

图书基本信息

书名：<<信息学奥林匹克竞赛国际国内分类试题精解>>

13位ISBN编号：9787302169246

10位ISBN编号：7302169241

出版时间：2008-8

出版时间：清华大学

作者：吴文虎//王建德

页数：148

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>

前言

信息技术对人类社会的发展产生着深远的影响，已成为21世纪的一个标志。

作为人类集体智慧的结晶，信息技术已成为一种时代文化。

“计算机的普及要从娃娃抓起”成为“科教兴国”的一项重要内容。

一个国家、一个民族要立足于世界先进民族之林，关键在于拥有高素质的人才。

综合国力的竞争，说到底人才的竞争，培养和造就一大批优秀信息技术人才是当务之急。

信息时代，信息技术已成为现代科学与技术的基础核心，成为人类的“通用智力工具”，在青少年中普及信息技术教育具有重要和深远的意义。

中国计算机学会从1984年起，就组织青少年参加信息学奥林匹克竞赛。

二十余年，学会通过组织竞赛推动信息技术普及，促进青少年掌握信息技术知识，并提高他们的逻辑思维和解决问题的能力。

为了培养和造就更多高素质的信息技术人才，中国计算机学会特别推出一套信息学奥林匹克系列指导丛书。

内容概要

《中国计算机学会信息学奥林匹克系列丛书》由中国计算机学会信息学奥林匹克学委员会主编，由全国著名专家学者精心编著而成。

本书收录了2003 - 2004年国际国内信息学奥林匹克的大部分试题。

全书对试题进行了类型归纳，并分上、下两册出版。

上册包括基础类试题、数据结构类试题、搜索类试题和动态程序设计类试题。

下册包括计算几何类试题和构造类试题。

全书对每种类型试题做了简要的介绍，所有的试题都给出了具体的算法分析和相应的源代码。

本书既适合教师辅导学生使用，也适合参加信息学奥林匹克竞赛的学生自学，同时也是大专院校的计算机爱好者学习编程的优秀参考书。

书籍目录

第6章 计算几何类试题 6.1 女神 6.2 多边形 6.3 降雨量 6.4 最优切割 6.5 卫星探测
6.6 卫星探测 6.7 可视边界第7章 构造类试题 7.1 逆向输出 7.2 公式编辑器 7.3 零件装
配 7.4 猜牛游戏 7.5 沙丘 7.6 信使 7.7 石器时代 7.8 数字搜索

章节摘录

只要我们能够设计出状态转移方程和 f' ，便可以通过动态程序设计方法解出此题。有兴趣的读者不妨试一试。

另外，如果变换试题条件的话，则可以拓展出许多开放性和探究性问题。

例如：
· 如果要找一个边平行于坐标轴，且内含的点数（包括两个给定的对角点）在至多有 T 个点的前提下尽可能大的矩形，怎么办？

· 如果要找的矩形，内含点的要求不变，但边不平行于坐标轴（边与坐标轴的角度限定在某范围内），怎么办？

· 如果要找的是内含点数（包括圆弧上的点）在至少有 T 个点的前提下尽可能小的一个圆，怎么办？等等。

如果通过对这些相近、相关问题（即形式不同、本质类似的一类问题）的归纳，能揭示出内在的联系，概括出解决类似问题的一般规律，并得到高度抽象、概括的模型的话，其意义自然超过解题本身。

6.2 多边形【问题描述】多边形是由其边线上及边线范围内的所有点构成的。

凸多边形有如下特征，即连接该多边形任意两点的线段是在多边形的内部。

本题中的多边形都是指至少有两个顶点的凸多边形，所有的顶点都是整数坐标，并且各不相同，且没有三点共线以下“多边形”指的都是这样的凸多边形。

假定有两个多边形 A 和 B （线段也算是特殊的多边形，但一个点不是多边形）。

对于多边形 A 和 B ，它们的Minkowski和由 (x_1+x_2, y_1+y_2) 图形中的所有点构成，其中 (x_1, y_1) 是 A 中的一个点， (x_2, y_2) 是 B 中的一个点。

因此，Minkowski和也是一个多边形。

图6-9给出了两个三角形及它们的Minkowski和。

插图：

编辑推荐

《信息学奥林匹克竞赛-国际国内分类试题精解(2003-2004)下册》既适合教师辅导学生使用，也适合参加信息学奥林匹克竞赛的学生自学，同时也是大专院校的计算机爱好者学习编程的优秀参考书。

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>