

学术论文

基于马尔科夫随机场与模糊C均值的遥感影像分类

杨红磊¹, 彭军还²

1. 中国地质大学 (北京)
2. 中国地质大学 (北京) 土地科学技术学院测量系

收稿日期 2010-6-25 修回日期 2011-3-16 网络版发布日期 2012-5-28 接受日期 2012-5-28

摘要 模糊C均值聚类是一种经典的非监督聚类模型, 成功地应用于遥感影像分类。但是该方法对初始值敏感, 容易陷入局部最优解; 同时聚类时仅考虑光谱信息, 忽略了空间信息。本文提出了一种新的基于马尔科夫随机场的模糊C均值聚类方法, 该方法把马尔科夫随机场和模糊C均值结合在一起。初始值依据第一主成分的密度函数确定, 这样克服了对初始值的依赖性, 又在聚类的时候考虑了空间信息。通过实例数据验证, 所提出的方法分类精度优于传统的模糊C均值模型。

关键词 [模糊C均值分类](#) [马尔科夫随机场](#) [遥感影像分类](#) [主成分变换](#) [核密度函数](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [20100288](#)

通讯作者:

杨红磊 yanghonglei226@126.com

作者个人主页: [杨红磊¹; 彭军还²](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(2771KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)
- ▶ [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“模糊C均值分类”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [杨红磊](#)
 - [彭军还](#)