

论文

一种ReliefF特征估计方法在无监督流形学习中的应用

谭台哲,梁应毅,刘富春

广东工业大学计算机学院, 广东 广州 510006

摘要:

针对流形学习存在的对噪声敏感、易受缺失值影响问题以及现实世界数据的结构复杂性和稀疏程序大等问题,提出引入ReliefF特征估计,即应用ReliefF在流形学习中。实验分4种情况进行:一是不使用特征提取方法;二是仅使用ReliefF特征估计方法;三是仅使用有代表性的局部线性嵌入算法;四是使用改进算法。结果表明,改进算法得到的分类准确率分别比单纯使用ReliefF特征估计方法和局部线性算法都要高。

关键词: 特征选择 ReliefF 流形学习 分类

Application of ReliefF feature evaluation in un-supervised manifold learning

TAN Tai-zhe, LIANG Ying-yi, LIU Fu-chun

Faculty of Computer, Guangdong University of Technology, Guangzhou 510006, China

Abstract:

As regards to the noise-sensitive, vulnerable to the missing values problem, the complexity and the large sparseness of real world data, and so on, propose to introduce ReliefF feature evaluation, that is to apply it into manifold learning. The experiments are divided into four cases: one is not to use any feature selection algorithm; one is to use only ReliefF feature evaluation; one is to use only the representative Locally Linear Embedding algorithm; and the last one is to use both. Results show that the classifying accuracy rate obtained by using the improved algorithm is higher than by ReliefF or Locally Linear Embedding respectively.

Keywords: feature selection Relieff manifold learning classification

收稿日期 2010-04-15 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金资助项目(60974019);广东省自然科学基金资助项目(9451009001002686)

通讯作者:

作者简介: 谭台哲(1975-),男,山东莱阳人,副教授,博士,主要研究方向为数字图像处理,模式识别与机器学习,生物特征识别. E-mail: taizhetan@gdut.edu.cn

作者Email:

PDF Preview

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 戴平,李宁\*. 一种基于SVM的快速特征选择方法[J]. 山东大学学报(工学版), 2010,40(5): 60-65
2. 阳爱民1,周咏梅1,邓河2,周剑峰3. 一种网络流量分类特征的产生及选择方法[J]. 山东大学学报(工学版), 2010,40(5): 1-7
3. 尤鸣宇,陈燕,李国正. 不平衡问题中的特征选择新算法:Im-IG[J]. 山东大学学报(工学版), 2010,40(5): 123-128
4. 王法波,许信顺. 文本分类中一种新的特征选择方法[J]. 山东大学学报(工学版), 2010,40(4): 8-11
5. 李霞1,王连喜2,蒋盛益1. 面向不平衡问题的集成特征选择[J]. 山东大学学报(工学版), 2011,41(3): 7-11

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(535KB)
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 特征选择
- ▶ ReliefF
- ▶ 流形学习
- ▶ 分类

本文作者相关文章

PubMed

