

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

图形图像处理

基于自适应双阈值的SUSAN算法?

钟顺虹, 何建农

(福州大学数学与计算机科学学院, 福州 350002)

摘要: 传统SUSAN算法在提取图像边缘时,会出现漏检现象,且所提取的边缘较粗。为此,运用计算最大类间方差的方法自适应地选取双阈值,取代传统算法中人工设定的单阈值,采用多方向局部非极大值抑制方法进行改进,提出一种新的SUSAN边缘检测算法,并将其应用于遥感图像的边缘提取。实验结果表明,该算法能够有效提高边缘定位精度,降低漏检率,使边缘更细致光滑。

关键词: 图像处理 边缘检测 SUSAN算法 遥感图像 自适应双阈值 最大类间方差法 局部非极大值抑制

SUSAN Algorithm Based on Adaptive Dual-threshold

ZHONG Shun-hong, HE Jian-nong

(Institute of Mathematics and Computer Science, Fuzhou University, Fuzhou 350002, China)

Abstract: The traditional SUSAN edge detection algorithm is lack of detecting fine edge. Adaptively dual-threshold algorithm using Otsu's method is selected to replace the traditional manual single threshold. And multi-direction local non-maxima suppression method is proposed to improve the SUSAN edge detection algorithm. The new algorithm is applied to remote sensing image. Experimental results show the new algorithm effectively improves the accuracy and reduce the missing rate, and the edge is more detailed and continuous.

Keywords: image processing edge detection SUSAN algorithm remote sensing image adaptive dual-threshold Otsu's method local non- maximum suppression

收稿日期 2011-08-11 修回日期 网络版发布日期 2012-02-05

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.03.069

基金项目:


国家自然科学基金资助项目(50877010)

通讯作者:

作者简介: 钟顺虹(1986—),女,硕士研究生,主研方向:遥感图像处理;何建农,副教授

通讯作者E-mail: xuanzi369@gmail.com

参考文献:

- [2] 陈彦燕,王元庆.常用边缘检测算法的定量比较[J].计算机工程.2008,34(17):202-204 [浏览](#)
- [3] Smith S M, Brady J M. A New Approach to Low Level Image Processing[J].International Journal of Computer Vision.1997,23(1):45-78 
- [6] Yang Xingfang.[J].Huang Yumei, Li Yan. An Improved SUSAN Corner Detection Algorithm

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ [PDF\(364KB\)](#)
- ▶ [\[HTML\] 下载](#)
- ▶ [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

- ▶ [图像处理](#)
- ▶ [边缘检测](#)
- ▶ [SUSAN算法](#)
- ▶ [遥感图像](#)
- ▶ [自适应双阈值](#)
- ▶ [最大类间方差法](#)
- ▶ [局部非极大值抑制](#)


本文作者相关文章

- ▶ [钟顺虹](#)
- ▶ [何建农](#)

PubMed

- ▶ [Article by Zhong, S. G.](#)
- ▶ [Article by He, J. N.](#)

[8] 刘 博, 仲思东. 一种基于自适应阈值的SUSAN角点提取方法[J]. 红外技术. 2006, 28(6): 331-333 

[10] Zhang Jun. [J]. Hu Junlu. Image Segmentation Based on 2D Otsu Method with Histogram Analysis[C]// Proc. of Int'l Conf. on Computer Science and Software Engineering. [S. l.]: IEEE Press. 2008,,: 

本刊中的类似文章

1. 武宗茜, 王鹏, 丁天怀. 活动轮廓模型在重叠藻细胞计数中的应用[J]. 计算机工程, 2012, 38(3): 209-211
2. 史婷婷, 刘卫华, 伍春晖. 一种新的图像空间特征提取方法[J]. 计算机工程, 2012, 38(3): 218-220
3. 王世博, 张大明, 罗斌, 张春燕. 基于谱抠图的遥感图像滑坡半自动提取[J]. 计算机工程, 2012, 38(2): 195-197
4. 刘晓明, 田雨, 何徽, 仲元红. 一种改进的非局部均值图像去噪算法[J]. 计算机工程, 2012, 38(04): 199-201
5. 郝毫刚, 陈家琪. 基于五帧差分 and 背景差分的运动目标检测算法[J]. 计算机工程, 2012, 38(04): 146-148
6. 李敏花, 柏猛. 基于数学形态学的复杂背景图像文字检测方法[J]. 计算机工程, 2012, 38(04): 165-167
7. 杜超本, 贾振红, 覃锡忠, 杨杰, 胡英杰, 李殿均. 基于NSCT的遥感图像模糊增强算法[J]. 计算机工程, 2012, 38(04): 188-190
8. 徐培智, 徐贵力, 黄鑫. 基于随机Hough变换的人头检测[J]. 计算机工程, 2012, 38(01): 199-200
9. 刘志福, 胡君. 视觉显著性的八叉树颜色量化方法[J]. 计算机工程, 2011, 37(6): 212-214
10. 姚媛, 胡根生, 梁栋. 基于小波支持向量机的遥感影像融合[J]. 计算机工程, 2011, 37(3): 218-221

文章评论

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="0736"/>
<input type="text"/>			