

## <<计算几何>>

### 图书基本信息

书名：<<计算几何>>

13位ISBN编号：9787302116226

10位ISBN编号：7302116229

出版时间：2005-9

出版时间：清华大学

作者：Mark de Berg,Otfried Cheong,Marc van Kreveld,Mark Overmars

页数：398

字数：554000

译者：邓俊辉

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>

## &lt;&lt;计算几何&gt;&gt;

## 内容概要

计算几何是计算机理论科学的一个重要分支。

自20世纪70年代末从算法设计与分析中独立出来起,不到30年,该学科已经有了巨大的发展,不仅产生了一系列重要的理论成果,也在众多实际领域中得到了广泛的应用。

本书的前4章对几何算法进行了讨论,包括几何求交、三角剖分、线性规划等,其中涉及的随机算法也是本书的一个鲜明特点。

第5章至第10章介绍了多种几何结构,包括几何查找、kd树、区域树、梯形图、Voronoi图、排列、Delaunay三角剖分、区间树、优先查找树以及线段树等。

第11章至第16章结合实际问题,继续讨论了若干几何算法及其数据结构,包括高维凸包、空间二分及BSP树、运动规划、网格生成及二叉树、最短路径查找及可见性图、单纯性区域查找及划分树和切分树等,这些也是对前十章内容的进一步深化。

本书不仅内容全面,而且紧扣实际应用,重点突出,既有深入的讲解,同时每章都设有“注释及评论”和“习题”,为读者更深入的理解提供了可能。

因此近年来作为教材一直流行于世界众多大学校园中。

我国在计算几何方面的研究起步较晚,相信本书的出版能对国内此方面教学工作的开展有所推动。

## &lt;&lt;计算几何&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 计算几何：引言 1.1 凸包的例子 1.2 退化及稳健性 1.3 应用领域 1.4 注释及评论 1.5 习题第2章 线段求交：专题图叠合 2.1 线段求交 2.2 双向链接边表 2.3 计算子区域划分的叠合 2.4 布尔运算 2.5 注释及评论 2.6 习题第3章 多边形三角剖分：画廊看守 3.1 覆盖与三角剖分 3.2 多边形的单调块划分 3.3 单调多边形的三角剖分 3.4 注释及评论 3.5 习题第4章 线性规划：铸模制造 4.1 铸造中的几何 4.2 半平面求交 4.3 递增式线性规划 4.4 随机线性规划 4.5 无界线性规划问题 \*4.6 高维空间中的线性规划 \*4.7 最小包围圆 4.8 注释及评论 4.9 习题第5章 正交区域查找：数据库查询 5.1 一维区域查找 5.2 kd?树 5.3 区域树 5.4 高维区域树 5.5 一般性点集 \*5.6 分散层叠 5.7 注释及评论 5.8 习题第6章 点定位：找到自己的位置 6.1 点定位及梯形图 6.2 随机增量式算法 6.3 退化情况的处理 \*6.4 尾分析 6.5 注释及评论 6.6 习题第7章 Voronoi图：邮局问题 7.1 定义及基本性质 7.2 构造Voronoi图 7.3 注释及评论 7.4 习题第8章 排列与对偶：光线跟踪超采样 8.1 差异值的计算 8.2 对偶变换 8.3 直线的排列 8.4 层阶与偏差 8.5 注释及评论 8.6 习题第9章 Delaunay三角剖分：高度插值 9.1 平面点集的三角剖分 9.2 Delaunay三角剖分 9.3 构造Delaunay三角剖分 9.4 分析 \*9.5 随机算法框架 9.6 注释及评论 9.7 习题第10章 更多几何数据结构：截窗 10.1 区间树 10.2 优先查找树 10.3 线段树 10.4 注释及评论 10.5 习题第11章 凸包：混合物 11.1 三维凸包的复杂度 11.2 构造三维凸包 \*11.3 分析 \*11.4 凸包与半空间求交 \*11.5 再论Voronoi图 11.6 注释及评论 11.7 习题第12章 空间二分：画家算法 12.1 BSP树的定义 12.2 BSP树及画家算法 12.3 构造BSP树 \*12.4 三维BSP树的规模 12.5 注释及评论 12.6 习题第13章 机器人运动规划：随意所之 13.1 工作空间与C空间 13.2 点机器人 13.3 Minkowski和 13.4 平移式运动规划 \*13.5 允许旋转的运动规划 13.6 注释及评论 13.7 习题第14章 四叉树：非均匀网格生成 14.1 均匀及非均匀网格 14.2 点集的四叉树 14.3 从四叉树到网格 14.4 注释及评论 14.5 习题第15章 可见性图：求最短路径 15.1 点机器人的最短路径 15.2 构造可见性图 15.3 平移运动多边形机器人的最短路径 15.4 注释及评论 15.5 习题第16章 单纯形区域查找：再论截窗 16.1 划分树 16.2 多层划分树 16.3 切分树 16.4 注释及评论 16.5 习题参考文献关键词索引

<<计算几何>>

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>