

图像与信号处理

基于蚁群算法的二维最大熵分割算法

曹占辉¹;李言俊²;张科^{2,2}

西北工业大学 航天学院,西安 710072¹

收稿日期 2006-10-20 修回日期 2007-1-5 网络版发布日期 2007-12-26 接受日期

摘要 由于二维最大熵分割法不仅考虑了像素的灰度信息,而且还充分利用了像素的空间邻域信息,因此能够取得较好的分割效果.但是,该方法的计算量巨大,不利于红外图像的快速处理.蚁群算法于20世纪90年代初提出,是受到蚁群集体行为的启发而提出的一种基于种群的模拟进化算法,属于随机搜索算法.该算法已经成功应用于旅行商等离散问题.将蚁群算法应用于二维最大熵法,提出了基于蚁群算法的二维最大熵分割算法.与传统的穷尽搜索法相比,求解速度提高了60倍左右.仿真实验表明,该方法快速、简单、有效.

关键词 [图像分割](#) [蚁群算法](#) [二维最大熵](#) [阈值](#)

分类号 [TP391.41](#)

通讯作者 曹占辉 caozhui@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(297KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“图像分割”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [曹占辉](#)
- [李言俊](#)
- [张科](#)
-