 著

本光盘内容包括:

配套书中涉及的 3D Studio MAX 2.5 和 3.1 版的模型文件、场景文件、相应的贴图文件, 以及动画视频文件和部分静帧图片



北京希望电子出版社

Beijing Hope Electronic Press

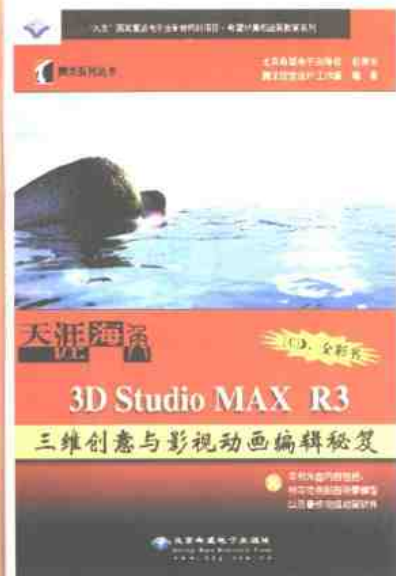
www.bhp.com.cn

倾情奉献

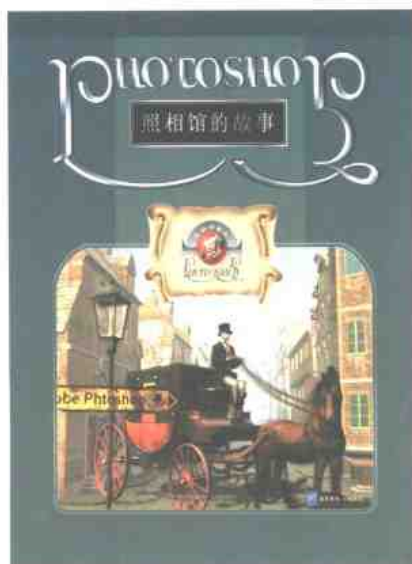
追逐智慧与美丽



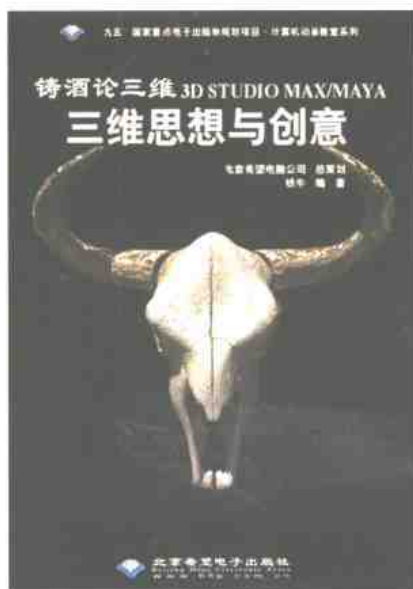
CX-83290
定价:68.00 元



CX-83260
定价:68.00 元

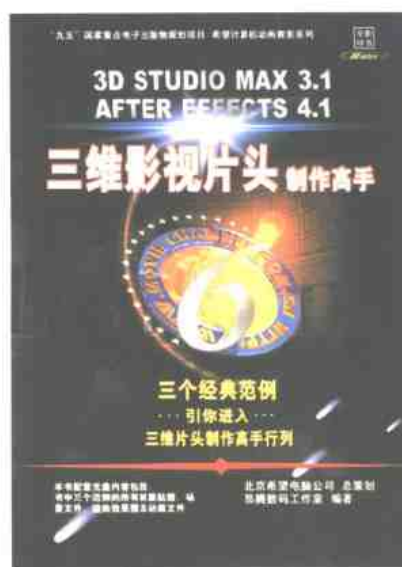


CX-82907
定价:99.00 元



CX-83182
定价:88.00 元

← 被读者誉为“百年好书”的《照相馆的故事》,2001年3月由台湾松岗在海外华人地区全面发行。



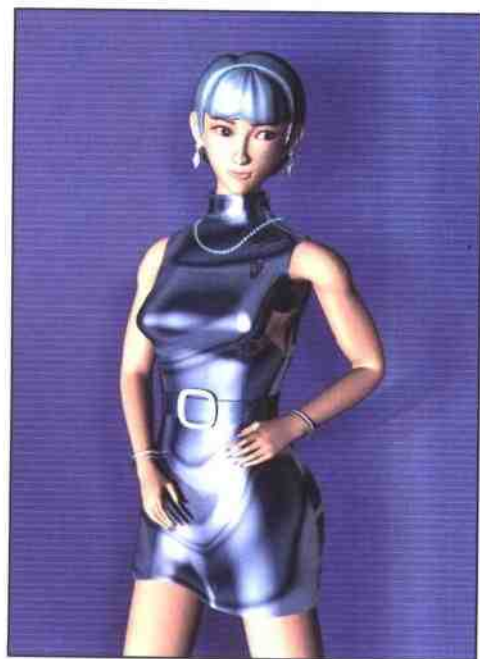
CX-83072
定价:68.00 元



CX-83326
定价:68.00 元

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

倾情奉献



第一章 虚拟人物	1
1.1 游戏中的 3D 人物	2
1.2 虚拟明星	7
1.2.1 游戏明星	7
1.2.2 虚拟主持人	9
1.2.3 虚拟偶像	11
1.3 小结	13
第二章 准备工作	14
2.1 熟悉 Polygons (多边形) 菜单	16
2.2 熟悉 Edit Polygons (编辑多边形) 菜单	20
2.3 定义 Polygon 快捷按钮	26
2.4 小结	28
第三章 头部建模	29
3.1 创建参考面板	32
3.2 创建头部模型	38
3.2.1 头部轮廓	38
3.2.2 面部及五官布局	44
3.2.3 鼻子的制作	46
3.2.4 嘴部的制作	49
3.2.5 眼睛的制作	51
3.3 创建耳朵模型	55
3.3.1 耳朵模型的创建	55
3.3.2 结合头部和耳朵模型	62
3.4 创建头发模型	65
3.5 小结	72
第四章 身体建模	73
4.1 创建身体	74
4.1.1 创建身体基本轮廓	75
4.1.2 身体正面的细节	81
4.1.3 身体背面细节	85
4.2 创建手臂	87
4.2.1 臂部模型的创建	88



4.2.2 手部模型的创建.....	92
4.3 创建腿部.....	100
4.3.1 腿部模型创建.....	100
4.3.2 脚部模型的创建.....	105
4.4 身体的合成.....	109
4.5 小结.....	116
第五章 衣物建模.....	117
5.1 裙子的制作.....	118
5.2 鞋子的制作.....	127
5.3 珍珠项链的制作.....	132
5.4 小结.....	140
第六章 材质设定.....	141
6.1 面部及身体材质.....	142
6.2 眼睛和睫毛毛材质.....	150
6.3 其它材质.....	157
6.4 小结.....	161
第七章 骨骼设定.....	162
7.1 建立骨骼.....	163
7.2 骨骼蒙皮.....	174
7.3 小结.....	180
附录 Maya 3 与 3D Studio MAX 3	
模型格式的转换.....	181

第一章

虚拟人物

第一章 虚拟人物

随着电脑和互联网技术的迅猛发展,许多神话般的预言都变成了现实。在真实与虚拟之间,界限分明的鸿沟逐渐变得模糊淡化。在互联网上不仅有虚拟商店、虚拟社区,甚至还有了虚拟人物,而人类也正沿着这条虚拟化的道路越走越远。

什么是虚拟人物?广义的讲,只要是现实生活中不存在的,人们通过想象虚构的人物都应该称为虚拟人物。那么比如我们熟悉的大侦探福尔摩斯、风流间谍007詹姆斯·邦德,或者是金庸笔下的郭靖、韦小宝等等小说中的人物不都应该算是虚拟人物了吗?确实如此,不过我们所说的虚拟人物并不是小说或者电影情节中的人物,而是通过电脑软件制作出来的3D人物,这些3D虚拟人物被广泛的应用在游戏、影视、广告、新闻等各行各业。在我国,由于影视特技行业还正处于摸索阶段,所以,使用虚拟人物最多的就是游戏业。下面就让我们来看看游戏中的3D虚拟人物。

1.1 游戏中的3D人物

说起游戏中的3D人物,还得从游戏的类型开始说起,虽然它们可能都使用了同样的3D软件,但因为不同的游戏类型而需要的人物要求也有很大的区别。通常我们在为游戏分类的时候会按照游戏的方式来区分,比如说角色扮演类游戏(RPG—Role Playing Game),也就是我们经常说的RPG游戏、SLG战略或者ACT动作游戏等等。但是我们在这里想要谈论的焦点是游戏中3D图像的应用,所以我们将游戏分为两大类:假3D游戏和真3D游戏。两者的人物大都使用3D软件制作而成,但是由于产品最初的定位和模式的不同,而使两种游戏最终的效果相差甚远。下面让我们深入了解一下这两类游戏人物的制作有什么不同。

我们先从假3D游戏说起,大家一定都玩过《帝国时代II》这款游戏吧!那逼真的劳动场景和壮观的战争场面确实吸引了不少玩家过了一把帝王瘾,特别是游戏中各个国家有着浓郁地方特色的众多人物按照不同的工种和级别刻画的非常真实细腻,身上的饰物和每一个细小的动作都充分的体现了人物的特征,还有这款游戏有一个最大的特点就是只能以斜45度的角度去观察场景,以游戏地面为水平线,玩家永远都是以水平线向正上倾斜45度并向左倾斜45度的角度俯视整个场景。同类游戏还包括著名的《仙剑奇侠传》《剑侠情缘》等等,虽然它们属于不同的游戏类别,但是场景和人物的制作方法都是大同小异的。



图 1-1 《帝国时代 II》游戏斜 45 度场景



我们先来剖析一下这类游戏场景的制作方法，就不难理解人物是如何制作的了。事实上这类游戏的基本地形，也就是游戏的最低层是由一个一个64*32的标准菱形块拼接而成，对于有些小的坡度的山丘或低凹处，将会对标准菱形块进行适当变形，以拼接较为复杂的地形（如图1-2所示，看上去很简单，但对于没经验的美术人员来说还真是一头雾水，不知如何下手），虽然是在有限的图素中进行拼接，但也不会让玩家感觉到有重复贴图的痕迹，这样做的原因是为了节约更多的磁盘空间，也可加快游戏场景读入和交换的速度。在地形之上的就是场景中的物体了，比如树木、房屋等等，这类物品在场景中是人物不可达的区域，而且由于它是放置在地形之上，所以人物在走到它后面的菱形块上时，才会产生遮挡效果。在制作上它不受太多地形菱形块的影响，但是在渲染的时候角度一定要和地面的倾斜角度相一致，否则物体看上去会显得歪七扭八，极不协调，看看图1-4中的建筑你就知道了，它同样也是斜45度渲染而成的。还有一点比较重要，就是我们的场景是没有透视关系的，也就是说没有近大远小的概念，这样物品（也包括人物）在渲染的时候就必须将摄像机的透视关掉。



图1-2 标准菱形格和变形菱形格

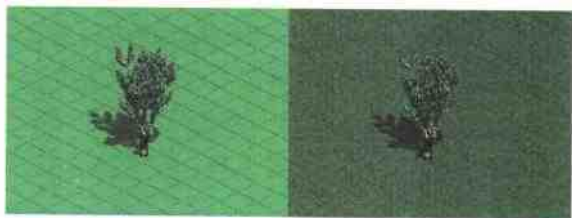


图1-3 菱形格拼出的草地

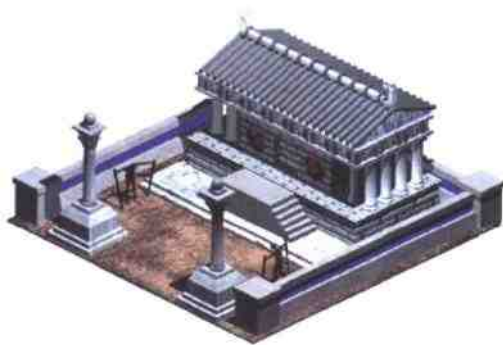


图1-4 斜45度场景中的建筑

大家也一定都看出来了，这类游戏之所以称之为假3D，是因为场景中的所有物体还都是由位图组成，玩家虽然感觉自己仿佛置身于真实场景中，但事实上这些都是制作者精心安排的虚拟空间，你不可能知道建筑背面都有什么，也无法看到山背后的景色。了解完游戏的场景，下面让我们再来看看在这种场景下人物又是如何制作的。

首先，二维美工根据游戏策划人员设定的游戏类型和时代背景绘出人物的二维草图，当然对于游戏的主角还有详细的性格特征，人物背景可以参考。美术总监会对游戏的整体风格和人物制作做全盘监控，当人物设定的初稿通过后即可交由三维美工制作3D人物，由于最终在斜45度的场景中要求人物的尺寸会比较小，所以美术人员会为赶工期而只使用Poser创建人物模型后再稍加贴图即可完工，但是如果时间充



图1-5 《帝国时代II》中的人物



足或者对于游戏的主角,美术总监还是会要求在建模的时候尽量将人物,特别是人物的衣物服饰刻画的精美细致,以保证游戏整体的美术质量。

人物的建模完成以后,就要开始人物动画的制作了。就拿跑动这一组动作来说吧,如果跑动的一个轮回由10帧组成,那么第一帧和最后一帧必须可以接上,这样,在游戏中交替使用这组动画,才能形成一个连续的动作,否则的话人物在跑动过程中就会产生抖动(如图1-6所示)。除了动作以外,造成人物抖动的还有许多外界因素,比如摄像机和灯光。你必须使跑步的动画在原地进行,而不能有一点偏移,当然最好还是将摄像机绑定在人物身上,使摄像机永远和人物保持一定的相对位置。还有,场景中所有的灯光也需要与人物关联在一起,不然的话,你就会看到人物在跑动的时候会忽明忽暗,一闪一闪的。最后,当你认为动作没有问题,灯光和摄像机也设置完毕后可以渲染成为一系列32位带Alpha通道的TGA文件了,目的是为了转成透明的动画文件,然后再经程序人员编写程序来控制作这段动画,这样我们就可以看到人物在场景中跑动了。

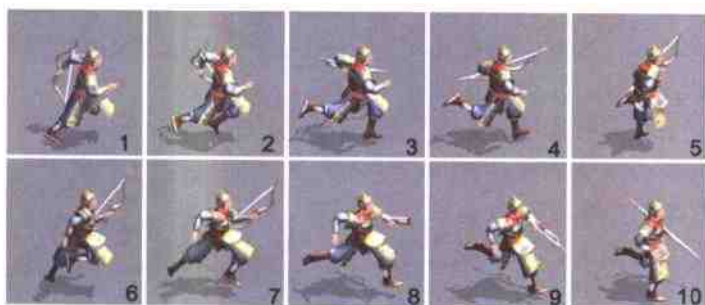


图1-6 跑步的循环动画

当然,只渲染一个方向的动画是远远不够的,因为人物在场景中是可移动的物体,可能是上、下、左、右或任意方向的走动。这时就要进行多方向的渲染。我们仍然拿跑步动作为讲解的实例。通常要渲染出跑动这一组动画的8个方向,也就是说摄像机以人物为中心每隔45度渲染一组动画(如图1-7所示)。渲染完所有动画后再将这8组动画按规定的顺序制作成一个总的透明动画文件,以供程序人员方便编写人物控制程序,玩家也才可以随意操纵人物跑动到场景中的任意位置。



图1-7 跑步的8个标准方向

最后不要忘了,这才仅仅是一个人物的一组基本动作,就拿《帝国时代II》的农民来说吧,一位农民除了包括站立、走动、跑步等几个基本动作外,还包括砍树、采果、挖金、打猎、种地、死亡等十多种特殊动作,对于这些动作基本上都要求制作出8个方向的动画。再加上名目泛多的其它人物,如士兵、骑兵、炮兵、弓箭手、巫师、国王等等。而你所选择的每一个国家的这些人物又都有不同的服饰装扮和兵种,也就是说这些人物也需要有同样多套动画。对了,还有场景中各类动物的多套动画:野鹿、野猪、大象、羊群、狼、鹰……,虽然它们只是游戏的配角,但是如果缺少了它们,游



戏的可玩性也将会大大减少,细细算来,制作一个游戏还真是不容易。精品游戏的工程量之大还不仅仅表现在此,再看看做工精美的界面、流畅的操作和严谨的程序控制都无一不表现出设计者和制作者的独具匠心。

介绍完假 3D 游戏人物的制作方法,下面再来看看大家真正关心的真 3D 游戏人物的制作方法。比如说时下最流行的网络对战动作(射击)类游戏《雷神之锤 3》,一旦你置身于游戏之中,立刻就会被那种压抑的气氛、杀戮的危机、迷宫般的古堡所深深吸引。抬头看看天窗外面似火的流云,似乎压得自己喘不过气来,一会儿周围寂静的恐怖,一会儿又传来猛烈的炮声和怪兽的惨叫,使你不得不端起枪,迅速的跑动,为保护自己而投入激烈的战斗中去……。这类游戏是玩家以第一人称的视角真实的站在 3D 场景中来控制自己的动作,身临其景的真实感觉可不是斜 45 度游戏可以比拟,使得此类游戏一经推出就立刻受到众多玩家的宠爱。

同样真 3D 制作的游戏还有大家所熟悉的《虚幻》和《古墓丽影》等,虽然它们不属于



图 1-8 《QUAKE3》游戏中的真 3D 场景

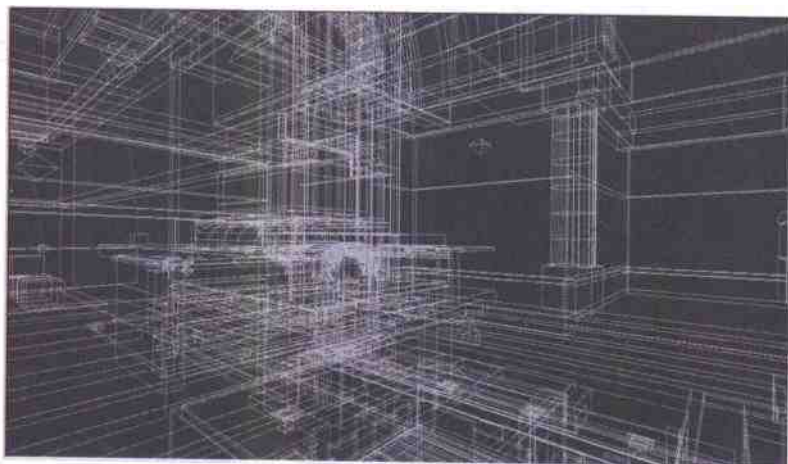


图 1-9 《QUAKE3》游戏场景的线框图

同一类型的游戏,但都采用了优秀的 3D 引擎和完全即时计算、即时渲染的二维人物,为了提高运算速度,场景中的建筑、物品和人物都不得不采用简化的 Polygon 三维模型,但是简



化的模型在有限的点、线、面的约束下很难准确的体现出物品的真实性,那么就只能在模型贴图上下功夫了。《雷神之槌3》中的所有建筑均采用简化模型加精细重复贴图的方法,如果没有这些贴图的话,它们就像是一个个排列紧密的火柴盒一般难看,但是游戏的二维艺术家们绘制出了超级真实的贴图以弥补模型的不足。大到墙壁上欧式的拱形天窗和精美浮雕,小到每块石砖上细微的裂缝和弹孔,都无一不刻画的精美绝伦,细腻真实。虽然贴图精美,但是在尺寸上也会受到严格的控制,对于墙壁上重复使用较多的贴图一般都绘制作为128*128大小无压缩格式,在分辨率为1024*768真彩色的电脑上看起来会比较小,但是游戏的分辨率一般都是800*600或者更低,在这样的分辨率下看起来就不会感觉到粗糙了。

再来看看真3D游戏中的人物,她们的命运也和场景中的物品一样不得不采用简化模型。这也正是为什么《古墓丽影》中劳拉的脸形为什么显得如此生硬的缘故(图1-11)。此类游



图1-10 《QUAKE3》游戏中的精美贴图

戏的人物一般要求模型为三角面片,且每个模型的面数不能超过一定数量。如图1-12是日本著名游戏《FF8》中主人公的简化模型,大家可以看到,他基本上都是由多边形三角面片组成,连人带道具大概也就使用了700多个面,几乎没有什么细节可言,但是最终贴上精美的材质以后,人物就显得丰满细致了许多。

对于主角人物,在建模的时候一般都会制作出两套模型,一套简化模型用于游戏,而另外一套精密模型则使用在游戏宣传海报、片头动画及过场动画中。幸运的是随着电脑软硬件的快速发展,这种现象则会逐



图1-11 《古墓丽影》中的劳拉

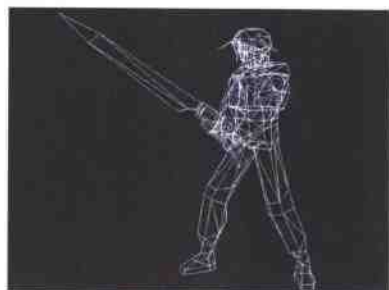


图1-12 《FF8》中主人公的简化模型



渐消失。因为CPU的主频在以超乎想像的速度提升,海量内存的出现再加上3D技术的日益完善,实时运算上万个面的人物模型和精细场景将不再是件难事,恐怕到那时不管是各类RPG还是战略游戏、动作游戏都会采用真3D引擎来实现,玩家就又可以过上一把3D瘾了。

1.2 虚拟明星

3D虚拟人物不但在虚拟世界里过足了名人瘾,而且还成了现实世界中的大腕明星。她们不但拥有和真人一样的个人档案、生活背景、职业和极其鲜明的个性特征,而且还像电影《X-MAN》中的超能力战士一样拥有无穷的智慧和变化多端的相貌,更可笑的是有些虚拟明星还出了CD唱片、拍写真集甚至开专场演唱会,不要以为这只是电影里的情节哟!她们确实已经在肆无忌惮的渗透到我们的生活当中来!让我们快来认识一下吧!

1.2.1 游戏明星

劳拉·克劳馥特(Lara Croft)——全球唯一登上时代周刊的虚幻人物,3D动作冒险游戏《古墓丽影》的女主人公,想必玩电脑、懂游戏的人没有一个不知道她的。美丽的劳拉以其聪明、勇敢、忠诚的独特魅力和坚韧不拔的意志赢得了广泛的拥护,以至于她作为唯一的一名虚拟人物一举入选数字界最杰出的50位人物,与比尔·盖茨等数字界精英并肩。中外都进行过选举劳拉真人模特的活动,她的冒险故事还将被搬上银幕,虚拟世界中的劳拉小姐已经是名副其实的具有世界声望的名人了。

身为虚拟世界头号偶像人物的劳拉其实只是个利用3D制作软件在电脑上制作的许多3D模型的组合。模型至少包含了近38000个多边形。由于她是由各种3D模型组成的,她的骨架和勾勒出她身体形状的网格可以在电脑的三维环境中任意弯曲和定位。而且各种3D制作的软件和形态技术还能让设计人员能够根据需要而设计劳拉的各种姿势,或者按照人们的意愿来设计她的各种面部表情。

永濑丽子(Reiko)是日本南梦宫(NAMCO)游戏公司出品的一款3D赛车游戏Ridge Racer IV《山脊赛车4》的首席虚拟模特儿。并且多次亮相在游戏的新闻发布、游戏大展及游戏的片头动画之中,相信玩过这款游戏的玩家都会被精美的片头动画所吸引,细腻的画风,动感的音乐,歌手精彩的演唱,还有那位漂亮的女主角不小心掉了鞋跟,而搭乘赛车冲向终点的感人情节。对了,那位女主角正是我们的永濑丽子。不做为游戏的女主角出现而只为宣传就动用一虚拟形象小姐在游戏史上颇属罕见,但不管怎样,美女永濑丽子的形象已经在玩家的心目中根深蒂固,同时也使这款赛车游戏的销



图1-13 《古墓丽影》中的劳拉



售取得了不错的成绩。

不幸的是 NAMCO 公司在最新游戏《山脊赛车 5》(Ridge Racer V)里启用了另外一名虚拟模特儿“深水蓝”取代了永濑丽子虚拟模特儿的地位。而且“深水蓝”已经被著名的汽车厂商 Toyota (丰田) 看中, 决定采用这位虚拟的游戏美女做为本公司广告的主角, 为该



图 1-14 《山脊赛车 4》的首席虚拟模特儿永濑丽子

公司新推出的卫星定位系统进行宣传。从形象上看有着魔鬼身材的“深水蓝”要比前任模特儿永濑丽子更加丰满和高大, 更接近于真人的形象, 而永濑丽子虽显得消瘦许多, 但却给人以俊俏, 可爱, 更易接近的感觉。通过民意调查和玩家信息反馈, 大多数人对 NAMCO 弃用永濑丽子形象而采用“深水蓝”作为其主打赛车游戏山脊赛车 5 的形象小姐非常不满, 希望今后“深水蓝”小姐会有更出色的表现。

1.2.2 虚拟主持人

Ananova 是世界上第一个虚拟新闻节目主持人, 中文译音“安娜诺娃”。“她”也是经电脑三维动画制作而成的, 能够以远快于任何一位人类新闻广播员的速度搜索和发送即时

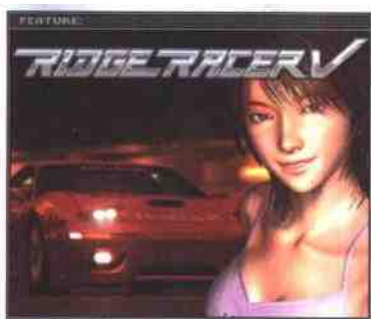


图 1-15 “深水蓝”



图 1-16 “深水蓝”
全身像

