

<<X3D动画游戏设计>>

图书基本信息

书名：<<X3D动画游戏设计>>

13位ISBN编号：9787508469355

10位ISBN编号：7508469356

出版时间：2010-1

出版时间：水利水电出版社

作者：张金钊 等著

页数：355

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动画游戏设计>>

前言

21世纪随着中国在世界的崛起，中国的发展促进了世界经济的繁荣。

人类社会的进步最突出的标志之一是计算机的产生和飞速发展，蒸汽机的出现使人们从繁重的体力劳动中解脱出来，计算机的出现使人们从繁重的脑力劳动中解放出来，计算机将人类社会带入崭新信息时代。

虚拟现实语言作为计算机的核心技术，已经开始广泛应用于社会生活的各个领域，X3D虚拟现实技术是目前计算机领域最前沿科技，是21世纪初在国内外刚刚兴起的一种新型语言，其发展前景十分广阔，潜力巨大。

虚拟现实三维立体网络程序设计语言X3D是第二代 Web网络程序设计语言，是目前21世纪最前沿（主流）高科技软件开发工具，是把握未来宽带网络、三维立体动画设计、多媒体技术、虚拟人设计、全景技术、信息地理及人工智能世界关键技术。

掌握了虚拟现实三维立体网络程序设计语言X3D，就掌握了软件开发的主动权，可以在未来世界里驰骋翱翔。

X3D（Extensible 3D）是互联网3D图形国际通用软件标准，定义了如何在多媒体中整合基于网络传播的动态交互三维立体效果。

在网上创建逼真的三维立体场景，开发与设计三维立体网站和网页程序，利用它可以运行X3D三维立体程序直接进入Internet，还可以创建虚拟城市、虚拟太空、虚拟战场、虚拟工业制造加工、网络超市、虚拟网络法庭、网络选房与展销等，从而改变目前网络与用户交互的二维平面局限性，使用户在网络三维立体场景中，实现动态、交互和感知交流，体验具有身临其境的感觉和感知。

虚拟现实：X3D具有以下新特点：（1）多感知性（Multi—Sensor-v）是指除了一般计算机技术所具有的视觉感知之外，还有听觉感知、力觉感知、触觉感知、运动感知，甚至包括味觉感知、嗅觉感知等一切人类所具有的感知功能。

（2）沉浸感（Immersion）又称临场感，指用户感到作为主角存在于模拟环境中的真实程度。理想的模拟环境应该使用户难以分辨真假，使用户全身心地投入到计算机创建的三维虚拟环境中，该环境中的一切看上去是真实的，听上去是真实的，动起来是真实的，甚至闻起来、尝起来等一切感觉都是真实的，如同在现实世界中的感觉一样。

（3）交互性（Interactivity）指用户对模拟环境内物体的可操作程度和从环境得到反馈的自然程度（包括实时性）。

用户可以用手去直接抓取模拟环境中虚拟的物体，这时手有握着东西的感觉，并可以感觉物体的重量，视野中被抓的物体也能立刻随着手的移动而移动。

（4）构想性（Imagination）强调虚拟现实技术应具有广阔的可想象空间，可以拓宽人类认知范围，不仅可再现真实存在的环境，也可以随意构想客观不存在的甚至是不可能发生的环境。

充分发挥人类的想象力和创造力，在多维信息空间中，依靠人类的认识和感知能力获取知识，发挥主观能动性，去拓宽知识领域，开发新的产品，把“虚拟”和“现实”有机地结合起来，使人类的生活更加富足、美满和幸福。

<<X3D动画游戏设计>>

内容概要

本书利用软件工程思想开发与设计X3D虚拟现实程序，运用计算机前沿科技虚拟现实建模语言（X3D）开发软件工程项目，通过大量生动、鲜活的源程序开发实例介绍了X3D虚拟现实三维立体场景和复杂场景设计、虚拟人设计、影视媒体设计、三维立体动画与游戏设计、自然景观场景设计、室内外设计、建筑设计及综合开发实例等，使读者在宽松、愉快的氛围中学习和提高，有助于读者学习和掌握X3D虚拟现实三维立体动画与游戏开发设计。

本书是目前虚拟现实领域最前沿的计算机教科书。

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。

本书适合计算机网络、影视多媒体、游戏设计、艺术设计、机械加工设计、装潢设计、环境保护设计、建筑规划设计、虚拟信息地理、虚拟医疗、工业设计、电子机械、军事、航空航天、煤炭冶金、海洋生物及地质勘探等专业教科书，可作为计算机软件开发人员和工程技术人员实用工具书，同时也可作为高等院校研究生、本科、专科学生教材。

<<X3D动画游戏设计>>

作者简介

张金钊，黑龙江哈尔滨人，硕士，高级工程师，副教授，硕士生导师。

曾在中国农业银行哈尔滨市分行任计算机高级工程师，在广东省韶关大学信息工程学院任副教授 / 高级工程师，在吉林大学珠海学院计算机科学与技术系任副教授 / 高级工程师，现在是广东科学技术职业学院计算机学院副教授 / 高级工程师。

从事计算机教学和科研工作，科研工作主攻虚拟现实技术、计算机网络、多媒体以及人工智能等。

曾出版过7部虚拟现实技术专著《虚拟现实三维立体网络程序设计语言》、《虚拟现实与游戏设计》、《X3D虚拟现实设计》（国内外第一部X3D虚拟现实技术专著）、《VRML编程实训教程》、《X3D三维立体动画与游戏设计》、《X3D立体网页设计》、《X3D动画游戏设计》，公开发表论文28篇。

<<X3D动画游戏设计>>

书籍目录

前言第1章 虚拟现实技术 1.1 虚拟现实技术简介 1.2 X3D概述 1.3 X3D开发环境 1.4 X3D运行环境 1.5 X3D程序调试第2章 X3D基本语法架构 2.1 X3D文件结构 2.2 X3D文件格式第3章 X3D三维立体造型设计 3.1 石膏素描造型开发设计 3.2 路灯造型设计 3.3 绿化场景设计 3.4 转动的地球仪场景设计 3.5 神舟七号载人航天场景设计第4章 X3D三维立体展馆设计 4.1 汽车展览场馆设计 4.2 飞机展览场景设计 4.3 航天展览场景设计 4.4 海军航母舰艇博览场景设计 4.5 陆军兵器展馆场景设计第5章 X3D虚拟现实全景技术设计 5.1 虚拟现实全景技术设计 5.2 X3D三维立体相册场景设计 5.3 可翻动的立体相册场景造型设计第6章 X3D虚拟现实雕塑设计 6.1 虚拟现实自由女神设计 6.2 虚拟现实维纳斯雕像设计 6.3 虚拟现实科学家雕像设计 6.4 虚拟现实奏响前程雕像设计 6.5 虚拟现实转动的雕像设计第7章 X3D虚拟人运动设计 7.1 虚拟人场景设计 7.2 虚拟人体经络和骨骼设计 7.3 虚拟人运动设计第8章 X3D室内场景造型设计 8.1 X3D餐厅场景造型开发设计 8.2 浴室场景造型开发设计 8.3 虚拟卧室场景开发设计 8.4 X3D客厅场景造型开发设计 8.5 办公室场景造型开发设计 8.6 X3D会议室场景造型开发设计第9章 X3D影视多媒体动画设计第10章 X3D游戏动画设计第11章 X3D三维立体建筑场景设计第12章 X3D虚拟现实综合实例开发与设计附录 X3D节点参考文献参考网站

<<X3D动画游戏设计>>

章节摘录

虚拟现实（VirtualReality，VR）是近年来出现的高新技术，也称灵境技术或人工环境。虚拟现实技术是利用计算机模拟产生一个三维空间的虚拟世界，并通过多种虚拟现实交互设备使参与者沉浸于虚拟现实环境中。

在该环境中直接与虚拟现实场景中事物交互，浏览者在虚拟三维立体空间，根据需要“自主浏览”三维立体空间的事物，从而产生身临其境的感受。

使人在虚拟空间中得到与自然世界的同样感受，在虚拟现实环境中，真实感受视觉、听觉、味觉、触觉及智能感知所带来的直观而又自然的效果。

虚拟现实是一项综合集成技术，涉及计算机图形学、人机交互技术、传感技术、人工智能等领域，它用计算机生成逼真的三维视觉、听觉、味觉、触觉等感觉，使人作为参与者通过适当虚拟现实装置，自然地对虚拟世界进行体验和交互作用。

使用者在虚拟三维立体空间进行位置移动时，计算机可以立即进行复杂的运算，将精确的3D世界影像传回产生临场感。

该技术集成了计算机图形（CG）技术、计算机仿真技术、人工智能、传感技术、显示技术、网络并行处理等技术的最新发展成果，是一种由计算机技术辅助生成的高技术模拟系统。

本文主要介绍了虚拟现实技术、虚拟现实技术特点及发展趋势。

对虚拟现实系统进行详细分类，包括：沉浸式虚拟现实技术模式；分布式虚拟现实技术模式；桌面式虚拟现实技术模式以及纯软件虚拟现实技术模式。

针对沉浸式虚拟现实系统阐述了虚拟现实动态交互感知设备，如三维立体眼镜、三维立体鼠标、数据手套、数据头盔、数据衣及力反馈器等各种动态交互传感器设备等。

1.1 虚拟现实技术简介 虚拟现实技术是以计算机技术为平台，利用虚拟现实硬件、软件资源，实现的一种极其复杂的人与计算机之间的交互和沟通过程。

利用虚拟现实技术为人类创建一个虚拟空间，并向参与者提供视觉、听觉、触觉、嗅觉、导航漫游等身临其境的感受，与虚拟现实环境中的三维造型和场景进行交互和感知，亲身体验在虚拟现实世界遨游的神秘、畅想、浩瀚感受。

虚拟现实技术是通过计算机对复杂数据进行可视化操作与交互的一种全新方式，与传统的人机界面以及流行的视窗操作相比，虚拟现实在思想技术上有了质的飞跃。

虚拟现实技术的出现大有一统网络三维立体设计趋势，具有划时代意义。

<<X3D动画游戏设计>>

编辑推荐

十二年虚拟类项目开发经验积累，展现虚拟现实立体世界全貌。

计算机最前沿技术，把握未来网络、多媒体及人工智能的关键技术，覆盖过去和现实世界所有应用领域。

虚拟室内外三维立体场景设计 虚拟人运动设计 全景技术设计 环幕影视多媒体设计
三维立体动画与游戏设计 军事模拟演练（训练）设计 虚拟航天航空开发与设计 虚拟立
体动画相册设计 虚拟数字校园开发与设计

<<X3D动画游戏设计>>

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>