

图形图像处理(Graphics and image processi

基于Ant-Tree聚类算法的图像分割

方新¹;赵卫东¹;杨晓春¹

同济大学¹

收稿日期 2007-11-17 修回日期 2008-1-3 网络版发布日期 2008-5-7 接受日期

摘要 图像分割可以看作对具有不同特征的像素进行聚类的过程。综合考虑像素的灰度、梯度及邻域等特征,将Ant-Tree聚类算法引入图像分割中。针对Ant-Tree算法的聚类结果信息冗余的缺点,采用了一种改进的树结构模型来提高聚类速度。此外,还提出了一种新的初始化方法,结合K-means算法动态修正聚类中心,提高了聚类准确度和算法的鲁棒性。实验结果证明改进的Ant-Tree算法可以快速准确地分割出目标,是一种非常有效的图像分割方法。

关键词 [Ant-Tree算法](#) [图像分割](#) [树模型](#) [聚类](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [A7116306](#)

通讯作者:

方新 fangxin0307@126.com; fangxin0307@hotmail.com

作者个人主页: 方新 赵卫东 杨晓春

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1105KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“Ant-Tree算法”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [方新](#)
- [赵卫东](#)
- [杨晓春](#)