

多源信息融合专刊

基于核集合的大数据快速 Kernel Grower 聚类方法

常亮, 邓小明, 郑碎武, 王永庆

1. 中国科学院自动化研究所 复杂系统与智能科学重点实验室 北京 100080

2. Virtual Reality Laboratory, Institute of Computing Technology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080, P.R. China

3. National Laboratory of Pattern Recognition, Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080, P.R. China

收稿日期 2007-6-29 修回日期 2007-9-6 网络版发布日期 接受日期

摘要

Kernel Grower 是一种有效的核聚类方法, 它具有计算精度高的优点. 然而, Kernel Grower 在应用中的一个关键问题是对于大规模数据运算速度缓慢, 这在很大程度上制约了该方法的应用. 本文提出了一种大规模数据的快速核聚类方法, 该方法通过近似最小包含球快速算法, 显著地提高了的Kernel Grower计算速度, 并且该方法的计算复杂度仅与样本个数成线性关系. 在人工数据集和标准测试集上的模拟实验均说明本文算法的有效性. 本文还给出该方法在真实彩色图像分割中应用.

关键词 [核聚类](#) [核集合](#) [大数据聚类](#) [图像分割](#) [模式识别](#)

分类号

Scaling up Kernel Grower Clustering Method for Large Data Sets via Core-Sets

CHANG Liang, DENG Xiao-Ming, ZHENG Sui-Wu, WANG Yong-Qing

1. The Key Laboratory of Complex System and Intelligence Science,

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF (4005KB)
▶ [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
▶ 复制索引
▶ Email Alert
相关信息
▶ 本刊中 包含“核聚类”的 相关文章
▶ 本文作者相关文章
· 常亮
· 邓小明
· 郑碎武
· 王永庆

Institute of Automation, Chinese
Academy of Sciences, Beijing 100080,
P.R. China

2. Virtual Reality Laboratory, Institute of
Computing Technology, Chinese