

技术应用

基于IHS变换的最优树分解在遥感图像融合中的应用

王胜利, 余学祥

安徽理工大学资源与环境工程系, 淮南232001

摘要:

探讨了遥感多光谱与全色波段图像的融合问题, 分析了基于IHS变换的小波包变换分解的遥感图像融合方法, 提出了基于最优树分解的融合方法。此方法首先将多光谱图像进行IHS变换, 然后对I分量和全色图像进行小波包分解和最优树分解, 再进行融合, 最后进行IHS 逆变换得到融合图像。此方法不仅得到较好的图像主观视觉效果, 而且兼顾了客观上熵最大的原则。

关键词: 图像融合 小波包变换 最优树变换

REMOTE SENSING IMAGE FUSION BASED ON IHS TRANSFORM AND BEST TREE TRANSFORM

WANG Sheng-li, YU Xue-xiang

Department of Resources and Environmental Engineering, Anhui University of Science and Technology, Huainai 232001, China

Abstract:

This paper has discussed the problem of the fusion of the multi-spectral and panchromatic remote sensing images, studied the fusion method based on the IHS transform and Wavelet Packet Transform, and put forward the fusion method based on the IHS transform and Best Tree Transform. First, the multi-spectral remote sensing image is transformed with the IHS transform. Second, the panchromatic image and the I component of the multi-spectral image are transformed with the Wavelet Packet and the Best Tree Transform and then merged. At last, the merged image is obtained by inverse IHS Transform. The fusion image is fairly clear in vision and at the same time makes the entropy greatest.

Keywords: Image fusion Wavelet packet transform Best tree transform

收稿日期 2006-06-26 修回日期 2006-11-08 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 王胜利(1981-), 男, 硕士研究生, 主要研究方向为遥感图像处理与模式识别。

作者简介:

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 于海洋 甘甫平 邱振戈.CBERS-02B星数据融合方法评价[J]. 国土资源遥感, 2009,20(01): 64-68
2. 范文婷, 傅平.一种基于小波变换的遥感图像融合方法[J]. 国土资源遥感, 2008,19(3): 24-26
3. 张大明, 李璐, 符茂胜, 罗斌.基于小波变换的全色和多光谱遥感图像融合[J]. 国土资源遥感, 2008,19(1): 50-54
4. 刘佳佳, 管磊, 李乐乐.基于a trous小波变换的Landsat 7 ETM+图像融合研究[J]. 国土资源遥感, 2007,18(2): 50-52
5. 刘立, 李培军, 马德锋.基于协克立金方法的遥感图像融合[J]. 国土资源遥感, 2007,18(3): 8-12

文章评论

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(552KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

- ▶ 图像融合
- ▶ 小波包变换
- ▶ 最优树变换

本文作者相关文章

- ▶ 王胜利
- ▶ 余学祥

PubMed

- ▶ Article by Wang, S. L.
- ▶ Article by Yu, X. X.

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="4933"/>