第一图书网, tushu007.com

<<分形算法与程序设计>>

图书基本信息

书名：<<分形算法与程序设计>>

13位ISBN编号：9787030145413

10位ISBN编号：7030145410

出版时间：2004-11-1

出版时间：科学出版

作者：孙博文

页数：319

字数：486000

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

内容概要

本书从实用的角度出发，论述了分形图形的生成算法与程序设计。
主要内容包括分形图的递归算法、文法构图算法、迭代函数系统算法、逃逸时间算法、分形演化算法，以及分形图的放大、分形图的动画、分形图的立体化和利用分形算法实现自然景物的模拟等内容。
本书共分10章，集中介绍了近年来分形图形学的研究成果，给出了相应的算法和Java程序设计源代码，使读者易学、易掌握、易用。
只要具备高中的数学知识和Java编程能力，便可以轻松阅读此书。
本书可供数学、物理、计算机、艺术设计、工业造型、影视动画制作等专业的本专科学生阅读学习，也可供从事计算机绘图、数字图像处理等领域的研究人员和工程技术人员参考，还可供广大分形爱好者参考阅读。

<<分形算法与程序设计>>

书籍目录

第1章 分形简介 1.1 分形概念的提出与分形理论的建立 1.2 分形的几何特征 1.3 分形的测量 1.4 自然界中的分形 1.5 分形是一种方法论 1.6 分形与计算机图形学第2章 分形图的递归算法 2.1 Cantor三分集的递归算法 2.2 Koch曲线的递归算法 2.3 Koch雪花的递归算法 2.4 Arboresent肺的递归算法 2.5 Sierpinski垫片的递归算法 2.6 Sierpinski地毯的递归算法 2.7 Hilbert－Peano曲线的递归算法 2.8 Hilbert－Peano笼的递归算法 2.9 C曲线的递归算法 2.10 分形树的递归算法第3章 文法构图算法 3.1 LS文法 3.2 单一规则的LS文法生成 3.3 多规则的LS文法生成 3.4 随机LS文法第4章 迭代函数系统算法 4.1 相似变换与仿射变换 4.2 Sierpinski垫片的IFS生成 4.3 拼贴与IFS码的确定 4.4 IFS植物形态实例 4.5 复平面上的IFS算法第5章 逃逸时间算法 5.1 逃逸时间算法的基本思想 5.2 Sierpinski垫片的逃逸时间算法及程序设计 5.3 Julia集的逃逸时间算法及程序设计 5.4 基于牛顿迭代法的Julia集的逃逸时间算法 5.5 Mandelbrot集的逃逸时间算法及程序设计第6章 分形显微镜 6.1 逃逸时间算法的放缩原理 6.2 Mandelbrot集的局部放大 6.3 Julia集的局部放大 6.4 牛顿迭代法的局部放大 6.5 作为Julia集字典的Mandelbrot集第7章 分形演化算法 7.1 从逻辑运算谈起 7.2 一维元胞自动机 7.3 二维元胞自动机 7.4 分形演化的DLA模型 7.5 用DLA模型模拟植物的生长 7.6 不同初始条件的DLA生长形态第8章 分形动画 8.1 摇曳的递归分形树 8.2 快乐的毕达哥拉斯分形树 8.3 显微镜下的雪花 8.4 生长出来的Sierpinski垫片 8.5 摇摆的Sierpinski垫片 8.6 旋转万花筒 8.7 变形的芦苇 8.8 王冠 8.9 收缩与伸展 8.10 连续变化的Julia集第9章 三维空间中的分形 9.1 Java平台上的三维技术——Java 3D 9.2 三维空间中的Cantor尘 9.3 三维空间中的Sierpinski金字塔 9.4 三维空间中的Mandelbrot集高地 9.5 三维空间中的Julia集高地第10章 分形自然景物模拟算法 10.1 用随机中点位移法生成山 10.2 用分形插值算法生成云和山参考文献

第一图书网, tushu007.com

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