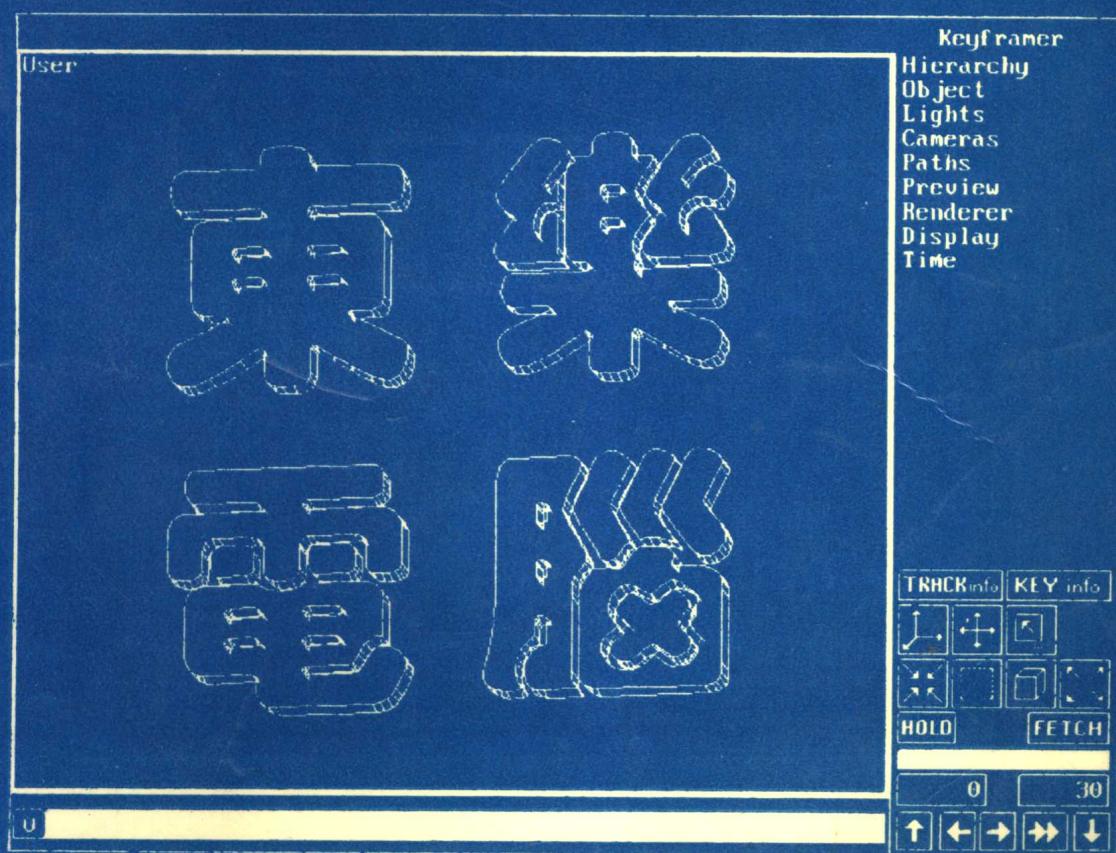


三维动画制作软件

3D Studio R2.0 实用教程

中人 编著



1. 4

航空工业出版社

东乐电脑技术开发公司计算机系列丛书

三维动画制作软件

3D Studio R2.0 实用教程

中 人 编 著

航空工业出版社

1993

(京)新登字 161 号

内容提要

五光十色的立体造型变幻无穷,风光水火般的超自然模拟,在电视广告中屡见不鲜,而这一切都是计算机动画技术的产物。Autodesk 公司于 1990 年推出的 PC 级真三维动画制作软件 3D Studio,使得广大微机爱好者和广告艺术家梦想成真。3D Studio 具有建立高分辨率的 3D 模型材质编辑着色投影,关键画面产生及超强的动画后期制作剪辑功能。新版 3D Studio Release 2.0 又新增了 108 项功能。全书通俗易懂,以大量实例介绍了 3D Studio Release 2.0 的操作方法并且给出了一种在 3DS 中制作汉字动画的途径。本书适合于广大计算机应用人员及广告设计者。

三维动画制作软件 3D Studio R2.0 实用教程 中人 编著

航空工业出版社出版发行
(北京市安定门外小关东里 14 号)
— 邮政编码: 100029 —

全国各地新华书店经售
北京医科大学印刷厂印刷

1993 年 11 月第 1 版	1993 年 11 月第 1 次印刷
开本: 787×1092 1/16	印张: 15
印数: 1—5 000	字数: 375 千字

ISBN 7-80046-618-3/TP·044

定价: 15.00 元

前言

Autodesk 3D Studio Release 2 是一套 PC 级多功能动画制作软件,具有建立高分辨率 3D 模型,着色投影及动画处理的功能。Release 2 不仅具有建立模型、材质编辑、着色投影、动画及超强的后期制作剪辑功能,而且提供一片宝贵的光盘 World—Creating Toolkit,内含 3D 物体、材质、动画等大约 500MB 的丰富内容。

Release 2 比 Release 1 版增加了 108 项新功能。如,着色投影速度提高了 200%~600%;支持 Post Script 字模及 Adobe Illustrator 文件等等。这些新功能将使 AutoCAD 在建筑及工业领域的原型设计上表现得更加生动。当然也可应用于传播广告与电视动画的制作,以及商业与教学上的多媒体简报等等。充分运用想像力,3D Studio 可令你突破创作的极限。

Release 2 较旧版增加的主要功能及主要特点如下:

3D Modeling

- * 支持 Adobe Illustrator(AI)的文件。
- * 支持 PostScript Type 1(PFB)的字模文件。
- * 新增 Freehand 徒手绘图命令。
- * 显示 3D MESH 的参考绘图功能。
- * 装载 DXF 的 Pline 作为 Lofting Path(拉伸路径)。
- * Optimization(最优化)减少模型复杂性。
- * 按物体拉伸方式自动贴材质。
- * 支持完整的 AutoCAD 图形资料(Block,Pline 等)。
- * 布尔运算功能(Boolean)。
- * 可调整光源色彩(R. G. B 或 H. L. S)及投射光源之各阴影参数。
- * Camera View 即时调整视野、距离等。
- * 物体爆炸功能,制作爆炸效果。
- * 灰度背景图像显示,可作实体与图片合并时参考。
- * Procedural Modeling External Process (. PXP)外部模型处理程序,可以产生波浪、涟漪等效果。
- * Animated Stand—in External Process(. AXP)外部程序,可以制作旋风、喷泉、水泡等动态效果。
- * 自动产生立方体反射贴图(Make Cub)。

Materials Editing

- * Environment Mapping 环境映射真实效果。
- * Solid Pattern External Process(. SXP)。外部程序产生木纹、石材等材质效果。
- * 更加真实的透明度展现及反射和雾化效果。
- * 可使用 TGA、TIFF、FL?、IFL(Image Files List)等图像文件作为贴图材料。

Rendering

- * 提高着色速度 200%~600%。
- * 提供高质量的、传播级要求的着色效果。

- * 支持 Animator Pro 高分辨率动画输出(.FLC)。
- * 支持 VESA SVGA 驱动程序,体现高分辨率的着色效果。
- * 物体爆炸效果。
- * 可装载 DXF 来作为 3D 运动路径。
- * 智能调整加速,减速之运动模拟。
- * 可随运动路径的切线自动调整角度,模拟逼真的动画效果。
- * 可与 Video Post 结合,做后期制作处理。
- * 可播放高分辨率动画(.FLC)。

Special Effects and Post Production

- * Video Post 可将图象与动画通过 alpha channel 作多重合成剪辑效果,并直接输出至 VTR。
- * 特技效果,如:鱼眼镜头、十字光芒、光晕、雾化等。
- * Image Processing External Process(.IXP)。结合 Video Post 作动态图象合成,如星空转移等。

World—Creating Toolkit on CD—ROM

- * 内含超过 500MBytes 的 3D 模型,全彩材质,动画展示的丰富内容。
- * 200 多个 3D 物体模型,包括各种汽车、建筑物、飞机、动物、人体、玩具、电器等。
- * 500 多个 24bit 贴图材质,包括木纹、石材、云彩、风景、人物等。
- * 200 多个 Animator 动画影片文件,包括 320×200 的.FLI 及 640×480 的.FLC 精彩作品。
- * 70 多个全彩静态拟真作品,包括各行各业的应用范例。Release 2 精致的着色品质在此表露无遗。

本书共 23 章,其中第 0 章介绍了 3D Studio R2.0 的安装及配置文件中的参数设置;第一章给出了一个快速入门的简明教程,让初学者快速地了解 3D Studio 的大致功能,消除读者的畏惧感;第二章简明介绍如何通过 2D 和 3D 造型程序建立一个静态的 3D 画面;第三章详述 2D Shaper 的使用;第四章至第七章详细介绍了 3D Loftter 的功能及操作;第八章给出了 3D Editor 各主要功能的操作实例;第九章为材质编辑器的介绍,告诉读者如何建立自己的材质;第十章至第十一章介绍着色投影程序的各种功能和使用技巧;第十二章至第十四章着重给出了 Keyframer 关键画面产生器的使用,可使读者掌握 3D 动画制作的方法;从第十五章至第二十一章主要内容是 Release 2 版的新增功能的介绍,主要包括 3D 物体的布尔运算,如何制作自动反射贴图,徒手绘图工具,有关着色的参数的调整,* .DXF 文件的使用,制作特别效果的外部支持程序以及录像带的后期制作等。

本书的最后一章,即第二十二章,为国内广大用户提供了一种在 3D Studio 中使用精密轮廓矢量汉字的途径。

由于水平有限,加之时间仓促,书中错误在所难免,敬请广大读者批评指正。

目 录

第 0 章 3D Studio 的安装

0.1 系统基本需求	(1)
0.2 如何安装 3D Studio	(1)
0.3 如何配置文件 3DS.SET	(3)
0.3.1 3DS.SET 的文件格式	(3)
0.3.2 磁盘目录的设置	(4)
0.3.3 外部程序	(5)
0.3.4 坐标轴位置参数	(5)
0.3.5 原点定位	(6)
0.3.6 定标设备的参数	(6)
0.3.7 控制面板的参数	(6)
0.3.8 影响图形的参数	(6)
0.3.9 屏幕启示及硬拷贝设备的参数	(7)
0.3.10 着色投影文件输出参数	(8)
0.3.11 着色投影参数	(9)
0.3.12 阴影参数	(9)
0.3.13 VTR 控制参数	(10)
0.3.14 色彩显示参数	(10)
0.4 ADI 驱动程序与外围设备	(11)
0.4.1 环境参数值	(11)
0.4.2 设置保护模式的 ADI 驱动程序	(11)
0.4.3 着色投影及画面缓冲区的驱动程序	(12)
0.4.4 显示接口驱动程序	(14)
0.4.5 硬拷贝装备的驱动程序	(15)
0.4.6 定标设备	(16)
0.4.7 VTR 设备	(16)
0.5 World - Createing Toolkit 光盘	(17)

第一章 快速入门

1.1 图标说明	(18)
1.2 建立一个物体	(19)
1.2.1 重新设置系统(Resetting the System)	(19)
1.2.2 建立一个面包圈	(20)
1.2.3 建立一个球体	(20)
1.2.4 建立一个管状体	(21)
1.3 设置材质	(21)
1.4 加上光源	(22)
1.5 加上摄影机	(23)
1.5.1 调整摄影机的角度	(24)

1.5.2 改变摄影机的视野角度	(24)
1.6 保存 3D 画面	(24)
1.7 着色一个静态画面	(25)
1.8 使用关键画面产生器	(25)
1.8.1 建立一个位置关键画面	(26)
1.8.2 建立一个旋转关键画面	(26)
1.8.3 建立一个变比关键画面	(27)
1.8.4 建立一个预视动画文件	(27)
1.8.5 显示路径	(27)
1.8.6 移动摄影机	(27)

第二章 建立一个 3D 画面

2.1 开始	(29)
2.2 建立一个圆形的桌面	(29)
2.2.1 产生一个二维的圆形桌面	(29)
2.2.2 产生圆桌的支持部分	(30)
2.2.3 制作桌脚部分	(30)
2.2.4 将图形保存起来	(30)
2.2.5 建立一个桌面	(31)
2.2.6 建立圆桌的支持部分	(32)
2.2.7 建立圆桌的桌脚	(33)
2.2.8 在 3D Editor 中调整圆桌的方向	(34)
2.3 制作一个高脚杯	(34)
2.3.1 使用线性工具	(35)
2.3.2 调整曲线	(37)
2.3.3 用旋转的方式建立一个高脚杯	(38)
2.3.4 预视高脚杯	(38)
2.3.5 将高脚杯放在桌子上	(40)
2.4 建立一个半圆锅盖	(40)
2.5 建立并且设置材质	(41)
2.5.1 使用材质编辑器	(41)
2.5.2 建立反射贴图	(42)
2.5.3 从材质库中选取材质	(43)
2.6 建立光源与摄影机	(43)
2.7 着色视图	(44)
2.8 加上聚光灯	(44)
2.8.1 产生阴影	(46)

第三章 2D 造型程序

3.1 建立一个多边形	(48)
3.2 2D 的基本图形	(49)
3.2.1 关于 Splines	(50)
3.3 改变形状——变成直线或曲线	(50)
3.3.1 调整曲线的数值	(52)

3.3.2 使用〈Alt〉键与〈Ctrl〉键	(53)
3.4 调整线段	(54)
3.5 调整多边形	(55)
3.6 连接多边形	(55)
3.6.1 连接两个端点	(58)
3.7 公用轴与自用轴(Global And Local Axis)	(59)
3.8 利用〈Shift〉键拷贝多边形	(60)
3.8.1 使用 Create/Mirror 及〈Shift〉键	(61)
3.9 建立一朵花朵	(61)
3.10 使用选择 Selection 功能	(62)
第四章 3D 造型程序:基本元素	
4.1 多边形与物体	(64)
4.2 从一个圆建立一个圆柱体	(64)
4.2.1 简化物体——使用圆形的数值(Shape Step)	(66)
4.2.2 简化物体——使用路径的数值(Path Step)	(67)
4.3 储存一个 3D 图面	(70)
第五章 3D 造型程序—改变路径以及使用多重造型	
5.1 使用多重造型	(71)
5.1.1 建立一个造型模型(Loft Model)	(71)
5.1.2 一个扭曲的物体	(72)
5.1.3 修正扭曲的物体	(73)
5.2 改变路径的形状	(73)
5.2.1 使用预视的功能	(74)
5.2.2 产生优雅的弧度	(75)
5.2.3 使用 Contour 键	(76)
第六章 3D 造型程序	
6.1 改变比例	(78)
6.1.1 改变比例曲线的形状	(79)
6.1.2 对称的变形	(80)
6.2 扭曲变形	(81)
6.2.1 一个有目的扭曲变形	(81)
6.3 改变轴向位置的变形	(81)
6.4 产生斜角的变形	(83)
第七章 3D 造型程序——“Fit”工具	
7.1 使用 Fit 工具,并且打开对称键	(85)
7.1.1 产生一个“Fit”的路径	(86)
7.2 使用 Fit 工具,并且将对称键关闭	(86)
7.3 Fit 图形的范例	(88)
第八章 3D 编辑程序	
8.1 产生一个方盒子	(89)
8.2 定义结构定位线	(89)

8.3 建立一个半球体	(90)
8.4 3D 的指向	(90)
8.5 3D 的元素——物体及物体的要素	(92)
8.5.1 在 3D Editor 中产生元素	(93)
8.6 画面着色	(93)
8.7 改变物体的展示方式	(94)
8.7.1 显示出构成面的边	(94)
8.7.2 将背面的线段去除	(95)
8.7.3 显示一个面	(95)
8.7.4 一个面的法向量(Face Normales)	(96)
8.7.5 面及点	(97)
8.8 隐藏图形的元素以及选择项	(97)
8.8.1 隐藏部分画面	(98)
8.9 调整物体以及视角的角度	(99)
8.9.1 产生一个皇冠	(99)
8.9.2 调整用户视图(User)到一个面	(101)
8.9.3 调整一个物体的视角	(103)
8.9.4 你已经有了一些东西了	(104)

第九章 材质编辑器

9.1 选择屏幕输出模式	(105)
9.2 选择你的材质库	(106)
9.3 输入一个材质	(106)
9.3.1 一个样本球	(106)
9.4 Ambient、Diffuse 以及 Specular 的性质	(107)
9.5 改变颜色——使用 RGB 和 HLS	(108)
9.6 改变亮度(Shininess)	(109)
9.7 更新材料库	(110)
9.8 着色的方式	(110)
9.9 透明度(Transparency)	(111)
9.10 双面材质	(111)
9.11 智能的透明效果	(112)
9.12 减少及增加透明度	(113)
9.13 自己会发光的材质	(113)
9.14 使用贴图	(114)
9.15 Texture 贴图	(114)
9.16 Opacity 贴图	(115)
9.17 混合贴图方式	(115)
9.18 Bump 贴图	(115)
9.19 Reflection 贴图	(116)
9.20 建立自己的材质库	(118)

第十章 着色投影程序:着色,阴影和环境

10.1 光滑方式的着色投影——简单与复杂的图元	(119)
--------------------------------	-------

10.2 着色的方式	(120)
10.3 材质着色的方式	(122)
10.4 设定光滑面的组	(123)
10.4.1 消除光滑的组	(123)
10.4.2 使用多重的光滑组群	(124)
10.5 聚光灯与阴影处理	(126)
10.5.1 Hotspot 与 Falloff	(126)
10.5.2 阴影处理	(127)
10.6 阴影处理的属性	(128)
10.7 自己会发光的材质	(128)
10.8 环境的影响,光源距离以及雾化效果	(129)
10.8.1 使用雾的特殊效果	(130)

第十一章 着色投影程序:贴图

11.1 贴图的轴向与种类	(132)
11.1.1 贴图的轴向	(132)
11.1.2 贴图的方式	(132)
11.2 把贴图的轴向放在物体上	(133)
11.3 三种方式的贴图坐标	(134)
11.3.1 Planar 方向	(134)
11.3.2 Spherical 方向	(134)
11.3.3 Cylindrical 方向	(134)
11.4 改变贴图的轴向	(134)
11.5 Decal 与 Tile 的材质	(137)
11.5.1 使用 Planar 贴图的技巧	(137)
11.6 Planar 贴图在非 Planar 的物体上	(138)
11.7 Opacity Bump 以及 Reflection 贴图	(139)
11.7.1 Opacity 贴图	(140)
11.7.2 改变 Tiling 的数值	(140)
11.7.3 Texture 与 Opacity 的合成贴图方式	(140)
11.7.4 Bump 贴图	(141)
11.7.5 Reflection 贴图	(141)

第十二章 关键画面产生器:一个跳动的圆球

12.1 球体与方块体	(143)
12.1.1 设定总图面数	(143)
12.2 移动球体——位置关键点	(144)
12.2.1 Track Info 对话框	(144)
12.3 压缩球形体——比例键	(145)
12.3.1 改变轴心点	(145)
12.3.2 Key info 对话框	(147)
12.4 旋转方块体——旋转关键点	(147)
12.4.1 改变位置关键点的曲线数值	(148)
12.5 使用<Alt>键	(149)

12.6 摄影机键的使用	(149)
12.6.1 使用 Loop Track	(149)
12.6.2 将摄影机与物体连结起来	(150)
12.7 产生一个预视的动画文件	(150)

第十三章 动画程序:层次式的连结

13.1 家族树结构	(151)
13.2 机械人手臂	(151)
13.2.1 连结层次式的物体	(152)
13.2.2 将孩子和父母连结在一起	(152)
13.2.3 完整的树状结构	(153)
13.2.4 锁定轴的方向	(153)
13.3 使机械手臂产生动作	(155)
13.3.1 使用重复键	(155)
13.3.2 让它动起来	(156)
13.4 重复动画	(156)
13.4.1 使用全部的 Track	(156)
13.5 释放连结的轴向方式——Link Info	(156)
13.5.1 释放主动体与被动体的关系	(157)
13.6 产生一个拷贝的物体	(157)
13.6.1 拷贝的主动体与被动体	(158)
13.6.2 使用 Slide 键	(158)
13.7 使用虚拟物体	(158)
13.7.1 在虚拟物体上使用 Link Info	(159)

第十四章 动画程序:相互关联的连结与变形

14.1 复制连结的关系	(160)
14.1.1 一个“叶子”的被动物体	(161)
14.2 继承式的连结方式	(162)
14.2.1 在物体之间转换	(164)
14.2.2 重新写入一个继承式连结的方式	(165)
14.3 变形的物体	(166)
14.3.1 3D EDITOR 程序中产生变形物体	(166)
14.3.2 3D LOFTER 程序中产生变形物体	(167)
14.3.3 圆柱体变形	(169)
14.3.4 有关变形的要领	(170)

第十五章 爆炸的球

15.1 使用 Element/Explode	(171)
15.2 使用〈H〉键来连结	(172)
15.3 改变 Dummy 的比例	(172)
15.4 使用〈H〉键来改变比例	(172)

第十六章 布尔运算

16.1 联集(Union)	(174)
----------------------	-------

16.2 交集(Intersection)	(175)
16.3 差集(Subtraction)	(177)
16.3.1 制作一个螺旋体	(177)
16.3.2 制作一个柱状体	(178)
16.3.3 布尔运算	(178)
16.3.4 引进光线和摄影机	(178)
16.3.5 改变材质	(179)
16.3.6 增加一个线圈	(180)
16.3.7 一个活动的环	(180)
第十七章 反 射	
17.1 贴图坐标的延伸	(183)
17.2 自动反射型贴图	(185)
17.2.1 制作自动反射贴图	(185)
17.2.2 着色一个会反射的半球体	(186)
17.2.3 徒手绘图的工具	(187)
17.2.4 制作一个平面反射的贴图	(188)
17.2.5 指定一个平面反射材质	(188)
第十八章 着色的参数	
18.1 着色一个锯齿状的画面	(191)
18.2 抗锯齿值	(192)
18.3 加速模式	(192)
18.4 贴图过滤器	(192)
18.5 改善反射贴图	(192)
18.6 调整阴影部分	(193)
第十九章 有关建筑图的动画	
19.1 输入一个 DXF 的文件	(194)
19.1.1 着色	(195)
19.1.2 重新设定材质	(195)
19.2 制作建筑图的动画	(197)
19.2.1 准备工作	(197)
19.2.2 输入路径	(198)
19.2.3 连结摄影机	(198)
19.2.4 制作预视动画	(199)
第二十章 IPAS 外围支持程序	
20.1 黄色龙卷风 -- 使用 AXP	(200)
20.1.1 改变物体的属性	(200)
20.1.2 让龙卷风动起来	(202)
20.2 使用 PXP 来建立物体	(202)
20.2.1 使用 Grids 程序	(202)
20.2.2 不可思议的涟漪形盒子	(202)
20.2.3 让涟漪动起来	(205)

20.2.4 制造波浪	(206)
20.3 使用 SXP 程序	(208)
20.3.1 Wood.sxp	(208)
20.3.2 改变 SXP 花纹的大小	(209)
20.3.3 布尔运算和 SXP	(209)
20.3.4 物体的自用轴	(209)
20.3.5 改变 SXP 的性质	(210)
20.3.6 Dents.sxp	(211)
20.3.7 将 SXP 文件制作成动画	(212)

第二十一章 录像带后期制作

21.1 预备工作	(215)
21.2 使用 Alpha Channel	(215)
21.3 复合两幅图像	(216)
21.3.1 存入 Video Post 的数据	(217)
21.3.2 决定透明度	(217)
21.3.3 戴上一个面具	(218)
21.4 制作电影:银河涟漪(Glactic Ripple)	(220)
21.4.1 预备工作	(220)
21.4.2 制作一个满天繁星的背景—IXP	(220)
21.4.3 画面格	(221)
21.4.4 加上一个动画文件	(221)
21.4.5 KF 动画	(221)
21.4.6 涟漪星球	(222)
21.4.7 调整画面出现的时间	(222)
21.4.8 拷贝图像文件	(222)
21.4.9 制作一个回圈	(223)
21.4.10 放入太空船的画面	(223)
21.4.11 为动画着色	(223)

第二十二章 在 3D Studio 中使用汉字

22.1 HZ2DXF 工具软件	(225)
22.1.1 3D Studio 对汉字字形文件.DXF 的要求	(225)
22.1.2 HZ2DXF 简介	(225)
22.1.3 HZ2DXF 使用的一个实例	(226)
22.2 在 2D Shaper 中读取精密汉字	(226)
22.3 立体汉字造型	(227)
22.4 制作汉字动画	(228)

第 0 章 3D Studio 的安装

0.1 系统基本需求

在安装 3D Studio 之前,您必须确定系统至少含有下列硬件及软件:

1. COMPAQ Deskpro 386,80386SX,IBM PS/2 Model 70 或 80,HP 80386 Systems,或者是 80386 完全兼容的个人电脑,当然也支持 80486 电脑。

注意:因为 3D Studio 必须在保护模式中执行,所以需要兼容性高的 80386 电脑。80386-SX 或早期 80386-16 电脑可能无法执行 3D Studio。

2. 当然我们还需要一个数学浮点运算器,对 80386 电脑,可选择 Weitek 3167 或者 Intel 80387(与 80386 兼容的浮点运算器如 Cyrix D87 亦可),而 80486 电脑 CPU 已内含 80387,但如果加装 Weitek 4167 可提高 3D Studio 的执行速度。
3. 至少拥有 4MB 存储器。3D Studio 可以使用系统所有的存储器,存储器愈多其执行效率愈高。
4. 至少 20MB 的硬盘空间,因为安装 3D Studio 的所有文件,至少需要 10MB 的磁盘空间。
5. 一个 1.2MB,5 1/4 英寸的软盘驱动器或者是 1.44MB,3.5 英寸的软盘驱动器。
6. DOS 3.3 以上的操作系统。
7. VGA 显示器及显示接口卡。3D Studio 可以在单屏幕或双屏幕两种模式下操作。在单屏幕的工作环境中,VGA 显示器可以切换使用界面与着色投影(Render)两种显示环境,而在双屏幕的工作环境下,分别显示使用界面及着色投影的图形输出。
8. Microsoft 兼容的鼠标或者 Summagraphics SummaSketch 兼容的数字化仪。
9. 只读光盘驱动器(CD-ROM)。3D Studio Release 2 提供一片内容丰富的只读光盘,包含大量贴图材质,图象图形,动画作品以及 3D 模型等数据。

0.2 如何安装 3D Studio

1. 3D Studio 软件应包含以下内容。
 - * 参考手册(Reference Manual)
 - * 教学手册(Tutorials)
 - * 软件保护锁(Hardware Lock)
 - * 软盘片 8 片
 - * 只读光盘(3D Studio World-Creating Toolkit)
2. 请备份原始盘片,并将原始盘片保存至安全的地方,再以备份盘片进行安装工作。
3. 确认你的电脑与外围设备符合系统需求。
4. 将软件保护锁装在并行口(Parallel Port)上。

注意:软件保护锁的装卸请在关机的状态下进行。

5. 在开始安装 3D Studio 以前,请确定硬盘剩余空间至少 12MB(但如果不安装示范教学文件仅需 4MB 左右)。
6. 现在让我们开始安装 3D Studio 程序。首先将 Disk 1 放至 A 磁盘驱动器,并执行 install,然后依次放入其他盘片,并按显示信息回答以下问题。
 - * 3D Studio 执行程序及其它文件欲安装的磁盘及目录名称。
 - * 系统所安装的浮点运算器是 intel 还是 Weitek。
 - * 选择安装 3D Studio 的所有文件,还是仅安装执行程序(3DS. EXE 和 3DS. RES)。
7. 当你完成安装工作后,可以在 3DS 的目录下发现以下文件。

3DS. EXE	CFIG386. EXE
3DS. RES	3DSHELL. COM
3DS. SET	README. DOC
AAPLAY. EXE	RMAN. DOC
AAPLAY. DOC	OLDDX. ZIP
3DSR21~3DSR28. MID	

其中 3DS. EXE、3DS. SET 是执行 3D Studio 所必需的文件。假如你安装的是完整的 3D Studio,你还可以发现以下子目录及文件。

8. 在以后几章的教学中,我们所需的文件分别放置在下列子目录中(当然必须安装完整的 3D Studio)。

LOFTS 目录

phone. lft	hammer01. lft
hammer02. lft	hammer03. lft

MESHES 目录

bounce. 3ds	robotarm. 3ds
cone. 3ds	rentut1. 3ds
rentut2. 3ds	rentut3. 3ds
rentut4. 3ds	rentut5. 3ds
cruiser. 3ds	vase. 3ds
oldcity. 3ds	office. dxf
tornado. 3ds	wire. 3ds
ad3dlogo. 3ds	dblock. 3ds

MATLIBS 目录

3ds. mli	tutorial. mli
acadclr. mli	

MAPS 目录

ashsen. gif	brnbrick. cel
bmps. cel	3ds. cel

checker. cel	checkers. cel
cloud. gif	cruiser. gif
galpal. col	jupiter. gif
lattice1. cel	lattice2. cel
pat0003. cel	refmap. gif
valley—1. tga	house2—1. tga
idkwood. cel	

IMAGES 目录

galttitle. flc	lowdunes. gif
testpat. gif	plnt0000. tga
plnt0010. tga	

FONTs 目录

tutorial. fnt	newexbld. fnt
---------------	---------------

9. 现在,我们可以开始用 3D Studio 进行设计了。

你可以在 3DS 目录中键入 3DS 或者 3DSHELL。

0.3 系统配置文件 3DS.SET

启动 3D Studio 时,系统将调用 3DS.SET。这个文件定义了系统操作环境的设置。系统提供的配置文件 3DS.SET 已经对操作环境提供了预设值,我们可以使用文字编辑器(如 PE I 等)加以修改。

3DS.SET 对于使用者而言是非常重要的,但我们并不建议初学者立即尝试改变其设置值。当你对 3D Studio 有了更深一层的认识时,你可以按照配置文件的格式要求来改变各参数的内容。

0.3.1 3DS.SET 的文件格式

1. 参数与参数值

在 3DS.SET 中有一些参数与参数值,参数所代表的是 3D Studio 的属性,参数值则是其预设值或状态。参数与参数值的关系是:

参数 = “参数值”

你可以按操作需求来改变参数的内容。请注意,你改变的只是参数值,当更改参数值或文字时,磁盘驱动器路径的前后请框注双引号,数值或 YES/NO 则不必。例如:

MAP—PATH1 = “E:\TARGAS”

SHAPE—MAX = 500

2. 注解

你可以在 3DS.SET 中增加辅助说明,只要在该命令列最前面加一分号(;). 例如:

; 这是一个注解。

分号可令 3D Studio 不执行该行命令,如果你要取消某参数之设置,仅需在该参数之前

加注分号即可;当然,欲恢复其参数设置仅需将分号取消即可。

注意:你在编辑 3DS.SET 配置文件之前,首先请复制一个备份。例如,

COPY 3DS.SET 3DS.OLD

以下将介绍 3D Studio Release 2 新增的参数及预设值。

0.3.2 磁盘目录的设置

SHAPE—PATH="shapes"

当你在 2D Shaper 的文件菜单 File 菜单中选择装入,存文件或合并文件,或者在 3D LOFTER 命令区选择 SHAPES/Get/Disk 时,可由此目录存取文件。

LOFT—PATH="lofts"

当你在 3D Loft 的文件菜单 Files 菜单中选择装入,存文件或者在命令区选择 Path/Get.../Disk 时,可由此目录存取文件。

MESH—PATH="meshes"

当你在 3D Editor 或 Keyframer 的文件菜单 Files 菜单中选择装入,存文件或合并文件,可由此目录存取文件。

FONT—PATH="fonts"

当你在 2D Shaper 的命令区,选择 Create/Text.../Font 时,将从此目录取得字模。

PROJECT—PATH="projects"

你的 .PRJ 作业文件可存入此目录中,此作业包括 2D Shaper, 3D Loft, 3D Editor, Keyframer 中的数据(除 Materials Editor)。

DRIVER—PATH="files"

当你在 Keyframer 的命令区,选择 Preview/View Flic 或 Preview/Save 时,可由此目录存取文件。

PREVIEW—PATH="files"

当你在 Keyframer 中选择 Preview/Make 时,系统将在此目录中产生一个 PREVIEW.FLI 的预视动画文件,你可以选择 Preview/Play 来播放此动画。

PREVIEW—PATH="images"

在 3D Editor 或 Keyframe 中所制作的图象或动画文件,将存放于此目录中。

MAT—PATH="matlibs"

当你在 Materials Editor 中的 File 菜单中选择装入,存文件及合并材质库,或者在 3D Editor 的命令区选择 Surface/Material/Get Library 或 Make Library 时,可由此目录存取材质数据文件。

MATERIAL—LIBRARY="3ds.mli"

这是预设的材质库名称,而且必须存放在 MAT—PATH 所设置的目录下。

MAP—PATH1(至 MAP—PATH9)="maps"

Materials Editor,着色投影以及 Video Post 所需的材质、背景和 .SXP 等文件,都可以存放在这些目录中。当你在第一个目录中找不到图象文件时,将可依次在所预设的其他目录中寻找所需的图象文件,再其次则由 IMAGE—PATH 所预设的目录去寻找,如果都没有找到图象文件,着色投影的动作将会停止并出现错误信息。

PROCESS—PATH="process"