

C语言绘图与计算机仿真技术



[C语言绘图与计算机仿真技术_下载链接1](#)

著者:

出版者:北京航空航天大学出版社

出版时间:1995-08

装帧:精装

isbn:9787810125604

内 容 提 要

本书包括TurboC绘图与计算机仿真技术两部分，分为两篇。

第一篇介绍微型计算机的图形输入、输出设备，TurboC2.0的图形库函数，图形的存、取与图形

模式下的文本输出，平面及三维图形的几何变换，光照及浓淡处理技术，以及交互式绘图技术。并列

举了绘制多种三维曲面、图案设计、针织提花、分子结构、电工与电子学应用及动画的程序实例。

第二篇阐述计算机仿真的基本概念、分类及其应用与发展。介绍了连续系统、采样系统的数学模

型，仿真算法，仿真及CAD程序。用TurboC2.0编程的计算机仿真软件（CSSW），脱离BGI图形接

口的支持，直接在中文系统下运行，能自动适配于CGA、VGA图形卡。该软件可用多种算法对各种线

性和非线性系统进行仿真。软件以快速、准确、直观的计算机辅助设计简化了繁琐的古典控制论的图

解和工程设计方法，以形式多样的图形输出丰富了枯燥的数字仿真技术。改变参数的多次仿真结果

可自动绘制成形式多样的曲线图。附录给出了CSSW软件的全部源代码。

本书适合于一般科学技术人员、计算机绘图爱好者，亦可作为大专院校计算机绘图、计算机仿真、

自控原理、自控系统、过程控制等课程的教材和参考书，也可供读者自学使用。

作者介绍:

目录: 目录

第一篇 计算机绘图与Turbo C图形程序设计

第一章 微计算机绘图系统概述

1.1微计算机绘图系统的组成

1.2图形输入设备和输出设备

1.3图形系统的坐标系

第二章 TURBO C绘图

2.1Turbo C图形库函数简述

2.2屏幕控制语句及用法

2.3画线形图

2.4填充图形

2.5屏幕图形存取和文字显示

第三章 平面图形几何变换及交互式绘图

3.1平面图形几何变换及应用程序

3.2交互式绘图

第四章 三维绘图及实用程序

4.1三维图形变换及通用子程序包

4.2空间曲面绘制程序coons曲面、贝塞尔曲面、三次B样条曲面

4.3光照及浓淡处理程序

第五章 TURBO C绘图应用程序

5.1图案设计应用图形程序

例5-1喜字图

例5-2风景画

例5-3青山绿水映彩虹

例5-4花边

例5-5针织提花图案

例5-6屏幕菜单设计

例5-7有机分子结构图

5.2电工与电子学应用程序

例5-8用有限傅立叶级数近似方波

例5-9电路过渡过程分析

例5-10分布参数电路瞬时电压 $v(x, t)$ 的三维表示

例5-11贝塞尔函数曲线

例5-12全波整流电路的电压与电流波形的绘制

例5-13非正弦信号的叠加

5.3动画程序设计

例5-14飞机打坦克

例5-15空中激战

第二篇 计算机仿真与CSSW仿真绘图软件

第一章 绪论

1.1系统仿真的基本概念

1.2系统仿真的分类

1.3计算机仿真

1.4计算机仿真技术的应用与发展

第二章 数值积分法面向传递函数仿真

2.1连续系统的数学模型

2.2数值积分方法及其稳定性分析

2.3仿真程序的一般结构

2.4面向传递函数的数字仿真

2.5面向传递函数定步长仿真程序及应用

2.6面向传递函数变步长仿真程序及应用

第三章 数值积分法面向结构图仿真

3.1连续系统结构图模型

3.2线性系统面向结构图仿真程序及应用

3.3非线性系统面向结构图仿真程序及应用

第四章 离散相似法面向结构图仿真

4.1连续系统的离散相似法

4.2离散相似法面向结构图仿真程序及应用

4.3面向结构图多次仿真曲线簇合成程序

第五章 采样控制系统的数字仿真

5.1采样过程的数学分析与采样周期及计算步距

5.2差分方程和滞后环节仿真

5.3数字控制器的数字仿真

5.4采样控制系统的数字仿真方法程序及应用

第六章 面向方程的仿真语言

6.1连续系统仿真程序与仿真语言

6.2DARE-P仿真语言的特点与结构

6.3DARE-P的运行过程及应用举例

第七章 控制系统CAD

7.1伯德图校正设计与绘图

7.2控制系统奈奎斯特图的绘制程序

7.3控制系统根轨迹图的绘制程序

第八章 计算机仿真软件 (CSSW) 综述

8.1CSSW软件的功能与特点

8.2用TurboC开发CSSW软件

8.3CSSW软件的图形处理与屏幕图形拷贝

附录：计算机仿真软件 (CSSW) 程序清单

一、工程文件

二、公共模块源文件

1.S—MENU.C

2.PROG1.C

3.PROG2.C

4.PROG2A.C

5.PROG3.C

6.PROG4.C

7.PROG5.C

8.PROG6.C

9.PROG7.C

10.PROG8.C

11.PROG9.C

三、仿真及CAD主程序

1.面向传递函数定步长仿真主程序 (TRAF1.C)

2.面向传递函数变步长仿真主程序 (TRAC1.C)

3.面向结构图多次仿真曲线簇合成主程序 (COMP1.C)

4.数值积分法线性系统面向结构图仿真主程序 (RBS1.C)

5.数值积分法非线性系统面向结构图仿真主程序 (CSSG1.C)

6.离散相似法面向结构图仿真主程序 (DBS1.C)

7.伯德图法校正设计主程序 (BODE1.C)

8.控制系统奈奎斯特图主程序 (NYQUST1.C)

9.控制系统根轨迹图主程序 (ROOT1.C)

参考文献

• • • • • ([收起](#))

[C语言绘图与计算机仿真技术_下载链接1](#)

标签

绘图仿真

c语言绘图

评论

[C语言绘图与计算机仿真技术_下载链接1](#)

书评

[C语言绘图与计算机仿真技术_下载链接1](#)