

《计算机图形学原理及算法教程（Visual C++版）——高等学校教材·计算机科学与技术》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2006年01月01日

开本：

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787302116134

丛书名：高等学校教材·计算机科学与技术

内容简介

本书在系统介绍计算机图形学算法及原理的基础上，利用Visual C++开发环境，编写相应的应用程序，较全面地把计算机图形学理论与计算机绘图的实践结合起来。

本书共10章，包括基本图形的生成、二维图形、图形交互技术、简单CAD绘图系统开发实例、三维图形、曲线与曲面、几何造型、消隐技术、真实感图形绘制及计算机动画等内容。

本书可作为大专院校计算机图形学理论课程教材、上机教材或工程技术人员自学计算机图形学和Visual

C++的参考书，也可作为计算机图形学教师理论教学参考书和课程设计的素材。

目录

第1章 基本图形的生成

1.1 直线

1.1.1 DDA（数值微分）算法

1.1.2 生成直线的中点画线法

1.1.3 Bresenham算法

1.1.4 程序设计

1.2 圆

1.2.1 直角坐标法

1.2.2 中点画圆法

1.2.3 圆的Bresenham算法

1.3 椭圆扫描转换中点算法

1.4 多边形的扫描转换与区域填充

1.4.1 多边形的扫描转换

1.4.2 区域填充算法

1.5 字符的生成

1.5.1 点阵字符

1.5.2 矢量字符

1.5.3 字符属性

1.6 图形裁剪

1.6.1 线裁剪

1.6.2 多边形裁剪

1.6.3 字符裁剪

1.6.4 图形裁剪编程

1.7 Visual C++中基本绘图函数

练习题

第2章 二维图形

2.1 用户坐标到屏幕坐标的变换

2.1.1 窗口到视口的变换内容

2.1.2 窗口区到视口区的坐标变换

2.2 二维几何变换

2.2.1 基本变换

2.2.2 二维几何变换的级联

2.3 几何变换程序设计案例

2.4 平面曲线图

2.4.1 正叶线

2.4.2 正叶线蝴蝶结

2.5 平面曲线程序设计案例

练习题

第3章 交互技术

3.1 用户接口设计

3.2 逻辑输入设备与输入处理

3.2.1 逻辑输入设备

3.2.2 输入模式

3.3 交互式绘图技术

3.4 交互技术程序设计案例

练习题

第4章 简单CAD绘图系统开发实例

4.1 计算机图形学绘图基础

4.1.1 Visual C++开发系统基本绘图知识

4.1.2 计算机图形学绘图系统设计基本原则

4.1.3 图形程序设计步骤

4.1.4 在Visual C++集成开发环境下程序的调试

4.1.5 计算机程序结构设计基础

4.1.6 绘图程序设计基本方法

4.2 图形的数据结构

4.2.1 图形信息的分类

4.2.2 图形数据结构

4.2.3 计算机对数据的管理——数据文件

4.2.4 图形数据的存储状态

4.2.5 动态文件数据结构的组织原则

4.2.6 简单CAD绘图系统编程实例中的数据结构

4.3 简单CAD绘图系统功能简介

4.3.1 简单CAD绘图系统运行界面

4.3.2 简单CAD绘图系统功能

第5章 三维图形变换

第6章 曲线和曲面

第7章 几何造型技术

第8章 消隐

第9章 真实感图形学

第10章 计算机动画

参考文献

前言

计算机图形技术是随着计算机技术在图形处理领域中的应用而发展起来的一门新技术，是伴随着电子计算机及其外围设备的发展而产生的，现已成为计算机应用科学中的一个重要分支，在许多行业中起着越来越大的作用。这必然促使计算机专业人员、广大非计算机专业的应用人员，从计算

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)