第一图书网, tushu007.com

<<计算机图形学>>

图书基本信息

书名：<<计算机图形学>>

13位ISBN编号：9787040322040

10位ISBN编号：7040322048

出版时间：2011-6

出版时间：高等教育出版社

作者：潘云鹤，童若锋，唐敏 著

页数：309

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

内容概要

《面向21世纪课程教材·计算机图形学：原理、方法及应用（第3版）》介绍计算机图形学中的基本原理、经典算法和部分应用，主要内容包括经典光栅图形算法、图形变换与观察、真实感图形绘制等图形显示流程中的关键算法和参数曲线曲面、实体造型等图形表示基本方法，同时还对当前在游戏和计算机动画中广泛应用的细分曲面、基于cpu的实时绘制以及图形学的部分应用作了介绍。

《面向21世纪课程教材·计算机图形学：原理、方法及应用（第3版）》可作为高等学校计算机、数字媒体等相关专业的基础教材，也可供计算机图形学或相关领域的爱好者参考。

<<计算机图形学>>

书籍目录

第一章 计算机图形学基本知识 1.1 计算机图形学的概念 1.2 计算机图形学的发展 1.3 计算机图形学的应用 1.4 计算机图形硬件简介 习题一 第二章 基本图形的生成与计算 2.1 直线的生成算法 2.1.1 直线dda算法 2.1.2 直线bresenham算法 2.2 圆的生成算法 2.2.1 基础知识 2.2.2 圆的bresenham算法 2.3 区域填充算法 2.3.1 基础知识 2.3.2 扫描线填色算法 2.3.3 种子填色算法 2.4 字符的生成 2.4.1 点阵式字符 2.4.2 矢量式字符 2.4.3 方向编码式字符 2.4.4 轮廓字形技术 2.5 图形求交 2.5.1 求交点算法 2.5.2 求交线算法 2.5.3 包含判定算法 2.5.4 重叠判定算法 2.5.5 凸包计算 2.6 图形裁剪 2.6.1 直线的裁剪 2.6.2 多边形的裁剪 2.6.3 字符串的裁剪 习题二 第三章 图形变换与输出 3.1 图形的几何变换 3.1.1 二维图形几何变换 3.1.2 三维图形几何变换 3.1.3 参数图形几何变换 3.2 坐标系统及其变换 3.2.1 坐标系统 3.2.2 规格化变换与设备坐标变换 3.2.3 投影变换 3.3 图元输出与输出属性 3.3.1 二维图元输出 3.3.2 输出属性及其控制 3.3.3 三维图元的输出 习题三 第四章 真实感图形显示 4.1 线消隐 4.1.1 消隐的基础知识 4.1.2 凸多面体的隐藏线消除 4.1.3 凹多面体的隐藏线消除 4.2 面消隐 4.2.1 区域排序算法 4.2.2 深度缓存（z-buffer）算法 4.2.3 射线踪迹算法 4.2.4 扫描线算法 4.3 光照模型 4.3.1 光源特性和物体表面特性 4.3.2 光照模型及其实现 4.3.3 明暗的光滑处理 4.3.4 阴影生成 4.3.5 整体光照模型 4.4 光线跟踪 4.4.1 光线跟踪的基本原理 4.4.2 光线与实体的求交 4.4.3 光线跟踪算法 4.5 纹理映射 4.5.1 表面纹理及映射 4.5.2 表面纹理的描绘 4.6 颜色空间 4.6.1 颜色的基本概念 4.6.2 cie色度图 4.6.3 几种常用的颜色模型 习题四 第五章 曲线曲面 5.1 曲线和曲面的表示 5.2 bezier曲线 5.3 bezier曲面 5.4 b样条曲线 5.5 b样条曲面 5.6 nurbs曲线 5.7 nurbs曲面 5.8 细分曲线、曲面 5.8.1 细分曲线和曲面基本知识 5.8.2 细分曲线 5.8.3 细分曲面 习题五 第六章 网格重建与几何处理 6.1 delaunay网格重建 6.2 网格重建的多项式拟合方法 6.3 基于三维微分属性的网格重建 6.4 网格修补 6.5 网格简化 6.6 网格滤波与光顺 习题六 第七章 基本造型方法 7.1 概述 7.2 结构实体几何模型 7.3 分解模型 7.3.1 八叉树表达 7.3.2 八叉树的操作 7.3.3 线性八叉树 7.4 边界模型 7.4.1 翼边结构 7.4.2 半边数据结构 7.4.3 欧拉操作 7.4.4 基本体元的生成 7.5 非传统造型技术 7.5.1 分形造型 7.5.2 粒子系统 习题七 第八章 基于gpu的实时渲染技术 8.1 cpu简介与可编程渲染流水线 8.1.1 gpu简介 8.1.2 gpu发展历程 8.1.3 着色语言 8.1.4 渲染流水线 8.2 基于顶点着色器的实时几何变形 8.2.1 使用流程 8.2.2 效果 8.2.3 绘制代码 8.2.4 着色器代码 8.2.5 效果对比 8.3 基于顶点着色器的实时曲面细分 8.3.1 gpu细分算法 8.3.2 自适应细分 8.3.3 watertight划分 8.4 基于几何着色器的实时几何生成 8.4.1 镂空特效 8.4.2 轮廓线特效 8.5 基于片段着色器的非侵入式风格化绘制 8.5.1 非侵入式风格化绘制 8.5.2 opengl截获算法 8.5.3 风格化渲染技术 8.5.4 颜色缓存和深度缓存上的实时三维场景的后处理 8.5.5 实现和风格化渲染器 习题八 第九章 计算机图形学的应用 9.1 计算机动画 9.1.1 计算机动画的起源与发展 9.1.2 计算机动画的应用 9.1.3 计算机动画的过程与分类 9.1.4 计算机动画中的运动控制方法 9.1.5 典型动画方法介绍 9.1.6 计算机动画的制作软件 9.2 科学计算可视化 9.2.1 科学计算可视化的概念和意义 9.2.2 标量场可视化方法 9.2.3 矢量场可视化方法 9.2.4 张量场可视化方法 9.2.5 可视化应用软件 9.3 文物数字化 9.3.1 文物数字化的概念和意义 9.3.2 文物数字化方法介绍 9.3.3 文物数字化典型系统介绍 习题九 参考文献

第一图书网, tushu007.com

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