

软件技术与数据库

有限元单元计算子程序的OpenMP并行化

宋 刚<sup>1,2,3</sup>, 蒋孟奇<sup>1,2,3</sup>, 张云泉<sup>2,3</sup>, 李玉成<sup>2</sup>

(1. 中国科学院研究生院, 北京 100080; 2. 中国科学院软件研究所并行计算实验室, 北京 100080; 3. 中国科学院计算机科学国家重点实验室, 北京 100080)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2008-3-11 接受日期

摘要

Intel和AMD双核乃至4核处理器的推出, 使得并行计算已经普及到PC机。为了充分利用多核, 需要对原有程序进行多线程改造, 使其充分利用多核处理带来的性能提升。该文利用共享存储编程的工业标准OpenMP对有限元方法涉及的单元计算子程序进行了并行化实现。在机群的一个双CPU的SMP节点上的测试表明, 共享并行化使得该单元子程序的性能提高了一倍。

关键词 [并行编程](#); [多线程](#); [多核](#); [有限元](#)

分类号 [TP311](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [宋 刚<sup>1,2,3</sup>](#); [蒋孟奇<sup>1,2,3</sup>](#); [张云泉<sup>2,3</sup>](#); [李玉成<sup>2</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(75KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“并行编程; 多线程; 多核; 有限元 ”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [宋 刚<sup>1,2,3</sup>, 蒋孟奇<sup>1,2,3</sup>, 张云泉<sup>2,3</sup>, 李玉成<sup>2</sup>](#)