

工程与应用

基于复合矢量场的改进ACM模型与医学图像分割

高 杨, 秦 安, 冯前进, 陈武凡

南方医科大学 生物医学工程学院 医学信息所, 广州 510515

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-7-20 接受日期

摘要 提出了一种基于复合矢量场的改进ACM模型分割算法。采用广义模糊理论对图像进行处理, 得到较理想的边缘映射图, 在此基础上构建一个复合矢量场替代原有的力场, 使得图像的分割结果有了较大的改进。实验结果证明, 该算法能在较大范围内捕获图像的特征、较好地处理深度凹陷区域和大曲率边缘的能力。

关键词 [ACM模型](#) [广义模糊](#) [复合矢量场](#) [医学图像分割](#)

分类号

Improved compound vector field based ACM model and medical image segmentation

GAO Yang, QIN An, FENG Qian-jin, CHEN Wu-fan

Department of Biomedical Engineering, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China

Abstract

An improved Active Contours Model (ACM) model algorithm for image segmentation based on the compound vector field is proposed. The image is processed by the generalized fuzzy theory to get a better edge map. The improved ACM model achieve a better effect on image segmentation by replacing the traditional GVF with the compound vector field. The segmentation experiments show that the algorithm has brilliant capacity of not only capturing the image feature in a wider region but also dealing with the concave regions.

Key words [ACM model](#) [generalized fuzzy](#) [compound vector field](#) [medical image segmentation](#)

DOI:

通讯作者 高 杨 [E-mail: gzgaoyang@gmail.com](mailto:gzgaoyang@gmail.com)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1186KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“ACM模型”的
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [高 杨](#)
- [秦 安](#)
- [冯前进](#)
- [陈武凡](#)