

- >> 首页
- >> 被收录信息
- >> 投稿须知
- >> 模板下载
- >> 信息发布
- >> 常见问题及解答
- >> 合作单位
- >> 产品介绍
- >> 编委会/董事会
- >> 关于我们
- >> 网上订阅
- >> 友情链接

友情链接

- >> 中国期刊网
- >> 万方数据资源库
- >> 台湾中文电子期刊
- >> 四川省计算应用研究中心
- >> 维普资讯网

一种适用于基因表达数据的特征加权FCM算法*

Feature weight-based FCM clustering algorithm for gene expression data

摘要点击: 19 全文下载: 8

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词: [基因表达数据](#) [预处理算法](#) [类间熵](#) [加权模糊聚类](#)

英文关键词: [gene expression data](#) [pre-processing algorithm](#) [inter-cluster entropy](#) [weighted fuzzy clustering](#)

基金项目: 国家“863”计划资助项目(2007AA12Z226)

作者

单位

[袁正午, 魏荣, 叶明星](#)

[\(重庆邮电大学 计算机科学与技术学院, 重庆 400065\)](#)

中文摘要:

针对FCM算法应用于基因表达数据分析时存在的局限性, 提出一种特征加权自适应FCM算法。该算法在FCM算法的基础上引入数据集预处理机制, 可依据数据集的分布特征自适应地获取分类数目和初始聚类中心, 并通过ReliefF算法实现特征权值的自动确定。同时, 新算法考虑了不同属性对分类贡献的差异, 在FCM算法中引入特征权重。将算法应用于真实基因表达数据集, 实验结果表明, 算法能够自适应地确定聚类数目、获得稳定性较好的聚类结果, 而且具有较高的聚类精度。

英文摘要:

In view of fuzzy C-means algorithm having limitation for gene expression data analysis, this paper proposed a new feature weighted fuzzy C-means algorithm. The algorithm based on FCM algorithm could self-adaptive obtain the number of clusters and initial centerpoints according to the distribution characteristic of data set by pre-processing mechanism, and employed ReliefF algorithm to determine the weight for each feature. To consider the particular contributions of different feature, introduced feature weight in fuzzy clustering algorithm, applied the algorithm to gene expression data, experimental results illustrate that the proposed method can self-adaptive determine the number of clusters, obtain the clustering results with higher stability and clustering accuracy.

您是第2827724位访问者

主办单位: 四川省计算机研究院 单位地址: 成都市武侯区成科西路3号

服务热线: 028-85249567 传真: 028-85210177 邮编: 610041 Email: arocmag@163.com

蜀ICP备05005319号 本系统由北京勤云科技发展有限公司设计