

<<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：9787308083744

10位ISBN编号：7308083748

出版时间：2011-3

出版时间：浙江大学出版社

作者：童若锋 等编著

页数：177

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

本书结合作者多年来在计算机图形学教学中的体会和计算机图形学的新进展编著而，不仅介绍光栅图形、图形变换、投影、消隐、光照模型等图形绘制流程中的主要算法以及曲线曲面等物体表示方法，还结合数字媒体的最新应用需求，介绍了实时真实感图形技术和非真实感图形技术等内容。

本书可作为各高校数字媒体和计算机相关专业教学用书，也可作为图形爱好者的参考书。

## <<计算机图形学>>

### 作者简介

童若锋：浙江大学计算机科学与技术学院教授，博士生导师，计算机系主任，有丰富的计算机图形教学经验。

## &lt;&lt;计算机图形学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 计算机图形学概述

- 1.1 计算机图形学的主要内容和发展历史
- 1.2 计算机图形学的相关学科
- 1.3 计算机图形学的应用

## 第2章 光栅图形算法

- 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 扫描转换?区域填充算法
  - 2.3.1 扫描线填充算法
  - 2.3.2 种子填充算法
- 2.4 图形反走样技术
  - 2.4.1 图形走样现象
  - 2.4.2 常用反走样方法
- 2.5 图形裁剪
  - 2.5.1 直线的裁剪
  - 2.5.2 多边形的裁剪

## 第3章 图形变换

- 3.1 二维图形几何变换
- 3.2 齐次坐标和变换矩阵
- 3.3 三维图形几何变换
- 3.4 坐标系统及其变换
  - 3.4.1 坐标系统变换
  - 3.4.2 窗口到视口的变换
  - 3.4.3 投影变换

## 第4章 真实感图形的基本理论与算法

- 4.1 消隐
  - 4.1.1 消隐的基础知识
  - 4.1.2 隐藏线消除算?
  - 4.1.3 隐藏面消除算法
- 4.2 颜色系统
  - 4.2.1 颜色的基本概念
  - 4.2.2 几种常用的颜色模型
- 4.3 局部光照模型
  - 4.3.1 光照特性的基础知识
  - 4.3.2 光照模型及其实现
  - 4.3.3 明暗的光滑处理
- 4.4 纹理映射
  - 4.4.1 基本原理
  - 4.4.2 纹理坐标
  - 4.4.3 纹理过滤:反走样
  - 4.4.4 MIP映射

## <<计算机图形学>>

- 4.4.5 基于MIP映射的反走样
- 4.4.6 纹理坐标自动生成
- 4.4.7 环境映射
- 4.5 显示流程
- 4.6 阴影
  - 4.6.1 阴影映射
  - 4.6.2 阴影体
- 4.7 整体光照模型
- 4.8 光线跟踪
  - 4.8.1 自然界中的光线
  - 4.8.2 光线投射算法
  - 4.8.3 光线跟踪算法
  - 4.8.4 光线跟踪算法的优势
  - 4.8.5 光线跟踪算法的弱点
  - 4.8.6 逆向光线跟踪
- .....
- 第5章 物体的表示方法
- 第6章 曲线与曲面
- 第7章 实时真实感图形学技术
- 第8章 非真实感图形技术
- 参考文献

## 章节摘录

模式识别是对所输入的图像进行分析和识别，找出其中蕴涵的内在联系或抽象模型。

它是一种从大量信息和数据出发，在专家经验和已有认识的基础上，利用计算机和数学推理的方法对形状、模式、曲线、数字、字符格式和图形完成自动识别的过程。

模式识别包括相互关联的两个阶段，即学习阶段和实现阶段，前者是对样本进行特征选择，寻找分类的规律，后者是根据分类规律对未知样本集进行分类和识别。

了解与熟悉模式识别的一些基本概念与基本处理方法对研究与从事人工智能、图像处理、信息处理、计算机视觉、多媒体技术等方面工作的人们乃至计算机科学其他领域的人们都是很有益处的。

模式识别已经在天气预报、卫星航空图片解释、工业产品检测、字符识别、语音识别、指纹识别、医学图像分析等领域得到了成功的应用。

4. 计算机动画 计算机动画是指采用图形与图像的处理技术，借助于编程或动画制作软件生成一系列的景物画面，其中当前帧是前一帧的部分修改。

它是采用连续播放静止图像的方法产生物体运动的效果。

计算机动画是计算机图形学和艺术相结合的产物，是伴随着计算机硬件和图形算法高速发展而产生的一门高新技术。

它综合利用计算机科学、艺术、数学、物理学和其他相关学科的知识在计算机上生成绚丽多彩的连续的虚拟真实画面，给人们提供了一个充分展示个人想象力和艺术才能的新天地。

这是图形学的研究热点之一。

&hellip;&hellip;

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>