

# 《图论及其在计算机科学中的应用》

## 图书基本信息

书名：《图论及其在计算机科学中的应用》

13位ISBN编号：9787810404600

10位ISBN编号：7810404601

出版时间：1995-12

出版社：中国矿业大学出版社

作者：周强,等

页数：170

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《图论及其在计算机科学中的应用》

## 内容概要

### 内容提要

本书分成两部分。第一部分对图论的基本概念做了简明论述和深入讨论，包括图、通路和回路、树、割集和割点、有向图和二分图等。第二部分是图论在计算机科学中的应用，包括最小支撑树、最短通路、最大匹配、网络流、中国邮递员问题和旅行售货员等问题的算法和计算机实现。

书中穿插着一些有名的图论问题和生动的例子，使读者能理解和掌握如何用图论的基本知识解决实际问题。每章后面编排了适量习题，帮助读者通过练习掌握书本内容。既是一本好教材，又是一本好的科技读物。

本书可作为理工各科高年级本科生和研究生教材和参考书，也可供教师及有关工程技术人员及科研人员参考。

## 书籍目录

目录	
前言	
第一章 引论	
第一节 几个有名的图论问题	
第二节 什么是图？	
第三节 哥尼斯堡七桥问题的解	
习题	
第二章 通路和回路	
第一节 同构图	
第二节 子图	
第三节 边链、通路和回路	
第四节 连通图、非连通和成分	
第五节 欧拉图	
第六节 图的运算	
第七节 欧拉图的进一步讨论	
第八节 哈密尔顿通路和回路	
习题	
第三章 有向图	
第一节 什么是有向图？	
第二节 有向图的种类	
第三节 成对比较和竞赛	
第四节 在逻辑上的应用	
习题	
第四章 树	
第一节 树的概念和认识	
第二节 树的性质	
第三节 根树和二元树	
第四节 支撑树	
第五节 基本回路	
第六节 怎样找出所有的生成树	
习题	
第五章 割集和割点	
第一节 割集	
第二节 割集的性质	
第三节 图中所有的割集	
第四节 基本回路和割集	
习题	
第六章 图的矩阵表示	
第一节 关联矩阵	
第二节 回路矩阵	
第三节 基本回路矩阵和回路矩阵的秩	
第四节 割集矩阵	
第五节 $A_f$ 、 $B_f$ 和 $C_f$ 之间的关系	
第六节 在开关网络中的应用	
第七节 邻接矩阵	
第八节 最小支撑树	
习题	

## 第七章 平面图

### 第一节 公用设备问题

### 第二节 平面图概念

### 第三节 地图四色问题

### 第四节 欧拉公式

### 第五节 分块问题

### 第六节 两个典型的非平面图

### 第七节 五色定理

### 习题

## 第八章 最短通路算法

### 第一节 最短通路问题

### 第二节 Dijkstra算法

### 第三节 任意两点间的最短通路

### 习题

## 第九章 覆盖和匹配

### 第一节 二分图

### 第二节 覆盖

### 第三节 匹配

### 第四节 匈牙利算法

### 第五节 库恩 - 蒙克莱斯算法

### 习题

## 第十章 网络的最大流问题

### 第一节 网络流的基本概念

### 第二节 最大流基本定理

### 第三节 标号法

### 第四节 最小费用流问题

### 习题

## 第十一章 中国邮递员问题

### 习题

## 第十二章 旅行售货员问题

### 第一节 TSP 的表示

### 第二节 分支和界限方法

### 第三节 快速TSP 算法

### 习题

### 参考文献

# 《图论及其在计算机科学中的应用》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)