

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

人工智能及识别技术

基于算术平均数粒度计算的人形特征约简

何念¹, 詹永照¹, 成科扬^{1,2}

(1. 江苏大学计算机科学与通信工程学院, 江苏 镇江 212013; 2. 南京航空航天大学计算机科学与技术学院, 南京 210016)

摘要: 为将基于粒度计算的属性约简方法应用于人形特征的筛选, 避免传统方法难以准确消除冗余的缺点, 提出一种基于算术平均数的粒度计算方法。采用支持向量机对目标图片进行人形识别, 记录不同特征参数下的识别率, 求出其算术平均数, 并与单个数据做比较, 简化决策表后通过粒度计算的方法约简人形特征。将得到的约简特征与原始特征在相同测试集下做性能比较, 实验结果表明, 该方法能消除冗余, 提高识别的性能, 且鲁棒性较好。

关键词: 粒度计算 特征约简 决策表 算术平均数 人形识别 加噪

Human Shape Feature Reduction Based on Granular Computing of Arithmetic Average

HE Nian¹, ZHAN Yong-zhao¹, CHENG Ke-yang^{1,2}

Human Shape Feature Reduction Based on Granular Computing of Arithmetic Average

Abstract: There is a disadvantage of the feature reduction based on granular computing. It is not suitable for the accurate data. This paper presents a method to avoid this disadvantage that is using arithmetic average. The time complexity of this method is polynomial. It uses Support Vector Machine (SVM) to do pattern identification in every character. Then try to compare every recognition rate with the average recognition rate. When the decision table becomes simplified, it can be reduced in granular computing. Comparing the result with the original features, experiment shows that this method can remove redundancy, and it is not effected by adding noise.

Keywords: granular computing feature reduction decision table arithmetic average human shap recognition adding noise

收稿日期 2011-08-17 修回日期 网络版发布日期 2012-02-05

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.03.065

基金项目:

国家自然科学基金资助项目(60673190); 江苏省自然科学基金资助项目(BK2009199); 江苏省普通高校研究生科研创新计划 基金资助项目(1221170010); 南京航空航天大学创新基地(实验室)开放基金资助项目(20100513)

通讯作者:

作者简介: 何念(1987—), 女, 硕士, 主研方向: 模式识别; 詹永照, 教授、博士生导师; 成科扬, 博士

通讯作者E-mail: hnhn69@163.com

参考文献:

- [1] 陈 堃, 李心科. 不一致信息系统的粗糙集快速约简算法[J]. 计算机工程. 2009, 35(8): 97-99 浏览
- [4] Hu Jun. [J]. Wang Guoyin, Zhang Qinghua, et al. Attribute Reduction Based on Granular

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(360KB)
- [HTML] 下载
- 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


- 粒度计算
- 特征约简
- 决策表
- 算术平均数
- 人形识别
- 加噪


本文作者相关文章

- 何念
- 詹永照
- 成科扬

PubMed

- Article by He, N.
- Article by Dan, Y. Z.
- Article by Cheng, K. Y.

[5] Wu Weizhi, Leung Y, Mi Jusheng. Granular Computing and Knowledge Reduction in Formal Contexts[J].IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering.2009, 21 (10):1461-1474 

[8] 阎丽红, 韩 燮. 基于粒度计算的属性约简算法研究[J].计算机应用与软件.2008, 25(4):239-240 

本刊中的类似文章

1. 于海燕, 乔晓东.一种完备的最小属性约简方法[J]. 计算机工程, 2012,38(04): 46-48
2. 胡云, 潘祝山, 施珺.基于近邻关系的离群约简搜索算法 [J]. 计算机工程, 2011,37(21): 38-39,42
3. 赵立权.模糊集、粗糙集和商空间理论的比较研究[J]. 计算机工程, 2011,37(2): 22-24
4. 杨波, 徐章艳, 舒文豪.基于差别矩阵的完备属性约简算法[J]. 计算机工程, 2011,37(16): 51-53
5. 杨传健;葛 浩;李龙澍.可分辨矩阵及其求核方法[J]. 计算机工程, 2010,36(9): 87-89
6. 王晓东;孙 滨;刘进营;赵爱玲.基于属性粒度商空间的本体形式化与检验[J]. 计算机工程, 2010,36(7): 50-51,5
7. 冯林.一种扩展正域的属性约简方法[J]. 计算机工程, 2010,36(21): 62-64
8. 杨霁琳, 秦克云, 裴峥.不完备决策表中基于相似关系的属性约简[J]. 计算机工程, 2010,36(20): 10-12
9. 韩智东, 王志良, 高静, 徐章艳.基于相容矩阵的改进属性约简算法[J]. 计算机工程, 2010,36(20): 25-27
10. 刘高峰, 牟廉明, 张涛.基于改进区分矩阵的决策表增量式属性约简[J]. 计算机工程, 2010,36(20): 46-48

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="8554"/>
<input type="text"/>			