第一图书网, tushu007.com

<<数值并行算法与软件>>

图书基本信息

书名：<<数值并行算法与软件>>

13位ISBN编号：9787030194619

10位ISBN编号：7030194616

出版时间：2007-8

出版时间：科学出版社

作者：李晓梅，吴建平 编著

页数：277

字数：340000

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书为“科学计算及其软件教学丛书”之一，从计算数学的要求出发，系统介绍国内外新发展的数值并行计算方法，并进行可扩性与复杂性分析。
主要内容包括：并行计算基础理论，数值并行计算方法和并行计算的编程环境与编程实例。
全书深入浅出，串行、并行算法相结合，并行算法与实际编程例子相结合，易于理解和掌握。
每章附有习题，可供练习。
　本书可作为应用数学、信息与计算科学专业高年级大学生和研究生的教材和参考书，也可供从事计算机科学、计算机软件、计算机应用方面的研究人员和学生参考使用。

<<数值并行算法与软件>>

书籍目录

第1章 并行计算机 1.1 单处理机体系结构 1.2 并行计算机的基本概念及其分类 1.3 并行计算机体系结构 习题1第2章 并行算法性能度量 2.1 若干基本概念号性能参数 2.2 并行计算加速比模型 2.3 并行计算的可扩展性 2.4 实用例子的并行计算可扩展性分析 习题2第3章 并行算法的设计基础 3.1 应用问题的基本求解过程 3.2 并行计算模型 3.3 并行算法设计方法 3.4 并行算法的设计技术 习题3第4章 矩阵并行计算 4.1 稠密矩阵向量乘并行计算 4.2 稠密矩阵乘并行计算 4.3 稀疏矩阵向量乘并行计算 4.4 稀疏矩阵乘并行计算 4.5 经典软件介绍 4.6 MPI程序实例 习题4第5章 线性方程组的并行求解 5.1 稠密矩阵的并行LU分解 5.2 三角形线性方程组的并行求解 5.3 三对角线性方程组的并行求解 5.4 带状线性方程组的并行求解 5.5 经典迭代法的并行计算 5.6 预条件Krylov子空间迭代法 5.7 经典软件介绍 5.8 MPI程序实例 习题5第6章 矩阵特征值问题的并行计算 6.1 几个重要概念 6.2 矩阵标准特征值问题的并行计算 6.3 矩阵广义特征值问题的并行计算 6.4 经典软件介绍 6.5 MPI程序实例 习题6第7章 偏微分方程并行求解 7.1 区域分解方法 7.2 多重网格法并行计算 7.3 交替方向方法的并行计算 7.4 经典软件介绍 7.5 MPI程序实例 习题7第8章 离散变换的并行计算 8.1 一维DFT并行计算 8.2 二维及多维DFT的并行计算 8.3 并行多项式变换算法 8.4 实序列DFT的并行计算 8.5离散余弦变换的并行计算 8.6 经典软件介绍 8.7 MPI程序实例 习题8第9章 并行编程环境 9.1 消息传递编程模型 9.2 消息传递接口MPI 9.3 高性能FORTRAN数据并行编程HPF 9.4 共享存储并行编程OpenMP 习题9第10章 并行编程中需要研究的问题第11章 并行编程实例参考文献

第一图书网, tushu007.com

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