

## <<X3D虚拟现实设计>>

### 图书基本信息

书名：<<X3D虚拟现实设计>>

13位ISBN编号：9787121045448

10位ISBN编号：7121045443

出版时间：2007-01-01

出版时间：电子工业出版社

作者：张金锐

页数：464

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<X3D虚拟现实设计>>

### 内容概要

本书全面介绍了计算机前沿科技——虚拟现实X3D（Extensible 3D），即虚拟现实三维立体网络程序设计语言。

X3D作为第二代三维立体网络程序设计语言，是目前计算机虚拟现实领域最前沿的一种新型语言。它是宽带网络、多媒体、游戏设计、人性化动画设计、信息地理及人工智能相融合的高科技产品，是把握未来网络、多媒体、游戏设计及人工智能的关键技术。

X3D大有一统网络三维立体设计趋势，具有划时代意义。

本书是集计算机网络、多媒体、游戏设计、人性化动画设计、信息地理及人工智能于一身的实用教材。

全书内容丰富，叙述由浅入深，思路清晰，结构合理，实用性强。

本书配有大量的X3D源程序实例，从而使读者更加容易掌握X3D虚拟现实三维立体网络程序设计语言

。本书可作为高等院校研究生、本科、专科学生的计算机网络、多媒体、游戏设计、数字艺术设计、机械加工设计、美术装潢设计、建筑规划设计、虚拟信息地理、虚拟医疗等专业教材，同时也可作为计算机软件开发人员和工程技术人员的实用工具书。

本书附光盘一张

## &lt;&lt;X3D虚拟现实设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 X3D虚拟现实技术概述1.1 虚拟现实技术简介1.2 X3D概述1.3 X3D发展历史1.4 X3D系统特性1.5 X3D系统组成1.6 X3D应用和展望1.6.1 虚拟现实X3D应用领域1.6.2 虚拟现实X3D展望第2章 X3D开发环境2.1 X3D浏览器2.1.1 X3D浏览器简介2.1.2 Xj3D体系结构UML组件2.1.3 Xj3D浏览器安装使用2.1.4 X3D其他浏览器2.2 X3D软件开发编辑器2.2.1 记事本X3D编辑器2.2.2 X3D-Edit专用编辑器2.2.3 X3D其他开发工具2.3 X3D安装运行环境2.3.1 X3D运行环境要求2.3.2 Java1.4.2安装与设置2.3.3 XML安装与设置2.3.4 X3D-Edit编辑器安装2.4 X3D程序的故障分析和调试2.4.1 X3D安装故障分析与处理2.4.2 X3D程序调试第3章 X3D基本语法结构3.1 X3D基本概念3.1.1 X3D空间坐标系3.1.2 X3D空间计量单位3.1.3 X3D三维立体空间着色3.1.4 X3D文件类型3.1.5 X3D场景语法图3.2 X3D文件语法结构3.2.1 X3D文件结构3.2.2 X3D文件头3.2.3 X3D文件体3.2.4 X3D文件注释3.3 X3D节点和域数据类型3.3.1 X3D节点3.3.2 X3D域数据类型3.4 X3D文件中事件、路由和脚本3.5 X3D保留字3.6 X3D基本语法源程序实例第4章 X3D核心节点4.1 X3D节点4.2 head标签节点4.3 component标签节点4.4 meta节点4.4.1 MetadataInteger节点4.4.2 MetadataFloat节点4.4.3 MetadataDouble节点4.4.4 MetadataSet节点4.4.5 MetadataString节点4.5 Scene节点4.6 field节点4.7 fieldValue节点4.8 X3D核心节点源程序实例第5章 X3D基本几何节点设计5.1 Shape节点设计5.1.1 Shape节点语法结构5.1.2 Shape节点数据结构5.1.3 Appearance物体造型外观节点设计5.1.4 Material外观材料节点设计5.1.5 Geometry几何节点设计5.1.6 Shape节点源程序实例5.2 X3D三维立体造型节点5.2.1 Sphere球体节点5.2.2 Box立方体节点5.2.3 Cone圆锥体节点5.2.4 Cylinder圆柱体节点5.2.5 Text文本造型节点5.2.6 FontStyle文本外观节点5.3 X3D二维空间造型节点5.3.1 Arc2D弧节点5.3.2 ArcClose2D封闭圆弧节点5.3.3 Circle2D平面圆节点5.3.4 Rectangle2D平面矩形节点5.3.5 Disk2D填充圆节点5.3.6 FillProperties填充物节点5.3.7 LineSet线节点5.3.8 LineProperties线填充物节点5.3.9 PolyPoint2D点节点5.3.10 Polyline2D线节点5.4 X3D相关节点5.4.1 TriangleSet2D三角形2D节点5.4.2 Contour2D节点5.4.3 ContourPolyline2D节点5.4.4 Coordinate节点5.4.5 CoordinateDouble节点5.4.6 TriangleSet三角形节点5.4.7 TriangleStripSet三角形条带节点5.4.8 TriangleFanSet三角形扇面节点5.4.9 Normal法向量节点5.4.10 Color颜色节点5.4.11 ColorRGBA颜色节点第6章 X3D复杂节点设计6.1 PointSet“点”节点6.1.1 PointSet“点”节点语法结构6.1.2 PointSet“点”节点数据结构6.1.3 PointSet“点”节点源程序实例6.2 IndexedLineSet“线”节点6.2.1 IndexedLineSet“线”节点语法结构6.2.2 IndexedLineSet“线”节点数据结构6.2.3 IndexedLineSet“线”节点源程序实例6.3 IndexedFaceSet“面”节点6.3.1 IndexedFaceSet“面”节点语法结构6.3.2 IndexedFaceSet“面”节点数据结构6.3.3 IndexedFaceSet“面”节点源程序实例6.4 IndexedTriangleFanSet节点6.4.1 IndexedTriangleFanSet节点语法结构6.4.2 IndexedTriangleFanSet节点数据结构6.4.3 IndexedTriangleFanSet节点源程序实例6.5 IndexedTriangleSet节点6.5.1 IndexedTriangleSet节点语法结构6.5.2 IndexedTriangleSet节点数据结构6.5.3 IndexedTriangleSet节点源程序实例6.6 IndexedTriangleStripSet节点6.6.1 IndexedTriangleStripSet节点语法结构6.6.2 IndexedTriangleStripSet节点数据结构6.6.3 IndexedTriangleStripSet节点源程序实例6.7 IndexedQuadSet节点6.7.1 IndexedQuadSet节点语法结构6.7.2 IndexedQuadSet节点数据结构6.8 ElevationGrid海拔栅格节点6.8.1 ElevationGrid海拔栅格节点语法结构6.8.2 ElevationGrid海拔栅格节点数据结构6.8.3 ElevationGrid海拔栅格节点源程序实例6.9 Extrusion挤出造型节点6.9.1 Extrusion挤出造型节点语法结构6.9.2 Extrusion挤出造型节点数据结构6.9.3 Extrusion挤出造型节点源程序实例6.10 FloatVertexAttribute浮点数顶点属性节点6.11 Matrix3VertexAttribute矩阵3 3顶点属性节点6.12 Matrix4VertexAttribute矩阵4 4顶点属性节点6.13 XvShell节点6.13.1 XvShell节点语法结构6.13.2 XvShell节点数据结构第7章 组节点创建X3D立体空间造型7.1 Transform空间坐标变换节点7.1.1 Transform空间坐标变换节点语法结构7.1.2 Transform空间坐标变换节点数据结构7.1.3 Transform空间坐标变换节点源程序实例7.2 Group编组节点7.2.1 Group编组节点语法结构7.2.2 Group编组节点数据结构7.2.3 Group编组节点源程序实例7.3 StaticGroup静态组节点7.3.1 StaticGroup静态组节点语法结构7.3.2 StaticGroup静态组节点数据结构7.4 Inline内联节点(调用节点型组节点)7.4.1 Inline内

## &lt;&lt;X3D虚拟现实设计&gt;&gt;

联节点语法结构7.4.2 Inline内联节点数据结构7.4.3 Inline内联节点源程序实例7.5 Switch开关节点(选择型组节点)7.5.1 Switch开关节点语法结构7.5.2 Switch开关节点数据结构7.5.3 Switch开关节点源程序实例7.6 Billboard广告、警示牌、海报节点7.6.1 Billboard广告、警示牌、海报节点语法结构7.6.2 Billboard广告、警示牌、海报节点数据结构7.6.3 Billboard广告、警示牌、海报节点源程序实例7.7 Anchor锚节点(超级链接组节点)7.7.1 Anchor锚节点语法结构7.7.2 Anchor锚节点数据结构7.7.3 Anchor锚节点源程序实例7.8 LOD细节层次节点(分级型组节点)7.8.1 LOD细节层次节点语法结构7.8.2 LOD细节层次节点数据结构第8章 X3D纹理效果节点设计8.1 TextureBackground纹理背景节点8.1.1 TextureBackground纹理背景节点语法结构8.1.2 TextureBackground纹理背景节点数据结构8.2 ImageTexture图像纹理节点8.2.1 ImageTexture图像纹理节点语法结构8.2.2 ImageTexture图像纹理节点数据结构8.2.3 ImageTexture图像纹理节点源程序实例8.3 Image3DTexture图像纹理节点8.3.1 Image3DTexture图像纹理节点语法结构8.3.2 Image3DTexture图像纹理节点数据结构8.4 ImageCubeMapTexture图像纹理节点8.4.1 ImageCubeMapTexture图像纹理节点语法结构8.4.2 ImageCubeMapTexture图像纹理节点数据结构8.5 PixelTexture 像素纹理节点8.5.1 PixelTexture 像素纹理节点语法结构8.5.2 PixelTexture 像素纹理节点数据结构8.5.3 PixelTexture 像素纹理节点源程序实例8.6 Pixel3DTexture像素3D纹理节点8.6.1 Pixel3DTexture像素3D纹理节点语法结构8.6.2 Pixel3DTexture像素3D纹理节点数据结构8.7 MovieTexture 影像纹理节点8.7.1 MovieTexture 影像纹理节点语法结构8.7.2 MovieTexture 影像纹理节点数据结构8.7.3 MovieTexture 影像纹理节点源程序实例8.8 TextureCoordinate纹理坐标节点8.8.1 TextureCoordinate纹理坐标节点语法结构8.8.2 TextureCoordinate纹理坐标节点数据结构8.8.3 TextureCoordinate纹理坐标节点源程序实例8.9 TextureCoordinate3D纹理3D坐标节点8.9.1 TextureCoordinate3D纹理3D坐标节点语法结构8.9.2 TextureCoordinate3D纹理3D坐标节点数据结构8.10 TextureCoordinate4D纹理4D坐标节点8.10.1 TextureCoordinate4D纹理4D坐标节点语法结构8.10.2 TextureCoordinate4D纹理4D坐标节点数据结构8.11 TextureCoordinateGenerator纹理坐标生成器节点8.11.1 TextureCoordinateGenerator纹理坐标生成器节点语法结构8.11.2 TextureCoordinateGenerator纹理坐标生成器节点数据结构8.12 TextureMatrixTransform纹理矩阵坐标节点8.12.1 TextureMatrixTransform纹理矩阵坐标节点语法结构8.12.2 TextureMatrixTransform纹理矩阵坐标节点数据结构8.13 TextureTransform纹理坐标变换节点8.13.1 TextureTransform纹理坐标变换节点语法结构8.13.2 TextureTransform纹理坐标变换节点数据结构8.13.3 TextureTransform纹理坐标变换节点源程序实例8.14 TextureTransform3D纹理坐标3D变换节点8.14.1 TextureTransform3D纹理坐标3D变换节点语法结构8.14.2 TextureTransform3D纹理坐标3D变换节点数据结构8.15 MultiTexture多纹理节点8.15.1 MultiTexture多纹理节点语法结构8.15.2 MultiTexture多纹理节点数据结构8.16 MultiTextureCoordinate多纹理坐标节点8.16.1 MultiTextureCoordinate多纹理坐标节点语法结构8.16.2 MultiTextureCoordinate多纹理坐标节点数据结构8.17 MultiTextureTransform多纹理坐标变换节点8.17.1 MultiTextureTransform多纹理坐标变换节点语法结构8.17.2 MultiTextureTransform多纹理坐标变换节点数据结构8.18 Composed3Dtexture构成3D纹理节点8.18.1 Composed3Dtexture构成3D纹理节点语法结构8.18.2 Composed3Dtexture构成3D纹理节点数据结构8.19 ComposedCubeMapTexture构成立方体图像纹理节点8.19.1 ComposedCubeMapTexture构成立方体图像纹理节点语法结构8.19.2 ComposedCubeMapTexture构成立方体图像纹理节点数据结构8.20 GeneratedCubeMapTexture生成立方体图像纹理节点8.20.1 GeneratedCubeMapTexture生成立方体图像纹理节点语法结构8.20.2 GeneratedCubeMapTexture生成立方体图像纹理节点数据结构第9章 X3D场景效果节点设计9.1 Background立体空间背景节点9.1.1 Background背景节点语法结构9.1.2 Background背景节点数据结构9.1.3 Background立体空间背景节点源程序实例9.2 空间大气效果节点9.2.1 Fog雾节点9.2.2 LocalFog本地雾节点9.2.3 FogCoordinate节点9.3 视点效果节点9.3.1 ViewPoint视点节点9.3.2 NavigationInfo视点导航信息节点9.4 光照效果节点9.4.1 PointLight点光源节点9.4.2 DirectionLight定向光源节点9.4.3 SpotLight聚光灯光源节点9.5 音响效果节点9.5.1 AudioClip音响剪辑节点9.5.2 Sound声音节点9.5.3 MovieTexture影像文件节点9.6 WorldInfo信息化节点9.6.1 WorldInfo信息化节点语法结构9.6.2 WorldInfo信息化节点数据结构第10章 曲面节点设计10.1 NurbsCurve节点设计10.1.1 NurbsCurve节点语法结构10.1.2 NurbsCurve节点

## &lt;&lt;X3D虚拟现实设计&gt;&gt;

数据结构10.2 NurbsCurve2D节点设计10.2.1 NurbsCurve2D节点语法结构10.2.2 NurbsCurve2D节点  
 数据结构10.3 NurbsOrientationInterpolator节点设计10.3.1 NurbsOrientationInterpolator节点语法结  
 构10.3.2 NurbsOrientationInterpolator节点数据结构10.4 NurbsPatchSurface节点设计10.4.1  
 NurbsPatchSurface节点语法结构10.4.2 NurbsPatchSurface节点数据结构10.5 NurbsPositionInterpolator  
 节点设计10.5.1 NurbsPositionInterpolator节点语法结构10.5.2 NurbsPositionInterpolator节点数据结  
 构10.6 NurbsSet节点设计10.6.1 NurbsSet节点语法结构10.6.2 NurbsSet节点数据结构10.7  
 NurbsSurfaceInterpolator节点设计10.7.1 NurbsSurfaceInterpolator节点语法结构10.7.2  
 NurbsSurfaceInterpolator节点数据结构10.8 NurbsSweptSurface节点设计10.8.1 NurbsSweptSurface节点  
 语法结构10.8.2 NurbsSweptSurface节点数据结构10.9 NurbsSwungSurface节点设计10.9.1  
 NurbsSwungSurface节点语法结构10.9.2 NurbsSwungSurface节点数据结构10.10  
 NurbsTextureCoordinate节点设计10.10.1 NurbsTextureCoordinate节点语法结构10.10.2  
 NurbsTextureCoordinate节点数据结构10.11 NurbsTrimmedSurface节点设计10.11.1  
 NurbsTrimmedSurface节点语法结构10.11.2 NurbsTrimmedSurface节点数据结构第11章 X3D人性化  
 节点设计11.1 HAnimDisplacer节点设计11.1.1 HAnimDisplacer节点语法结构11.1.2 HAnimDisplacer节  
 点数据结构11.2 HAnimHumanoid节点设计11.2.1 HAnimHumanoid节点语法结构11.2.2  
 HAnimHumanoid节点数据结构11.3 HAnimJoint节点设计11.3.1 HAnimJoint节点语法结构11.3.2  
 HAnimJoint节点数据结构11.4 HAnimSegment节点设计11.4.1 HAnimSegment节点语法结构11.4.2  
 HAnimSegment节点数据结构11.5 HAnimSite节点设计11.5.1 HAnimSite节点语法结构11.5.2  
 HAnimSite节点数据结构第12章 X3D地理信息节点设计12.1 GeoCoordinate节点设计12.1.1  
 GeoCoordinate节点语法结构12.1.2 GeoCoordinate节点数据结构12.2 GeoElevationGrid节点12.2.1  
 GeoElevationGrid节点语法结构12.2.2 GeoElevationGrid节点数据结构12.3 GeoLocation节点12.3.1  
 GeoLocation节点语法结构12.3.2 GeoLocation节点数据结构12.4 GeoLOD节点12.4.1 GeoLOD节点  
 语法结构12.4.2 GeoLOD节点数据结构12.5 GeoMetadata节点12.5.1 GeoMetadata节点语法结构12.5.2  
 GeoMetadata节点数据结构12.6 GeoOrigin节点12.6.1 GeoOrigin节点语法结构12.6.2 GeoOrigin节点  
 数据结构12.7 GeoPositionInterpolator节点12.7.1 GeoPositionInterpolator节点语法结构12.7.2  
 GeoPositionInterpolator节点数据结构12.8 GeoTouchSensor节点12.8.1 GeoTouchSensor节点语法结  
 构12.8.2 GeoTouchSensor节点数据结构12.9 GeoViewpoint节点12.9.1 GeoViewpoint节点语法结  
 构12.9.2 GeoViewpoint节点数据结构第13章 事件工具组件节点设计13.1 BooleanFilter节点设计13.1.1  
 BooleanFilter节点语法结构13.1.2 BooleanFilter节点数据结构13.2 BooleanSequencer节点设计13.2.1  
 BooleanSequencer节点语法结构13.2.2 BooleanSequencer节点数据结构13.3 BooleanToggle节点设  
 计13.3.1 BooleanToggle节点语法结构13.3.2 BooleanToggle节点数据结构13.4 BooleanTrigger节点设  
 计13.4.1 BooleanTrigger节点语法结构13.4.2 BooleanTrigger节点数据结构13.5 IntegerSequencer节点设  
 计13.5.1 IntegerSequencer节点语法结构13.5.2 IntegerSequencer节点数据结构13.6 IntegerTrigger节点设  
 计13.6.1 IntegerTrigger节点语法结构13.6.2 IntegerTrigger节点数据结构13.7 TimeTrigger节点设  
 计13.7.1 TimeTrigger节点语法结构13.7.2 TimeTrigger节点数据结构第14章 阴影节点设计14.1  
 ShaderPart节点设计14.2 ShaderProgram节点设计14.3 ComposedShader节点设计14.4 ProgramShader  
 节点设计14.5 PackagedShader节点设计第15章 X3D最具特色动态感知虚拟现实节点15.1 按键传感器  
 节点15.1.1 KeySensor 按键传感器节点语法结构15.1.2 KeySensor 按键传感器节点数据结构15.1.3  
 StringSensor 按键字符串传感器节点语法结构15.1.4 StringSensor 按键字符串传感器节点数据结构15.2  
 TimeSensor时间传感器节点15.2.1 TimeSensor时间传感器节点语法结构15.2.2 TimeSensor时间传感  
 器节点数据结构15.3 X3D动画控制节点15.3.1 PositionInterpolator位置插补器节点15.3.2  
 PositionInterpolator2D插补器节点15.3.3 OrientationInterpolator朝向插补器节点15.3.4  
 ScalarInterpolator标量插补器节点15.3.5 ColorInterpolator颜色插补器节点15.3.6  
 CoordinateInterPolator坐标插补器节点15.3.7 CoordinateInterpolator2D插补器节点15.3.8  
 NormalInterpolator法线插补器节点15.4 X3D触摸检测器节点15.4.1 TouchSensor触摸传感器节  
 点15.4.2 PlaneSensor平面检测器节点15.4.3 CylinderSensor圆柱检测器节点15.4.4 SphereSensor球面检  
 测器节点15.5 X3D智能感知检测器节点15.5.1 VisibilitySensor能见度传感器节点15.5.2

## &lt;&lt;X3D虚拟现实设计&gt;&gt;

ProximitySensor 亲近度传感器节点15.5.3 Collision 碰撞传感器节点15.5.4 LoadSensor 通信感知检测器节点

第16章 X3D通信节点16.1 EspduTransform节点16.1.1 EspduTransform节点语法结构16.1.2 EspduTransform节点数据结构16.2 ReceiverPdu节点16.2.1 ReceiverPdu节点语法结构16.2.2 ReceiverPdu节点数据结构16.3 SignalPdu节点16.3.1 SignalPdu节点语法结构16.3.2 SignalPdu节点数据结构16.4 TransmitterPdu节点16.4.1 TransmitterPdu节点语法结构16.4.2 TransmitterPdu节点数据结构

第17章 CAD节点设计17.1 CADAssembly节点17.1.1 CADAssembly节点语法结构17.1.2 CADAssembly节点数据结构17.2 CADFace节点17.2.1 CADFace节点语法结构17.2.2 CADFace节点数据结构17.3 CADLayer节点17.3.1 CADLayer节点语法结构17.3.2 CADLayer节点数据结构17.4 CADPart节点17.4.1 CADPart节点语法结构17.4.2 CADPart节点数据结构

第18章 X3D通用接口节点18.1 IMPORT引入外部文件节点18.1.1 IMPORT引入外部文件节点语法结构18.1.2 IMPORT引入外部文件节点数据结构18.2 EXPORT输出节点18.2.1 EXPORT输出节点语法结构18.2.2 EXPORT输出节点数据结构18.3 Script脚本节点18.3.1 Script脚本节点语法结构18.3.2 Script脚本节点数据结构18.4 ROUTE 路由节点18.4.1 ROUTE路由节点语法结构18.4.2 ROUTE 路由节点数据结构18.5 创建用户自己的新节点18.5.1 ProtoBody节点18.5.2 ProtoDeclare节点18.5.3 ProtoInstance节点18.5.4 ProtoInterface节点18.5.5 connect 连接节点18.5.6 ExternProtoDeclare节点18.5.7 IS节点

附录A X3D节点图标附录B 参考网站

<<X3D虚拟现实设计>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>