

<<互连网络负载平衡理论与算法>>

图书基本信息

书名：<<互连网络负载平衡理论与算法>>

13位ISBN编号：9787030310668

10位ISBN编号：7030310667

出版时间：2011-5

出版单位：科学出版社

作者：赵成贵

页数：173

字数：201000

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>

## <<互连网络负载平衡理论与算法>>

### 内容概要

本书主要通过研究若干互连网络的拓扑模型并在研究这些模型特征的基础上提出了一些比已知算法具有更高执行效率的负载平衡算法，并对这些算法的性能给出了理论分析。

全书主要包括并行计算互连网络和对等覆盖网络计算的负载平衡理论、模型和算法，也简要介绍了Web服务器集群和云计算中的负载平衡的基本知识。

本书可供计算机科学和应用数学领域的博士研究生和硕士研究生作为教学参考书，也可供信息技术相关领域的研究人员参考。

## 作者简介

赵成贵，云南曲靖人，工学博士，硕士研究生导师。

1999年在云南师范大学数学系获得理学学士学位。

2003年在该校计算机科学系获得理学硕士学位。

2007年在华南理工大学计算机科学与工程系获得计算机应用技术专业工学博士学位。

目前在云南财经大学信息学院工作，担任计算机科学系主任，主要研究领域包括计算机网络与分布式系统，Web工程。

在包括国际并行与分布计算权威期刊，Journal of Parallel and Distributed Computing在内的国际期刊发表论文5篇，被科学引文索引SCI收录3篇，EI收录1篇，ISTP收录1篇；在包括高水平国际会议ICA3PP在内的国际会议发表论文十余篇。

全部被EI收录：在国内计算机中文核心期刊发表论文3篇。

主持云南省自然科学基金项目1项，参加云南省应用基础研究面上基金项目1项。

曾担任2010国际机械电子和智能材料会议（MIM2010）的程序委员会主席。

并分别担任2011国际智能计算和信息科学（ICICIS 2011）和2011国际控制工程和信息科学新进展会议（CEIS）的程序委员会委员。

# <<互连网络负载平衡理论与算法>>

## 书籍目录

### 前言

### 第一章 互连网络负载平衡技术介绍

#### 1.1 负载平衡技术介绍

1.硬件负载平衡和软件负载平衡

2.本地负载平衡和全局负载平衡

3.计算负载平衡和服务负载平衡

#### 1.2 互连网络介绍

1.互连网络概念

2.互连网络的功能和特征

#### 1.3 互连网络的负载平衡算法的并行编程实现

1.并行程序的设计过程

2.并行编程语言环境

3. MPI程序设计过程

4.互连网络选择

5.负载平衡任务的MPI实现

#### 1.4 并行计算机系统互连网络的负载平衡

#### 1.5 静态负载平衡

1.负载平衡分类

2.静态负载平衡介绍

#### 1.6 动态负载平衡

1.动态负载平衡介绍

2.动态负载平衡算法

#### 1.7 最近邻居负载平衡方案

#### 1.8 相关研究综述

#### 1.9 局部迭代负载平衡方案介绍

1.基本定义和理论背景

2.同构网络的局部迭代方案

3.异构网络的局部迭代方案

#### 1.10 小结

### 参考文献

### 第二章 一般异构网络的扩散负载平衡方案

#### 2.1 异构网络负载平衡问题描述

#### 2.2 基本理论结果

#### 2.3 异构网络的扩散负载平衡方案

#### 2.4 流的质量分析

#### 2.5 实验结果

#### 2.6 小结

### 参考文献

### 第三章 同构OTIS网络的混合负载平衡方案

#### 3.1 基本定义

#### 3.2 OTIS网络的混合扩散负载平衡方案

#### 3.3 混合扩散方案收敛性分析

#### 3.4 混合扩散方案负载流分析

#### 3.5 模拟实验

#### 1.收敛速度分析

## <<互连网络负载平衡理论与算法>>

2.流的质量

3.稳定性分析

3.6 小结

参考文献

第四章 异构OTIS网络的混合负载平衡方案

4.1 异构OTIS网络的混合扩散负载平衡方案

4.2 算法分析

4.3 实验

1.流分析

2.收敛速度和稳定性

4.4 小结

参考文献

第五章 Biswapped网络上的最优负载平衡算法

5.1 导语

5.2 BSN网络的定义

5.3 Biswapped网络上的最优负载平衡算法

5.4 算法分析

5.5 实验结果

1.参数验证

2. GPM的执行效率和稳定性分析

5.6 小结

参考文献

第六章 若干多级互连网络的统一Cayley构建及负载平衡方案

6.1 定义和背景

1.介绍

2.基本定义

6.2 若干多级网络的统一Cayley构建

6.3 Cayley图CSC(p,q,r,k)的谱特征

6.4 多级网络的负载平衡方案

6.5 实验

6.6 小结

参考文献

第七章 聚类连通多阶互连网络的负载平衡算法

7.1 介绍

7.2 CCMN网络的定义

7.3 CCMN网络的负载平衡策略

7.4 基于H\*K谱分析的CED算法复杂度分析

7.5 实验

7.6 结论

参考文献

第八章 互连网络负载平衡方案运用-POVC工程

8.1 POVC工程介绍

8.2 POVC系统结构

1.系统基本参数设置

2.任务分配

8.3 负载平衡策略

8.4 实验结果分析

## <<互连网络负载平衡理论与算法>>

### 8.5 结论

#### 参考文献

### 第九章 WEB计算和云计算中的负载平衡技术

#### 9.1 WEB服务器集群负载平衡技术

##### 1.概述

##### 2.Web服务器集群负载平衡技术

#### 9.2 云计算中基于MapReduce的负载平衡技术

#### 参考文献

### 第十章 P2P覆盖网络的负载平衡算法

#### 10.1 P2P系统负载平衡技术介绍

##### 1.负载不平衡的原因

##### 2.负载平衡技术的启动

##### 3.虚拟服务器的概念

##### 4.负载平衡实现

#### 10.2 P2P负载平衡实例:GCNET对等覆盖网络的负载平衡

##### 1. 引言

##### 2. GCNET的定义和负载平衡算法

#### 参考文献

#### 附录:主要符号表

## <<互连网络负载平衡理论与算法>>

### 编辑推荐

赵成贵编著的《互连网络负载平衡理论与算法》共分十章。

第一章给了负载平衡问题的一个综述并且建立了最近邻居负载平衡问题和算法性能评价的模型；第二章将一般负载平衡算法的扩散矩阵修改得到一般异构型网络上的负载平衡算法；第三章介绍了同构光传送互连网络OTIS上的DED-X型负载平衡算法；第四章将DED-X推广到了异构型光传送互连网络OTIS上；在第五章，我们提出了BSN网络上的负载平衡算法，并且证明了该算法是最优的；第六章继续讨论了通过代数群的半直积办法构建的互连网络的一般模型以及另外两个多阶型网络立方连通圈（CCC）和层次星图（HS）上的负载平衡问题；第七章总结了前四章的算法和理论结果，提出将若干多阶网络统一构建成聚类连通多阶网络CCMN，并介绍在统一的CCMN模型下的LB策略；第八章介绍了在其他分布式计算中的负载平衡技术；第九章是前面章节所提出LB算法的一个实际执行的图像工程例子；第十章介绍了P2P覆盖网络的负载平衡算法。

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>