

## <<计算机图形学课程设计>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机图形学课程设计>>

13位ISBN编号：9787308058360

10位ISBN编号：7308058360

出版时间：2008-7

出版时间：浙江大学出版社

作者：唐敏，童若锋 编著

页数：217

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>

## <<计算机图形学课程设计>>

### 前言

近10多年来，以计算机和通信技术为代表的信息技术迅猛发展，并已深入渗透到国民经济与社会发展的各个领域。

信息技术成为国家产业结构调整 and 推动国民经济与社会快速发展的最重要的支撑技术。

与此同时，深入掌握计算机专业知识、具有良好系统设计与分析能力的计算机高级专业人才在社会上深受欢迎。

计算机科学与技术是一门实践性很强的学科。

良好的系统设计和分析能力的培养需要通过长期、系统的训练（包括理论和实践两方面）才能获得。

高等学校的实践教学一般包括课程实验、综合性设计（课程设计）、课外科技活动、社会实践、毕业设计等，基本上可以分为三个层次：第一，是紧扣课堂教学内容，以掌握和巩固课程教学内容为主的课程实验和综合性设计；第二，是以社会体验和科学研究体验为主的社会实践和课外科技活动；第三，是以综合应用专业知识和全面检验专业知识应用能力的毕业设计。

课程实践（含课程实验和课程设计）是大学教育中最重要也最基础的实践环节，直接影响后继课程的学习以及后继实践的质量。

由于课程设计是以培养学生的系统设计与分析能力为目标，通过团队式合作、研究式分析、工程化设计完成较大型系统或软件的设计题目的，因此课程设计不仅有利于学生巩固、提高和融合所学的专业课程知识，更重要的是能够培养学生多方面的能力，如综合设计能力、动手能力、文献检索能力、团队合作能力、工程化能力、研究性学习能力、创新能力等。

## <<计算机图形学课程设计>>

### 内容概要

本书密切结合计算机图形学的理论课教学内容和OpenGL的主要功能设计实验内容，力求构架理论内容和实用工具的桥梁。

本书内容为：编程基础（OpenGL基础、二三维图形绘制、几何变换、观察和投影变换）、中级知识（三维光照、纹理、文字、反走样、曲线曲面、拾取与反馈）、高级话题（三维绘制加速技术、OpenGL缓存、三维动画模型、OpenGL着色语言）。

书中每个实验都有详细的讲解。

本书所有示例都提供了源代码的实验数据。

书后所附光盘分章节列出了相关的项目文件。

## &lt;&lt;计算机图形学课程设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 OpenGL基础 1.1 OpenGL是什么 1.2 OpenGL发展历史 1.3 OpenGL状态机 1.4 OpenGL语法  
1.5 OpenGL程序流程 1.6 OpenGL程序开发 1.6.1 用GLUT库进行OpenGL程序开发 1.6.2 使  
用MFC类库进行OpenGL程序开发 1.7 OpenGL的应用 1.8 OpenGL与DirectX的对比 1.9 小结  
习题1第2章 二维图形绘制 2.1 OpenGL图元 2.2 图元属性 2.2.1 点划线定义 2.2.2 点的尺寸  
2.2.3 线宽 2.3 多边形绘制模式 2.3.1 使用点划线 2.3.2 边标记 2.4 多边形着色模式  
2.5 小结 习题2第3章 三维图形绘制 3.1 OpenGL三维绘制流水线 3.2 模型变换 3.3 视点设置  
3.4 投影变换 3.5 视区变换 3.6 小结 习题3第4章 几何变换 4.1 2D几何变换 4.2 仿射变换  
4.2.1 右手坐标系和左手坐标系 4.2.2 推导 4.2.3 齐次坐标 4.2.4 变换矩阵 4.3 组合变换 4.4  
3D几何变换 4.4.1 齐次坐标系 4.4.2 推导 4.4.3 3D变换矩阵 4.4.4 绕任意点旋转  
4.4.5 绕任意轴旋转 4.5 改变坐标系的变换 4.6 OpenGL中的几何变换 4.6.1 变换矩阵相关  
函数 4.6.2 使用变换 4.6.3 层次建模 4.7 OpenGL矩阵操作 4.7.1 OpenGL矩阵数据格式  
4.7.2 设置OpenGL矩阵 4.7.3 获取当前的矩阵 4.8 小结 习题4第5章 观察和投影变换 5.1 观  
察变换 5.2 投影变换 5.2.1 正投影 5.2.2 透视投影 5.3 小结 .....第6章 光源与材料第7章  
纹理映射第8章 加速渲染——顶点数组、显示列表和顶点缓冲对象第9章 文字输出第10章 反走样  
第11章 曲线曲面第12章 拾取和反馈第13章 OpenGL缓存第14章 MD2三维模型与动画第15章  
OpenGL着色语言参考文献

## <<计算机图形学课程设计>>

### 章节摘录

插图：

## <<计算机图形学课程设计>>

### 编辑推荐

《计算机图形学课程设计》为计算机图形学的实验课教材，教师可以在讲述了相关图形学理论知识后，让学生阅读《计算机图形学课程设计》的相应章节，并将习题作为实验课的实验内容，让学生进行练习。

《计算机图形学课程设计》内容主要来自作者本身的科研和教学实践。

两位作者有多年计算机图形学开发实践经验，并一直从事计算机图形学课程的本科教学工作。

《计算机图形学课程设计》的习题大多来自浙江大学计算机科学与技术学院和软件学院本科生计算机图形学实验课的实验内容。

从作者的教学实践来看，这些习题具有较强的适用性和较大的灵活性，为学生进行实验提供了扩展空间。

<<计算机图形学课程设计>>

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>