

数据库、信息处理

基于模糊C均值算法的类合并聚类算法研究

张玉芳, 罗俊玮, 熊忠阳

重庆大学 计算机学院, 重庆 400044

收稿日期 2008-10-17 修回日期 2009-1-4 网络版发布日期 接受日期

摘要 针对FCM (Fuzzy C-Means) 算法对于初始聚类中心敏感, 并只适合于发现球状类型簇的缺陷, 提出采用冗余聚类中心初始化的方法降低算法对初始聚类中心的依赖, 并先暂时将大簇或者延伸形状的簇分割成用多个小类表示, 再利用隶属度矩阵提供的信息合并相邻的小类为大类, 对FCM算法进行改进。实验结果显示改进的FCM算法能够在一定程度上识别不规则的簇, 并减小FCM算法对初始聚类中心的依赖。

关键词 [模糊聚类](#) [模糊C均值算法](#) [隶属度矩阵](#)

分类号 [TP39](#)

Study on class merging cluster algorithm based on Fuzzy C-Means

ZHANG Yu-fang, LUO Jun-wei, XIONG Zhong-yang

重庆大学 计算机学院, 重庆 400044

Abstract

FCM (Fuzzy C-Means) algorithm has several defects, being sensitive to the initial cluster centers, only being applied to the type found in globular clusters. There are several methods used for reducing the algorithm dependence on the initial cluster centers, expressing big cluster or extension of shape used several small clusters. At last, this paper merges adjacent small cluster into a big cluster, using the information provided by partition matrix. Experiment result demonstrates that the improved FCM algorithm can distinguish irregular cluster to a certain extent, decrease the dependence on the initial cluster centers.

Key words [fuzzy clustering](#) [Fuzzy C-Means algorithm \(FCM\)](#) [partition matrix](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.24.036

通讯作者 张玉芳 lvojw@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(694KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“模糊聚类”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [张玉芳](#)
- [罗俊玮](#)
- [熊忠阳](#)