

博士论坛

均值漂移高分辨率遥感影像多尺度分割的集群实现

吴炜^{1, 2}, 沈占锋¹, 骆剑承¹, 陈秋晓³, 胡晓东^{1, 2}

1.中国科学院 遥感应用研究所, 北京 100101

2.中国科学院 研究生院, 北京 100049

3.浙江大学 城市规划系, 杭州 310058

收稿日期 2009-9-3 修回日期 2009-10-12 网络版发布日期 2009-12-6 接受日期

摘要 多尺度分割是高分辨率遥感信息计算的重要基础, 是高分辨率遥感影像图谱认知中“图”提取的关键技术。当前提出的多尺度分割方法普遍存在着占用内存大, 耗费计算资源、计算时间长的缺点, 并且这些问题随着遥感数据量的增大、算法的改进等进一步加剧。针对这种情况, 根据当前集群计算技术的发展, 以均值漂移的多尺度分割方法为例, 实现了一种基于集群计算环境的多尺度分割算法, 集中解决任务分配和结果回收以及数据并行的方式, 统计了算法所消耗的时间, 对其的效率进行了分析, 通过实验说明了集群化对提高多尺度分割效率的有效性。

关键词 [多尺度分割](#) [高分辨率影像](#) [效率分析](#) [均值漂移](#) [集群](#)

分类号 [TP14](#)

Implementation of multi-scales segmentation for high resolution RS images based on cluster

WU Wei^{1, 2}, SHEN Zhan-feng¹, LUO Jian-cheng¹, CHEN Qiu-xiao³, HU Xiao-dong^{1, 2}

1.Institute of Remote Sensing Application, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

2.Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

3.Department of City Planning, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China

Abstract

Multi_scales segmentation is important basis for high resolution RS information computation and key technologies for graphics information extraction.The existed multi_scales segmentation algorithms are usually memory cost, computation-intensive.What's more, these problems will become serious as the data accumulating and algorithms improving.To solve these problems, a parallel algorithm for mean shift multi_scales segmentation based on cluster is proposed and implemented, statistics the processing time, then analyzes and proves the effectiveness of the algorithm.

Key words [multi scales segmentation](#) [high resolution RS image](#) [efficiency analysis](#) [mean shift cluster](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.34.003

通讯作者 吴炜 thuway@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(711KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“多尺度分割”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [吴炜](#)

· [沈占锋](#)

· [骆剑承](#)

· [陈秋晓](#)

· [胡晓东](#)