

<<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：9787111128496

10位ISBN编号：7111128494

出版时间：2003-8

出版时间：机械工业出版社

作者：张全伙等编

页数：299

字数：484000

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>>

### 内容概要

本书共分11章。

考虑到内容的相对独立性和系统性，分为两篇。

第1篇为计算机图形学的数学基础，包括图形变换、投影变换以及曲线和曲面的构造等内容。

第2篇为计算机图形学的算法基础，首先简要介绍了图形学与相关学科的关系，图形学的发展与应用以及图形设备等，然后系统深入地介绍了光栅扫描原理、基本图形生成、区域填充、二维和三维裁剪、消隐算法，以及真实感图形绘制所涉及的光照模型、透明效果、阴影显示、纹理映射、颜色模型等。

在附录中介绍了Turbo C绘图函数，并给出了两个绘图实例。

本书注重理论与实践的结合，对各种数学方法和算法描述详细，并列举了大量例子。

全书内容充实、结构严谨、语言流畅、图文并茂，紧跟学科发展动态与趋势。

本书既可作为中、高年级本科生或一年级研究生的计算机图形学课程教科书，也可作为专业程序员、工程技术人员和相关课程教师的参考书，特别适合于各种水平的人员进行自学。

## 书籍目录

编者的话前言第1篇 计算机图形学的数学基础 第1章 预备知识 1.1 所用数学方法 1.2 显式方程和隐式方程 1.3 参数方程 1.4 坐标系 1.5 习题 第2章 图形几何变换 2.1 齐次坐标 2.2 窗口区视图区变换 2.3 二维图形变换 2.4 三维图形变换 2.5 习题 第3章 形体的投影变换 3.1 概述 3.2 平行投影 3.3 透视投影 3.4 透视图的绘制 3.5 习题 第4章 曲线 4.1 引言 4.2 曲线的代数形式和几何形式 4.3 切矢 4.4 曲线的参数空间 4.5 调和函数 4.6 重新参数化 4.7 截取、延伸和分割 4.8 空间曲线 4.9 四点形式 4.10 组合曲线 4.11 样条曲线 4.12 Bezier曲线 4.13 B样条曲线 4.14 三次参数曲线的等价表示 4.15 习题 第5章 曲面 5.1 参数曲面的定义及引例 5.2 曲线的代数形式和几何形式 5.3 切矢、扭矢和法矢 5.4 调和函数 5.5 曲面片的重新参数化 5.6 分割 5.7 平面、柱面和直纹面 5.8 旋转曲面 5.9 Coons曲面 5.10 Bezier曲面及其拼合 5.11 B样条曲面 5.12 习题第2篇 计算机图形学的算法基础 第6章 引论 6.1 计算机图形学、图像处理和模式识别 6.2 计算机图形学概述 6.3 计算机图形学的发展 6.4 计算机图形学的应用 6.5 习题 第7章 图形设备 7.1 图形输入设备 7.2 图形显示设备 7.3 硬拷贝输出设备 7.4 习题 第8章 光栅扫描图形学 8.1 直线生成算法 8.2 圆与椭圆的生成算法 8.3 实区域的扫描转换 8.4 区域填充 8.5 帧缓冲器与光栅的寻址 8.6 线段显示和字符显示 8.7 图形反走样基础 8.8 习题 第9章 裁剪 9.1 二维裁剪 9.2 三维裁剪 9.3 习题 第10章 隐藏线和隐藏面 10.1 问题的提出 10.2 Roberts算法 10.3 Z缓冲器算法 10.4 画家算法 10.5 扫描线算法 10.6 可见面光线追踪算法 10.7 浮动水平线算法 10.8 习题 第11章 真实感图像绘制 11.1 一个简单的光照模型 11.2 基于简单光照模型的多边形绘制 11.3 透明处理 11.4 阴影显示 11.5 物体的纹理显示 11.6 整体光照模型与光线跟踪 11.7 颜色 11.8 习题附录参考文献

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>