

论文

一个数值天气预报模式的并行混合编程模型及其应用

朱政慧

国家气象中心数值室 北京 100081

摘要:

提出了一个适用于数值天气预报模式的并行混合编程模型,归纳出混合并行算法设计的特点.依据该模型,针对国内发展的区域数值天气预报模式,开发基于MPI/OpenMP的并行版本.通过对五种并行方案的并行性能分析比较,发现其结果同抽象模型的分析结论是一致的.

关键词:

A PARALLEL HYBRID PROGRAMMING MODEL FOR NUMERICAL WEATHER PREDICTION MODELS AND ITS APPLICATION

Zhu Zhenghui (Numerical Weather Prediction Department, National Meteorological Center, 100081)

Abstract:

In this paper an analytical mathematical model suitable for numerical weather prediction models is developed. Actual computations are performed on HLAFS, a mesoscale grid point NWP model developed in China. On the IBM RS6000 SP, The forecast model is parallelized using the hybrid MPI/OpenMP programming method, in combination with various domain partition techniques. The obtained results are analyzed and found to be in good agreement with the analytical performance model.

Keywords:

[收稿日期](#) [修回日期](#) [网络版发布日期](#)

[DOI:](#)

[基金项目:](#)

[通讯作者:](#)

[作者简介:](#)

[本刊中的类似文章](#)

扩展功能

本文信息

Supporting info

[PDF\(543KB\)](#)

[\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

[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](#)

[本文关键词相关文章](#)

[本文作者相关文章](#)

[PubMed](#)