

<<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：9787301043714

10位ISBN编号：7301043716

出版时间：1999-11

出版时间：北京大学出版社

作者：倪明田

页数：327

字数：537000

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

本书介绍了计算机图形学的基本概念、方法与算法。

全书由三部分组成：第一部分为第1章，简单介绍了计算机图形学的历史、应用、发展，显示器和典型光栅扫描显示系统的结构与工作原理；第二部分为第2章到第7章，介绍二维图形处理技术，包括二维图形的生成、裁剪、变换以及反混淆；第三部分为第7章到第13章，介绍三维图形处理技术，包括三给图形的投影、表示、消隐和真实感显示。

因为绘制真实感图形需要用到颜色，在第11章中介绍了与颜色相关的概念和处理技术。

本书是作者在多年从事教学工作并参考了国内外最新教材的基础上编写成的，可作为高等院校本科生、研究生计算机图形学基础课程的教材，也可作为相关工程技术人员的参考书。

## <<计算机图形学>>

### 作者简介

倪明田，1971年生3月出生於安徽省和县。

1992年毕业于安徽大学数学系，获理学学士学位。

同年考取浙江大学数学系研究生，学习计算机图形学与分形几何学，导师为金以文教授。

1995年7月毕业，获理学硕士学位。

同年7月到北京大学计算机系工作，从1996年开始主讲本科生计算机图形学至今，1999年出版了教材《计算机图形学》。

目前在北京大学计算机科学技术系任讲师，在职攻读博士学位。

曾获北京大学教学优秀奖、华为奖教金等奖项。

## <<计算机图形学>>

### 书籍目录

第1章 计算机图形学概述 计算机图形学的研究内容 计算机图形学应用举例 计算机图形学发展简史  
图形显示设备 交互式图形系统的逻辑结构 计算机图形学当前的研究动态 习题第2章 一个简单的二维  
光栅图形软件包 用图形软件包绘图 基本的交互处理 光栅操作 小结 习题第3章 二维线画图元的生成  
简单的二维图形显示流程图 扫描转换直线段 扫描转换圆弧 生成圆弧的正负法 线画图元的属性控制  
习题第4章 二维填充图元的生成 扫描转换矩形 扫描转换多边形 扫描转换扇形区域 区域填充 以图像  
填充区域 字符的表示与输出 习题第5章 二维光栅图形的混淆与反混淆第6章 二维裁剪第7章 图形变  
换第8章 投影第9章 三维实体的表示第10章 曲线与曲面第11章 颜色第12章 隐藏面的消除第13章 光照  
明模型与真实感图形的绘制参考文献

## 章节摘录

第1章 计算机图形学概述 计算机图形学 (Computer Graphics) 是计算机科学最活跃的分支之一, 它伴随着计算机技术的发展而发展。

事实上, 图形学的应用从某种意义上标志着计算机软、硬件的发展水平。

计算机图形学之所以能在它短短的30多年历史中获得飞速发展, 其根本原因是图形为传递信息的最主要媒体之一。

人们要利用计算机进行工作, 必须有人和计算机之间传递信息的手段——人机界面。

人机界面从早期的读卡机及控制板上的开关、指示灯发展到键盘和字符终端, 再发展到基于键盘、鼠标、光笔等输入设备和光栅显示器的图形用户界面, 而最终必然过渡到带给用户身临其境感觉的三维用户界面——虚拟环境 (虚拟现实)。

人机界面的发展过程正好对应着计算机技术从初级到高级的发展过程。

计算机图形学来源于生活、科学、工程技术、艺术、音乐、舞蹈、电影制作等, 反过来, 它又大大促进了这些领域的发展。

本章将从图形学的研究内容、应用、发展简史、当前的研究课题和图形的输入、输出设备等方面概括性地介绍计算机图形学的有关内容, 使读者有个较为全面的了解。

1.1 计算机图形学的研究内容 计算机图形学的研究对象是图形, 那么什么是图形呢?

从广义上说, 能够在人的视觉系统中形成视觉印象的客观对象都称为图形。

它包括人眼所观察到的自然界的景物, 用照像机等装置所获得的图片, 用绘图工具绘制的工程图, 各种人工美术绘画和用数学方法描述的图形等等。

其中用数学方法描述的图形, 包括几何图形、代数方程或分析表达式所确定的图形, 是几何学等数学学科的研究对象, 也是计算机图形学的主要研究对象。

但计算机图形学所研究的图形早已超出了用数学方法描述的图形, 它不仅具有形状等几何信息, 也具有颜色、材质等非几何信息, 所以它更具体, 更接近它所表示的客观对象。

## <<计算机图形学>>

### 编辑推荐

《计算机图形学》是作者在多年从事教学工作并参考了国内外最新教材的基础上编写成的，可作为高等院校本科生、研究生计算机图形学基础课程的教材，也可作为相关工程技术人员的参考书。

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>