

<<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：9787302030829

10位ISBN编号：7302030820

出版时间：1998-9

出版时间：清华大学

作者：孙家广

页数：595

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

《计算机图形学》介绍计算机图形学的有关原理、算法及系统，主要内容有：计算机图形硬件、图形国际标准、交互技术与用户接口、实用的图形程序库、自由曲线和曲面、几何造型、真实图形显示、图象处理等。

这些内容反映了90年代以来国内外，尤其是在计算机图形学领域的最新成果。

《计算机图形学》作为高等院校本科生、研究生学习"计算机图形学"或"计算机图形学基础"的教材，也可供技术人员从事有关专业工作参考。

<<计算机图形学>>

书籍目录

- 第一章 图形设备、系统和应用 1.1 计算机图形学的发展及应用 1.1.1 计算机图形学硬件的发展 1.1.2 计算机图形学软件及算法的发展 1.1.3 计算机图形学在我国的发展 1.1.4 计算机图形学的应用
- 1.2 图形输入设备 1.2.1 鼠标器 1.2.2 光笔 1.2.3 触摸屏 1.2.4 坐标数字化仪 1.2.5 图形扫描仪 1.3 图形显示设备 1.3.1 阴极射线管 1.3.2 彩色阴极射线管 1.3.3 随机扫描的图形显示器 1.3.4 存储管式的图形显示器 1.3.5 光栅扫描式图形显示器 1.3.6 液晶显示器(LCD) 1.3.7 等离子显示器 1.3.8 几种显示技术的比较 1.4 图形绘制设备 1.4.1 喷墨打印机 1.4.2 激光打印机 1.4.3 静电绘图仪 1.4.4 笔式绘图仪 1.5 图形处理器 1.5.1 简单图形处理器 1.5.2 单片图形处理器 1.5.3 个人计算机图形卡 1.5.4 图形并行处理器 1.6 图形系统和工作站 1.6.1 计算机图形系统的功能及组成 1.6.2 个人计算机图形系统 1.6.3 工作站的发展和特点 1.6.4 几种精简指令集工作站 1.6.5 工作站的性能评测与选择 1.7 虚拟现实系统 1.7.1 系统构成 1.7.2 三维输入设备 1.7.3 跟踪器 1.7.4 头盔显示器 1.7.5 应用前景 1.8 习题
- 第二章 计算机图形的标准化和窗口系统 2.1 计算机图形接N(CGI) 2.1.1 控制功能集 2.1.2 输出功能集 2.1.3 图段功能集 2.1.4 输入和应答功能集 2.1.5 光栅功能集 2.2 计算机图形元文件(CGM) 2.2.1 图形元文件 2.2.2 图形元文件的解释 2.2.3 CGM的组成 2.3 图形核心系统(GKS) 2.3.1 GKS的功能 2.3.2 图形输入与输出 2.3.3 工作站 2.3.4 坐标系 2.3.5 图段 2.3.6 GKS的文件接口 2.3.7 GKS的分级管理 2.3.8 GKS—3D 2.4 程序员层次交互式图形系统(PHIGS) 2.4.1 模块化的功能结构 2.4.2 动态的结构、元素管理 2.4.3 GKS—3D和PHIGS的比较 2.4.4 PHIGS的扩充版本PHIGS2 2.4.5 网络窗口环境下的PHIGS—PEX 2.4.6 图形程序库GL 2.5 基本图形转换规范(IGES) 2.5.1 IGES的作用 2.5.2 IGES的实体 2.5.3 IGES的文件结构 2.5.4 IGES的出错处理 2.8 产品模型数据转换标准(STEP) 2.6.1 STEP的产品模型数据 2.6.2 STEP的概念模式 2.6.3 STEP中特征的定义 2.6.4 STEP的基本组成 2.7 计算机图形参考模型(CGRM) 2.7.1 基本概念 2.7.2 CGRM的外部关系 2.7.3 CGRM的环境模型 2.7.4 CGRM的数据元素 2.8 窗口系统 2.8.1 窗口系统的特点 2.8.2 几种常用的窗口系统 2.8.3 窗口系统的输入处理 2.8.4 窗口系统的输出处理 2.8.5 窗口系统工具箱 2.8.6 流行的图形用户接口 2.8.7 从窗口系统Windows到窗口作系统WindowsNT 2.8.8 如何用窗口系统编应用程序 2.9 习题
- 第三章 交互技术与用户接口 3.1 用户接口的常用形式 3.1.1 子程序库 3.1.2 专用语言 3.1.3 交互命令 3.2 交互设备、交互任务和交互技术 3.2.1 交互设备 3.2.2 交互任务 3.2.3 交互技术 3.2.4 拾取图形 3.3 输入控制 3.3.1 三种输入控制方式 3.3.2 请求方式 3.3.3 取样方式 3.3.4 事件方式 3.3.5 输入控制方式的混合使用 3.4 如何构造一个交互系统 3.4.1 交互式用户接口的表现形式 3.4.2 交互式用户接口常见的工作方式 3.4.3 用户命令集的描述 3.4.4 人、机对话序列的设计 3.4.5 交互式用户接口的实现 3.4.6 交互式用户接口简例 3.5 基于知识的用户接口设计环境 3.5.1 目标 3.5.2 结构 3.5.3 基于知识的用户接口 3.5.4 用户接口变换器 3.6 习题
- 第四章 基本图形生成算法 4.1 直线的扫描转换 4.1.1 数值微分法 4.1.2 中点画线法 4.1.3 Bresenham画线算法 4.2 圆与椭圆的扫描转换 4.2.1 圆的扫描转换 4.2.2 Bresenham画圆算法 4.2.3 椭圆的扫描转换 4.3 区域填充 4.3.1 多边形域的填充 4.3.2 边填充算法 4.3.3 种子填充算法 4.3.4 圆域的填充 4.3.5 区域填充图案 4.4 线宽与线型的处理 4.4.1 直线线宽的处理 4.4.2 圆弧线宽的处理 4.4.3 线型的处理 4.5 字符 4.5.1 矢量字符 4.5.2 点阵字符 4.5.3 字型技术 4.5.4 字符输出 4.6 裁剪 4.6.1 线段裁剪 4.6.2 多边形裁剪 4.6.3 字符裁剪 4.7 反走样 4.7.1 提高分辨率 4.7.2 简单的区域取样 4.7.3 加权区域取样 4.8 习题
- 第五章 交互式图形程序库——GIL 5.1 应用GIL的预备知识 5.1.1 为什么要用GIL 5.1.2 GIL的运行环境 5.1.3 变量、坐标及控制流程 5.1.4 用户界面 5.1.5 菜单文件格式 5.1.6 命令列表格式 5.1.7 设置光标 5.1.8 系统初始化 5.1.9 内存空间管理 5.2 如何用GIL画图 5.2.1 图形区属性 5.2.2 绘制基本图形 5.2.3 区域填充 5.2.4 象素操作 5.2.5 字符和汉字 5.3 如何用GIL实现人一机交互操作 5.3.1 人的因素 5.3.2 对话框 5.3.3 提示信息 and 出错信息 5.3.4 拖动画图方式的设置 5.3.5 输入数据 5.3.6 用GIL构造交互系统实例 5.4 GIL中基本数据类型定义 5.5 GIL中辛的函数一览表 5.6 习题
- 第六章 曲线和曲面 6.1 曲线、曲面参数表示的基础知识 6.1.1 显式、隐式和参数表示 6.1.2 参数曲线的定义及其切矢量、法矢量、曲率和挠率 6.1.3 插值、

逼近、拟合和光顺6.1.4 参数曲线的代数形式和几何形式6.1.5 调和函数6.1.6 曲线段间连续性定义6.1.7 重新参数化6.1.8 四点式曲线6.1.9 有理参数多项式曲线6.2 常用的参数曲线6.2.1 Bezier曲线6.2.2 B样条曲线6.2.3 非均匀有理B样条曲线6.2.4 常用参数曲线的等价表示6.2.5 等距线6.2.6 圆锥曲线6.2.7 等值线6.3 常用的参数曲面6.3.1 参数曲面的定义6.3.2 参数曲面的重新参数化6.3.3 平面、二次曲面和直纹面6.3.4 Coons曲面和张量积曲面6.3.5 Bezier曲面6.3.6 B样条曲面6.3.7 非均匀有理B样条(NURBS)曲面6.3.8 常用双三次参数曲面的等价表示6.3.9 等距面6.3.10 基于三维散列数据构造曲面6.3.11 扫描面6.4 习题第七章 图形变换第八章 几何造型第九章 真实图形第十章 图象处理参考文献

编辑推荐

《计算机图形学》编辑推荐：这套教材已伴随着计算机科学与技术的飞速发展茁壮成长了二十余年，获得了国家科学技术进步奖、国家级优秀教材特等奖等29项部级以上奖励，被几百所高校选作教材，教学效果非常好。

现经修订和增加新品种、新内容，基本涵盖了本科生和硕士研究生的主要课程。

这套系列教材体系完整、结构严谨、理论结合实际、注重素质培养。

本教材反映国内外最新最重要的研究成果，作者一直从事图形学的教学科研工作，为图形学的发展做出了许多重要的贡献。

教材内容涵盖了计算机图形学的各个方面，着重讲述图形学中最基本、最广泛应用的理论和算法。

教材中各章节内容按照难易程度分为3类：适合自学的章节、适合本科生教学的章节、适合研究生教学的章节。

理论与实际应用紧密结合，给出了大量可正确运行的实例。

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>