

<<计算机图形学与虚拟环境>>

图书基本信息

书名：<<计算机图形学与虚拟环境>>

13位ISBN编号：9787111148241

10位ISBN编号：711114824X

出版时间：2004-1

出版时间：机械工业出版社

作者：斯莱特

页数：430

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>

## <<计算机图形学与虚拟环境>>

### 内容概要

本书以“自顶向下”的方式阐述了如何构造实时图形系统，并用相当篇幅介绍了虚拟环境的感知问题、动态特性和交互，以及与此相关的显示和交互设备方面的问题。

本书围绕虚拟环境展开对图形学理论和技术的介绍，在内容编排和组织上独具特色。

本书适合用作学习计算机图形学及虚拟环境相关课程的大学高年级本科生或研究生的教材，同时也可供相关技术人员阅读。

## <<计算机图形学与虚拟环境>>

### 作者简介

Mel Slater, 伦敦大学学院计算机科学系虚拟环境领域的教授, 他曾以是加州大学伯克利分校的访问教授和麻省理工学院电子学研究实验室的访问学者, 他是《Presence:Teleoperators and Virtual Environments》杂志的高级编辑。

《Computer Graphics:Systems and Concepts》一书

## &lt;&lt;计算机图形学与虚拟环境&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 绪论：感知、光、颜色和数学	第1章 导论：投影的虚幻世界	1.1 引言	1.2 范围
1.3 建模和虚拟环境	1.4 真实感和实时	1.5 存在和沉浸感	1.6 虚拟环境如何工作
1.7 小结	第2章 虚拟环境的数学基础	2.1 引言	2.2 维度
2.4 方向和角度	2.5 平面保持变换	2.6 四元数	2.7 小结
3.1 光照：计算机图形学的基本问题	3.2 光	3.3 简化假设	3.4 光亮度
3.6 光亮度方程	3.7 光亮度方程的解	3.8 可见性	3.9 小结
光的反应	4.1 引言：颜色作为光谱分布	4.2 视觉系统简单模型	4.3 发射器系统简单模型
4.4 产生可感知颜色	4.5 CIE-RGB颜色匹配函数	4.6 CIE-RGB色度空间	4.7 CIE-XYZ色度空间
4.8 CRT显示器的一些特性	4.9 RGB和XYZ颜色空间之间的转换	4.10 颜色范围和不可显示颜色	4.11 小结：技术整合
5.1 引言：绘画隐喻	5.2 模拟绘画隐喻	5.3 图形的主要概念	5.4 小结
局部光照和光线跟踪	6.1 引言	6.2 漫反射和朗伯定律	6.3 计算局部漫反射
面反射的简单模型	6.5 用光线投射渲染局部光照模型	6.6 对递归光线跟踪的介绍	6.7 包括透明对象的递归光线跟踪
6.8 光线跟踪算法的一些细节	6.9 OpenGL中的光照	6.10 VRML97中的光照	6.11 小结
坐标系的映射	7.3 在光线跟踪中使用一般照相机	7.4 VRML97例子	7.5 小结
场景构造	8.1 引言	8.2 多边形和平面	8.3 多面体
8.4 场景层次结构	8.5 使用OpenGL	8.6 使用VRML97	8.7 小结
附录8.1 翼边数据结构的C语言描述	第9章 投影：照相机模型的实现	9.1 引言	9.2 完整的照相机描述
9.3 投影	9.4 合成矩阵	9.5 计算视图矩阵T	9.6 技术整合
9.7 视图实现与场景的结合	9.8 在OpenGL中观察	9.9 创建3D立体视图	9.10 小结
附录9.1 式(9-8)中矩矩阵的推导	附录9.2 对象层次结构的OpenGL渲染	第10章 裁剪多边形	10.1 引言
10.2 Sutherland-Hodgman算法(二维)	10.3 裁剪多边形——Weiler-Atherton算法	10.4 在三维中裁剪多边形	10.5 小结
第11章 可见性确定	11.1 引言	11.2 背面删除	11.3 列表优先权算法
11.4 二叉空间分割树	11.5 小结	第12章 多边形渲染	12.1 引言
12.2 多边形光栅化	12.3 小结	第13章 图像空间渲染和纹理生成	13.1 引言
13.2 z缓冲区可见性算法	13.3 平滑的明暗处理	13.4 纹理生成	13.5 VRML97例子
13.6 小结	第三部分 从实时到真实.....	第四部分 实体、曲线和曲面	第五部分 虚拟环境中的动态特性和交互
第六部分 从真实到实时II	附录A VRML介绍	参考文献	索引

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>