

<<网络边连通性的最优化>>

图书基本信息

书名：<<网络边连通性的最优化>>

13位ISBN编号：9787030254757

10位ISBN编号：7030254759

出版时间：2009-9

出版时间：科学出版社

作者：王世英，林上为 著

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，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<网络边连通性的最优化>>

前言

组合数学，或广言之，离散性数学，主要研究“状态模式”的存在、计数、构造和优化。所谓状态模式，就是一个集合中各个元素赋予状态的方式。

常见的状态模式有连接、选取、匹配、排序、划分、覆盖、装填等方式。

对一个离散系统而言，各元素之间的联系，即连通性，应该是最基本的模式。

特别对图与网络这样具有典型意义的组合构形，连通性是首要的研究专题。

图论历史悠久，其应用范围已遍及自然科学与系统科学等领域。

之所以受到普遍重视，与它的简洁清晰而富有表现力是分不开的。

在图论的经典发展时期，人们往往用图来表示日常生活的事理关系，如游历过桥、连线选点、染色划分等。

其中问题的提法都比较简单明白（求解不一定容易）。

随着学科的发展，图所描写的关联关系越来越复杂，从游戏规则到物质结构和工程系统，研究层面不断向纵深推进。

20世纪电子计算机的出现，引发了信息科学的突飞猛进。

大量离散问题的涌现，使图论获得了新的生长点和肥沃的土壤，推动图论进入繁荣发展的新阶段。

尤其是计算机系统互联网络的兴起，带来许多新概念和新课题。

可以用网络把众多的计算机连接起来，相互配合，发挥更强的功能。

比如说，已有的计算机系统（分布式或并行式计算系统）用一个图H来表示，称为“主图”；而互联网络用一个图G来表示，称为“客图”。

那么设计互联网络就是把图G嵌入图H中，使得嵌入方式的某些性能指标达到最优。

这些性能指标主要是指交换信息的有效性、可靠性、容错性以及电路布线上的其他指标，如延伸、拥挤、转折、交叉等。

简单地说，一个好的互联网络应该有尽可能大的“连通度”和尽可能小的“直径”。

进而，还要对称性好，传输延迟小，布线与路由算法简单，容易嵌入其他拓扑结构等。

由此提出一系列重要的研究课题，形成现代图论中十分活跃的研究方向“通信网络理论”，吸引着众多的图论学者。

<<网络边连通性的最优化>>

内容概要

本书对网络边连通性的最优化问题提供了一个统一的理论框架，其中许多内容和方法是作者的研究成果。

内容包括：给出极大 k 限制边连通图和超级 k 限制边连通图的各种充分条件；确定一些著名网络的 k 限制边连通度和超级 k 限制边连通性；同时，还提出一些问题供有兴趣的读者进一步研究。

本书可供高等院校计算机应用、网络通信、应用数学等相关专业研究生和高年级本科生学习，也可作为相关领域研究人员的参考用书。

<<网络边连通性的最优化>>

书籍目录

序前言第一章 引言和基本概念 1.1 图论的一些基本概念和记号 1.2 k 限制边连通度的应用背景和研究进展第二章 超级 k 限制边连通图的邻域充分条件 2.1 相关概念和结果 2.2 准备工作 2.3 极大 k 限制边连通图的邻域条件 2.4 超级 k 限制边连通图的邻域条件 2.5 极大和超级 k 等周边连通图第三章 直径为2的图的超级限制边连通性 3.1 相关概念和结果 3.2 准备工作 3.3 超级限制边连通图的邻域条件 3.4 结果的相互独立性第四章 二部图的超级 k 限制边连通性 4.1 相关结果 4.2 超级限制边连通二部图 4.3 极大 k 限制边连通二部图 4.4 超级 k 限制边连通二部图第五章 用直径和围长表示的超级 k 限制边连通图的充分条件 5.1 相关概念和结果 5.2 准备工作 5.3 超级限制边连通图的直径围长条件 5.4 极大 k 限制边连通图的直径围长条件 5.5 超级 k 限制边连通图的条件直径围长条件第六章 线图的超级 k 限制边连通性 6.1 相关概念和结果 6.2 k 限制边连通度与 $(1, k)$ 限制连通度相等时图的性质 6.3 k 限制边连通度与 $(1, k)$ 限制连通度相等时超级 k 限制边连通图的充分条件第七章 两类互联网络的 k 限制边连通度 7.1 相关概念和结果 7.2 $G(G_0, G_1; M_t)$ 的 k 限制边连通度 7.3 $G(G_0, G_1, \dots, G_{r-1}; M_t)$ 的 k 限制边连通度第八章 无向Kautz图的极大 k 限制边连通性 8.1 相关概念和结果 8.2 准备工作 8.3 无向Kautz图的超级限制边连通性 8.4 无向Kautz图的 k 限制边连通度第九章 一类无向Kautz图的 k 限制边连通度 9.1 相关结果 9.2 一类无向Kautz图的 k 限制边连通度的上界 9.3 一类无向Kautz图的超级4限制边连通性第十章 定向图的超级弧连通性 10.1 相关概念和结果 10.2 超级弧连通定向图的最小度条件 10.3 超级弧连通定向图的半度序列条件第十一章 有向de Bruijn图的强限制弧连通度 11.1 相关概念和结果 11.2 准备工作 11.3 有向de Bruijn图的强限制弧连通度第十二章 极大限制弧连通有向图 12.1 相关概念和结果 12.2 极大限制弧连通有向图的定义和性质 12.3 极大限制弧连通有向图的充分条件参考文献主要符号表

<<网络边连通性的最优化>>

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>