

多媒体处理技术

基于商空间粒度的极化SAR图像分类

何吟,程建

电子科技大学 电子工程学院, 成都 611731

摘要: 当前极化合成孔径雷达(SAR)图像的分类研究中,极化信息的不完全利用是影响极化SAR图像分类效果的重要原因之一。故将商空间粒度合成理论引入到极化SAR图像分类中,通过建立不同的支持向量机(SVM)分类器构建不同的商空间,从多个粒度层面实现对极化信息的综合利用。首先通过不同的极化分解方法得到不同的极化特征,分别对其建立不同的支持向量机分类器进行分类;再根据粒度合成理论对这些商空间进行融合,得到更细粒度上的改进的分类结果。最后,利用AIRSAR图像进行实验比较,算法改进后的结果在地物误分上有明显的抑制,各类别分类正确率都有所提高。

关键词: 极化合成孔径雷达 商空间理论 粒度合成 支持向量机 图像分类

Classification of polarimetric SAR images based on quotient space granularity composition theory

HE Yin,CHENG Jian

School of Electronic Engineering, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu Sichuan 611731, China

Abstract: Incomplete utilization of polarimetric information is one of the important factors that impact the result of polarimetric Synthetic Aperture Radar (SAR) image classification. In order to achieve the comprehensive utilization of polarimetric information, quotient space granularity composition theory, combined with multiple classifiers to construct different quotient space, was applied in classification of polarimetric SAR. Firstly, using different polarization decomposition method to get different characteristics, and based on these characteristics, setting different Support Vector Machine (SVM) classifiers to classify the image. Secondly, integrating these quotient spaces based on granularity composition theory to get more fine-grained result in order to achieve the upgrading of the classification accuracy. Finally, an experiment for AIRSAR image was given. The result shows the misclassification of targets is inhibited significantly and the classification accuracy of each class is improved.

Keywords: polarimetry Synthetic Aperture Radar (SAR) quotient space theory granularity composition Support Vector Machine (SVM) image classification

收稿日期 2013-03-07 修回日期 2013-05-02 网络版发布日期 2013-09-11

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金资助项目;国家自然科学基金资助项目;四川省省院科技合作计划项目

通讯作者: 何吟

作者简介: 何吟(1989-),女,四川仪陇人,硕士研究生,主要研究方向: SAR图像处理;程建(1978-),男,四川南部人,副教授,博士,主要研究方向: 图像处理、计算机视觉。作者Email: heyin23@sina.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 杨婷 孟相如 温祥西 伍文.基于Fisher类内散度的支持向量机分类面修正方法[J]. 计算机应用, 2013,33(09): 2553-2556
2. 白艺娜 汪西莉.结合均值漂移的基于图的半监督图像分类[J]. 计算机应用, 2013,33(09): 2606-2609
3. 顾晓清 王洪元 倪彤光 丁 辉.基于时间序列分析的应用层DDoS攻击检测[J]. 计算机应用, 2013,33(08): 2228-2231
4. 翟嘉 胡毅庆 徐尔.用于多分类问题的最小二乘支持向量分类一回归机[J]. 计算机应用, 2013,33(07): 1894-1897

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(678KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

- ▶ 极化合成孔径雷达
- ▶ 商空间理论
- ▶ 粒度合成
- ▶ 支持向量机
- ▶ 图像分类

本文作者相关文章

- ▶ 何吟
- ▶ 程建

PubMed

- ▶ Article by He,j
- ▶ Article by Cheng,j

5. 李书玲 刘蓉 张鑫钦 刘红.基于改进型SVM算法的语音情感识别[J]. 计算机应用, 2013,33(07): 1938-1941
6. 毛金莲.自适应多视角学习及其在图像分类中的应用[J]. 计算机应用, 2013,33(07): 1955-1959
7. 袁飞云.基于自组织增量神经网络的码书产生方法在图像分类中的应用[J]. 计算机应用, 2013,33(07): 1976-1979
8. 滕少华 陈海涛 张巍.基于超球支持向量机的多姿态协同人脸检测[J]. 计算机应用, 2013,33(07): 1988-1990
9. 李平红 王勇 陶晓玲.支持向量机的半监督网络流量分类方法[J]. 计算机应用, 2013,33(06): 1515-1518
10. 刘遵雄 黄志强 晏峰 张恒.Q-高斯核支持向量机的财务危机预报[J]. 计算机应用, 2013,33(06): 1767-1770
11. 毛文涛 赵胜杰 张俊娜.基于主曲线的多输入多输出支持向量机算法[J]. 计算机应用, 2013,33(05): 1281-1293
12. 耿俊豹 孙林凯 陈是学.支持向量机的混合核函数参数优选方法[J]. 计算机应用, 2013,33(05): 1321-1356
13. 赵知纬 顾静航 胡亚楠 钱龙华 周国栋.基于支持向量机分类和语义信息的中文跨文本指代消解[J]. 计算机应用, 2013,33(04): 984-987
14. 胡磊 牛秦洲 陈艳.模糊C均值与支持向量机相结合的增强聚类算法[J]. 计算机应用, 2013,33(04): 991-993
15. 李博 曹鹏 栗伟 赵大哲.基于尺度空间中多特征融合的医学影像分类[J]. 计算机应用, 2013,33(04): 1108-1111
16. 刘雄飞 晏晨伟 胡志坤.基于数学形态学及支持向量机的心率失常识别[J]. 计算机应用, 2013,33(04): 1173-1175
17. 王佳奕 葛玉荣.基于Contourlet变换和支持向量机的纹理识别方法[J]. 计算机应用, 2013,33(03): 677-679
18. 胡燕 王慧琴 秦薇薇 邹婷 梁俊山.基于粗糙集的火灾图像特征选择与识别[J]. 计算机应用, 2013,33(03): 704-707
19. 顾斌杰 潘丰.基于反馈策略的引力搜索算法及其在支持向量机中应用[J]. 计算机应用, 2013,33(03): 806-809
20. 李昕昕 陈丹 许凤娇.面向光照可变的人脸识别方法[J]. 计算机应用, 2013,33(02): 507-514
21. 曹鹏 李博 栗伟 赵大哲.结合X-means聚类的自适应随机子空间组合分类算法[J]. 计算机应用, 2013,33(02): 550-553
22. 聂盼盼 臧浏 刘雷雷.基于对支持向量机的多类分类算法在入侵检测中的应用[J]. 计算机应用, 2013,33(02): 426-429
23. 车麟麟 孔英会.基于动态部位特征的步态识别方法[J]. 计算机应用, 2012,32(12): 3418-3421
24. 叶龙欢 王俊峰 高琳 袁军.复杂背景下的票据字符分割方法[J]. 计算机应用, 2012,32(11): 3198-3205
25. 雷蕾 王晓丹.基于损失函数的AdaBoost改进算法[J]. 计算机应用, 2012,32(10): 2916-2919
26. 王静 何建农.基于K型支持向量机的遥感图像分类新算法[J]. 计算机应用, 2012,32(10): 2832-2835
27. 阿力木江·艾沙 吐尔根·依布拉音 库尔班·吾布力 李哲.基于短语的维吾尔文文本分类[J]. 计算机应用, 2012,32(10): 2923-2926
28. 郑逢德 张鸿宾.拉格朗日支持向量回归的有限牛顿算法[J]. 计算机应用, 2012,32(09): 2504-2507
29. 唐朝伟 李超群 燕凯 严鸣.基于LISOMAP的相关向量机入侵检测模型[J]. 计算机应用, 2012,32(09): 2606-2608
30. 刘聪杰 彭华 吴迪.突发QAM信号盲识别算法[J]. 计算机应用, 2012,32(08): 2128-2132
31. 邢笛 葛洪伟 李志伟.模糊支持向量机图像分类算法及其应用[J]. 计算机应用, 2012,32(08): 2227-2234
32. 吴少泓 王云宽 孙涛 李兵.基于距离分布直方图的数字识别算法[J]. 计算机应用, 2012,32(08): 2299-2304
33. 单黎黎 张宏军 张睿 程恺 王之腾.基于主导因子法的装备维修保障人员调度值预测[J]. 计算机应用, 2012,32(08): 2364-2368
34. 陈雕 张登福 雍霄驹 胡许明.雷达信号时频分析的特征提取[J]. 计算机应用, 2012,32(07): 2063-2065
35. 全亮亮 吴卫东.基于支持向量机和贝叶斯分类的异常检测模型[J]. 计算机应用, 2012,32(06): 1632-1635
36. 张微 汪西莉.基于超像素的条件随机场图像分类[J]. 计算机应用, 2012,32(05): 1272-1275
37. 蒋华 戚玉顺.基于球结构支持向量机的多标签分类的主动学习[J]. 计算机应用, 2012,32(05): 1359-1361
38. 王健 冀明辉 林鸿飞 杨志豪.基于上下文环境和句法分析的蛋白质关系抽取[J]. 计算机应用, 2012,32(04): 1074-1077
39. 李文莉 李郁侠.基于粒子群最小二乘支持向量机的水文预测[J]. 计算机应用, 2012,32(04): 1188-1190
40. 胡燕 王慧琴 马宗方 梁俊山.基于独立成分分析和支持向量机的图像型火灾探测[J]. 计算机应用, 2012,32(03): 889-892
41. 包健 刘然.用纠错编码改进的M-ary支持向量机多类分类算法[J]. 计算机应用, 2012,32(03): 661-664
42. 李明迅 孟相如 袁荣坤 温祥西 陈新富.融合提升小波降噪和LSSVM的网络流量在线预测[J]. 计算机应用, 2012,32(02): 340-346
43. 蒲骏逸 雷秀仁.核向量机与支持向量机相结合的二阶段快速学习方法[J]. 计算机应用, 2012,32(02): 419-424

44. 张健 方宏彬 孙启林 刘明术.基于高空间理论的非平衡数据集分类算法[J]. 计算机应用, 2012,32(01): 210-212
45. 谢娟英 雷金虎 谢维信 高新波.基于D-score与支持向量机的混合特征选择方法[J]. 计算机应用, 2011,31(12): 3292-3296
46. 王喜宾 张小平 王翰虎.基于粒子群优化模式搜索的支持向量机参数优化及应用[J]. 计算机应用, 2011,31(12): 3302-3304
47. 李艳 杨晓伟.求解双边加权模糊支持向量机的序贯最小优化算法[J]. 计算机应用, 2011,31(12): 3297-3301
48. 邬书跃 余杰 樊晓平.基于SVM协作训练的入侵检测方法研究[J]. 计算机应用, 2011,31(12): 3337-3339
49. 杨文柱 卢素魁 王思乐.基于多类支持向量机的棉花异性纤维分类方法[J]. 计算机应用, 2011,31(12): 3446-3448
50. 孔英会 苏亮.基于层次语义的图像分类方法[J]. 计算机应用, 2011,31(11): 3045-3047
51. 吕卓逸 贾克斌 萧允治.基于多尺寸特征融合的快速转码算法[J]. 计算机应用, 2011,31(11): 2997-3000
52. 张岩 闫德勤 郑宏亮.非球形分布数据集的去噪方法[J]. 计算机应用, 2011,31(10): 2786-2789
53. 李旻松 段琢华.基于支持向量机的隐含语意特征选择方法[J]. 计算机应用, 2011,31(09): 2429-2431
54. 何亮 刘加.基于线性对数似然核函数的说话人识别[J]. 计算机应用, 2011,31(08): 2083-2086
55. 陈伟 余旭初 张鹏强 王智超 王鹤.基于一类支持向量机的高光谱影像地物识别[J]. 计算机应用, 2011,31(08): 2092-2096
56. 付燕 宁宁.基于多特征结合与加权支持向量机的图像去噪方法[J]. 计算机应用, 2011,31(08): 2217-2220
57. 程凡 仲红.基于pairwise的改进ranking算法[J]. 计算机应用, 2011,31(07): 1740-1743
58. 张晓南 刘安心 刘斌 张宏梅 青星.基于优化PSO-SVM模型的软件可靠性预测方法[J]. 计算机应用, 2011,31(07): 1762-1764
59. 雍霄驹 张登福 王世强.雷达脉内调制方式的自动识别[J]. 计算机应用, 2011,31(06): 1730-1732
60. 李骞 范茵 张璟 李宝强.基于室外图像的天气现象识别方法[J]. 计算机应用, 2011,31(06): 1624-1627
61. 崔建 李强 刘勇.基于模糊分类关联规则的支持向量机分类器生成方法[J]. 计算机应用, 2011,31(05): 1348-1350
62. 陈涛.基于双重扰动的选择性支持向量机集成[J]. 计算机应用, 2011,31(05): 1331-1334
63. 孙波 李小霞 李铖果.基于模糊支持向量机的剪接位点识别[J]. 计算机应用, 2011,31(04): 1117-1120
64. 周长辉 胡永健 谭莉玲.典型源相机分类算法性能研究[J]. 计算机应用, 2011,31(04): 1133-1137
65. 陈孝礼 刘培玉.应用于垃圾邮件过滤的词序列核[J]. 计算机应用, 2011,31(03): 698-701
66. 温金环 田铮 林伟 周敏 延伟东.基于监督局部线性嵌入特征提取的高光谱图像分类[J]. 计算机应用, 2011,31(03): 715-717
67. 陈海洋 滕彦国 王金生.改进的决策树支持向量机地下水水质评价[J]. 计算机应用, 2011,31(03): 848-850
68. 王萍萍 毛志亮 陈进东 潘丰.基于捕食搜索策略遗传算法的SVM参数优化方法[J]. 计算机应用, 2011,31(02): 498-500
69. 杨俊丽 刘田福.基于支持向量机的中国地鼠分类特征基因选取[J]. 计算机应用, 2011,31(02): 584-586
70. 吴军 王士同.基于正负模糊规则的相结合的图像分类[J]. 计算机应用, 2011,31(01): 243-246
71. 董毅 程伟 张燕平 赵姝.基于SVM的先分类再回归方法及其在产量预测中的应用[J]. 计算机应用, 2010,30(9): 2310-2313
72. 陈勇 余小平 熊金志.一类多项式光滑函数的逼近精度[J]. 计算机应用, 2010,30(8): 2041-2044
73. 张铮 赵政 袁甜甜.基于二维多尺度局部Gabor二进制模式特征的表情识别[J]. 计算机应用, 2010,30(4): 964-966
74. 谢娟英 王春霞 蒋帅 张琰.基于改进的F-score与支持向量机的特征选择方法[J]. 计算机应用, 2010,30(4): 993-996
75. 童佳斐 董军.分类器组合在心电图分类中的应用[J]. 计算机应用, 2010,30(4): 1125-1128
76. 杨娜娟 王慧琴 马宗方.基于支持向量机的图像型火灾探测算法[J]. 计算机应用, 2010,30(4): 1129-1131
77. 陈浩 胡瞰.基于支持向量机的图像亚像素配准及超分辨率重建[J]. 计算机应用, 2010,30(3): 628-631
78. 李仁兵 李艾华 蔡艳平 李亮 王涛.基于欧氏距离的支持向量机拒识区域解决方案[J]. 计算机应用, 2010,30(2): 476-478
79. 石为人 王燕霞 唐云建 范敏.小样本跳变水质时序数据预测方法[J]. 计算机应用, 2010,30(2): 486-489
80. 董晓凯 鹿建春.基于短CT图像序列的肺癌结节特征提取[J]. 计算机应用, 2010,30(11): 2988-2990
81. 徐鲁强 刘静霞 史云宾 秦军.河流形状类型的自动图像解译分类[J]. 计算机应用, 2010,30(11): 2995-2997
82. 张立 孟相如 张亚普.基于最小二乘模糊单类支持向量机的网络故障检测[J]. 计算机应用, 2010,30(10): 2834-2837

83. 张娜 张永平.模糊核聚类支持向量机集成模型及应用[J]. 计算机应用, 2010,30(1): 175-177
84. 王之怡 杨一帆.多分类簇支持向量机方法[J]. 计算机应用, 2010,30(1): 143-145
85. 韩兰胜 邹梦松 刘其文 刘铭.多类支持向量机的病毒行为检测方法[J]. 计算机应用, 2010,30(1): 181-185
86. 许亮.非线性特征提取和LSSVM在化工过程故障诊断中应用[J]. 计算机应用, 2010,30(1): 236-239
87. 赵晶莹 郭海 孙兴滨 姜云汉.基于小波包分解及模糊支持向量机的红虫识别[J]. 计算机应用, 2010,30(1): 227-229
88. 蔡锋 刘立柱.基于连通域分析和支持向量机的传真图像关键词定位[J]. 计算机应用, 2010,30(05): 1259-1261
89. 王蜜宫 陈锻生 林超.基于局部形状图的三维人脸特征点自动定位[J]. 计算机应用, 2010,30(05): 1255-1258
90. 解洪胜 张虹.基于内容的图像检索中SVM和Boosting方法集成应用[J]. 计算机应用, 2009,29(4): 979-981,
91. 刘明 王婷婷 黄小燕 刘锐.基于SVM分类区域的传感器网络节点自定位算法[J]. 计算机应用, 2009,29(4): 1064-1067
92. 傅丰 王端.一种改进的啤酒瓶分类识别技术[J]. 计算机应用, 2009,29(4): 1168-1170
93. 吴宗亮 窦衡.一种广义最小二乘支持向量机算法及其应用[J]. 计算机应用, 2009,29(3): 877-879
94. 陈丽 陈静.基于支持向量机和k-近邻分类器的多特征融合方法[J]. 计算机应用, 2009,29(3): 833-835
95. 黄永文;何中市 伍星.用户评论的分类获取[J]. 计算机应用, 2009,29(3): 846-848
96. 王自强 钱旭.基于KDA和SVM的文档分类算法[J]. 计算机应用, 2009,29(2): 416-418
97. 徐锬 王万良 李祖欣.基于支持向量机的计算资源反馈调度[J]. 计算机应用, 2009,29(2): 535-538
98. 林耀进 周忠眉 吴顺祥.集成灰色支持向量机预测模型研究与应用[J]. 计算机应用, 2009,29(12): 3287-3289
99. 王琳 闫德勤 梁宏霞.结合概率和等价类的双系数支持向量机[J]. 计算机应用, 2009,29(12): 3263-3266
100. 黄为勇 董敏明 任子晖.热导传感器温度特性的CPSO-SVM数据融合校正[J]. 计算机应用, 2009,29(12): 3259-3262
101. 刘姗姗 王玲.基于自动分割的局部Gabor小波人脸表情识别算法[J]. 计算机应用, 2009,29(11): 3040-3043
102. 张军 刘志镜 张红瑞.自动选取特征的行人跟踪[J]. 计算机应用, 2009,29(11): 3044-3047
103. 张继宏 李小霞 孙波.基于非线性支持向量机的原核生物基因识别[J]. 计算机应用, 2009,29(10): 2748-2750
104. 张艳秋 王蔚.利用遗传算法优化的支持向量机垃圾邮件分类[J]. 计算机应用, 2009,29(10): 2755-2757
105. 朱方 顾军华 杨欣伟 杨瑞霞.一种新的支持向量机大规模训练样本集缩减策略[J]. 计算机应用, 2009,29(10): 2736-2740
106. 赵冠华.基于二次Renyi熵的非迭代最小二乘支持向量机预测模型[J]. 计算机应用, 2009,29(10): 2751-2754
107. 王勇 刘九芬 张卫明.基于DCT系数多方向相关性的信息隐藏盲检测方法[J]. 计算机应用, 2009,29(09): 2344-2347
108. 朱杰 李宁 高相辉.基于间隔聚类合并的支持向量机反问题求解算法[J]. 计算机应用, 2009,29(09): 2481-2482
109. 谢宏 刘敏 陈淑荣.基于ICA和SVM的道路网短时交通流量预测方法[J]. 计算机应用, 2009,29(09): 2550-2553
110. 周欣然 滕召胜 赵新闻.基于LSSVM的MIMO系统快速在线辨识方法[J]. 计算机应用, 2009,29(08): 2281-2284
111. 李广明 熊金志.光滑支持向量分类机的收敛上界研究[J]. 计算机应用, 2009,29(08): 2243-2244
112. 许晓东 王传安 朱士瑞.基于信息熵SVM的ICMP隐蔽通道检测研究[J]. 计算机应用, 2009,29(07): 1796-1798
113. 王琳 闫德勤 梁宏霞.基于熵和蚁群聚类算法的模糊支持向量机[J]. 计算机应用, 2009,29(07): 1890-1893
114. 甘俊英 何思斌.基于2DLDA与SVM的人脸识别算法[J]. 计算机应用, 2009,29(07): 1927-1929
115. 李广明 刘群锋.光滑支持向量机两种求解算法的比较[J]. 计算机应用, 2009,29(06): 1612-1614
116. 吴宗亮 窦衡.一种新的最小二乘支持向量机稀疏化算法[J]. 计算机应用, 2009,29(06): 1559-1581
117. 卜令超 王士同.一种新的用于候选基因排序的数据融合方法[J]. 计算机应用, 2009,29(06): 1563-1571
118. 颜景斌 吴石 伊戈尔.艾杜阿尔达维奇.基于单类支持向量机的音频分类[J]. 计算机应用, 2009,29(05): 1419-1422
119. 陈蓉 宋俊德.基于SVM分块回归分析的话务量预测模型[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2230-2232
120. 姜贤林 郭秀清.基于支持向量机的质量控制软测量建模[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2382-2385
121. 许亮.融合先验知识的模糊最小二乘支持向量机模型及其应用[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2423-2426
122. 万明成 耿技 程红蓉 周俊怡.基于文本区域特征的图像型垃圾邮件过滤算法[J]. 计算机应用, 2008,28(8):

123. 蔡铁 伍星 李焯.集成学习中基于离散化方法的基分类器构造研究[J]. 计算机应用, 2008,28(8): 2091-2093
124. 吴石 耶夫戈尼耶·伊万诺维奇.基于小波特征和多类支持向量机的病态语音识别方法[J]. 计算机应用, 2008,28(8): 2097-2100
125. 肖建鹏 张来顺 任星.基于增量学习的直推式支持向量机算法[J]. 计算机应用, 2008,28(7): 1642-1644
126. 张钊 费一楠 宋麟 王锁柱.基于模糊支持向量机的多分类算法研究[J]. 计算机应用, 2008,28(7): 1681-1683
127. 刘琼 周慧灿 王耀南.基于亮度分级和方向密度的无监督文本定位[J]. 计算机应用, 2008,28(6): 1523-1526
128. 贝依林 闫德勤 梁宏霞 李克秋.基于支持向量机的彩色图像水印算法[J]. 计算机应用, 2008,28(5): 1247-1250
129. 张德贤 张苗 谭一鸣.基于启发式信息的支持向量机规则抽取[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 729-731
130. 金展 范晶 陈峰 徐从富.基于朴素贝叶斯和支持向量机的自适应垃圾短信过滤系统[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 714-718
131. 张宪 李晓娟.支持向量机在显微图像分类中的应用研究[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 790-791
132. 袁浩 付忠良 程建 阮波.基于支持向量机的纸张缺陷图像分类识别[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 330-332,
133. 董建设 袁占亭 张秋余.基于多种核函数的SVM在垃圾邮件过滤中的应用[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 424-427
134. 费玉莲 姜波 李渊.面向异步通讯机制的网页分类研究[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 545-548
135. 张震 康吉全 平西建 任远.用统计特征量实现的图像拼接盲检测[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3108-3111
136. 张秋余 竭洋 李凯.基于模糊支持向量机与决策树的文本分类器[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3227-3230
137. 戴宏亮 戴道清.基于智能全间隔自适应模糊支持向量机的水质分类[J]. 计算机应用, 2008,28(11): 2847-2849
138. 何海江.代价与样本相关的简约核支持向量机[J]. 计算机应用, 2008,28(11): 2863-2866
139. 刘陆洲 肖建.基于支持向量机的逆控制及其稳定性分析[J]. 计算机应用, 2008,28(11): 2978-2980
140. 曹晓莉 江朝元 甘思源.基于聚类支持向量机的船用污水处理装置故障诊断[J]. 计算机应用, 2008,28(10): 2648-2651
141. 吴广潮 闫丽 杨晓伟.基于模糊分割和邻近对的支持向量机分类器[J]. 计算机应用, 2008,28(1): 131-133
142. 刘雪燕 李明 张亚芬.基于PCA和多约简SVM的多级说话人辨识[J]. 计算机应用, 2008,28(1): 127-130
143. 王东 吴湘滨.利用粒子群算法优化SVM分类器的超参数[J]. 计算机应用, 2008,28(1): 134-135,139
144. 崔霞 童学锋 黄聪.基于马尔可夫模型和支持向量机的JPEG图像隐写分析[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2140-2142
145. 蔺旭东 曾晓宁 薄静仪.一种基于支持向量的镜头聚类算法[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2143-2146
146. 罗泽举 宋丽红 朱思铭.基于独立成分分析的分解向前SVM降维算法[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2249-2252
147. 吕治国 徐昕 贺汉根.基于可变模板和支持向量机的人体检测[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2258-2261
148. 王硕 周激流 彭博.基于API序列分析和支持向量机的未知病毒检测[J]. 计算机应用, 2007,27(8): 1942-1943
149. 张慧档 贺昱曜.基于混沌序列的SVM参数选择及其在笔迹鉴别中的应用[J]. 计算机应用, 2007,27(8): 1961-1963
150. 刘纯平.一种基于信息融合的多源遥感图像分类方法[J]. 计算机应用, 2007,27(8): 2004-2006
151. 沈新宇 许宏丽 官腾飞.基于直推式支持向量机的图像分类算法[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1463-1464
152. 罗泽举 宋丽红 伍小明 詹希美.基于新型特征提取的寄生虫卵图像识别研究[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1485-1487
153. 何振红 吕林涛.基于ICA-MJE和SVM的虹膜特征提取与识别[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1505-1507
154. 李恒杰.Online SVM在实时入侵检测中的应用研究[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1339-1342
155. 周辉仁 郑丕涛 赵春秀.基于遗传算法的LS-SVM参数优选及其在经济预测中的应用[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1418-1419
156. 张秋余 刘洋.使用基于SVM的局部潜在语义索引进行文本分类[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1382-1384
157. 付长龙 吕彦波 姚全珠 杜旭辉.基于样本密度的SVM及其在入侵检测中的应用[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 838-840
158. 白裔峰 肖建 于龙 黄景春.基于结构风险最小化的加权偏最小二乘法[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 939-941
159. 李春茂 肖建 张玥.网络化控制系统两种时延预测算法及其比较[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 257-260
160. 艾武 李红 鲁胜强.基于模糊支持向量机的色素皮损症状识别[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 492-493

161. 薛志东 隋卫平 李利军.一种SVM与区域生长相结合的图像分割方法[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 463-465
162. 杨杰 陈晓云 徐荣聪.利用小波进行基于形状和纹理的图像分类[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 373-375
163. 王强 陈英武 李孟军.一类支持向量机在烟叶选择中的应用[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 482-485
164. 赵明渊 周明天 许雄基 张渡.基于支持向量机的脑-机接口模式分类和模型参数研究[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 337-339
165. 丰明聪 葛洪伟.基于可变区域特征和SVM的步态识别研究[J]. 计算机应用, 2007,(12): 3081-3083
166. 王金艳 冯建武 刘万里.一种不平衡支持向量机的校正方法[J]. 计算机应用, 2007,(12): 2896-2898
167. 周书仁 梁昔明 杨秋芬 叶吉祥.基于PSO与ICA的表情特征提取[J]. 计算机应用, 2007,27(11): 2797-2799
168. 黄颖 李伟 刘发升.双隶属度模糊支持向量机算法[J]. 计算机应用, 2007,27(11): 2821-2824
169. 郭宇 孙敏.基于SVM成本决策分析模型的入侵响应研究[J]. 计算机应用, 2007,27(11): 2704-2706
170. 李爱媛 孟相如 张立.基于SVM的故障诊断在网管平台中的应用[J]. 计算机应用, 2007,27(10): 2414-2416
171. 倪霖 郑洪英.基于聚类和支持向量机的入侵检测研究[J]. 计算机应用, 2007,27(10): 2440-2442
172. 张冰 孔锐.一种支持向量机的组合核函数[J]. 计算机应用, 2007,27(1): 44-46
173. 吴少雄 黄恩洲.基于支持向量机的控制图模式识别[J]. 计算机应用, 2007,27(1): 61-64
174. 薛欣 贺国平.基于SVM决策树判别测试点类别的新方法[J]. 计算机应用, 2007,27(1): 84-85
175. 陈增照 杨扬 何秀玲 喻莹 董才林.基于核聚类的SVM多类分类方法[J]. 计算机应用, 2007,27(1): 47-49
176. 周红刚 杨春德.基于免疫算法与支持向量机的异常检测方法[J]. 计算机应用, 2006,26(9): 2145-2147
177. 柯永振 张家万 孙济洲 张怡 周小舟.结合支持向量机与C均值聚类的图像分割[J]. 计算机应用, 2006,26(9): 2081-2083
178. 崔江 王友仁.基于聚类预处理和支持向量机的模拟电路故障诊断技术[J]. 计算机应用, 2006,26(8): 1977-1979
179. 衣杨 凌应标 常会友 肖志娇.基于 ϵ -SVR的销量预测规划计算模型和算法研究[J]. 计算机应用, 2006,26(8): 1968-1971
180. 官金安 陈亚光.通道选择对诱发脑电单次提取精度影响的研究[J]. 计算机应用, 2006,26(8): 1932-1934
181. 黄聪 宣国荣 高建炯 施云庆.基于图像及其预测误差图小波频域矩的隐写分析[J]. 计算机应用, 2006,26(8): 1851-1853
182. 刘纯平.基于Kohonen神经网络聚类方法在遥感分类中的比较[J]. 计算机应用, 2006,26(7): 1744-1746
183. 孔波; 刘小茂.基于中心距离比值的增量支持向量机[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1434-1436
184. 李钢; 王蔚; 李乐加.支持向量机在脑电信号分类中的应用[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1431-1433
185. 周书仁; 梁昔明; 叶吉祥; 朱灿.基于脸部信息和支持向量机的人脸检测[J]. 计算机应用, 2006,26(5): 1032-1034
186. 江力 胡永祥.非均匀采样曲线的支持向量机重建[J]. 计算机应用, 2006,26(12): 2832-2834
187. 唐玉华 杨晓元 张敏情 韩鹏.多超球面OC-SVM算法在隐秘图像检测中的应用[J]. 计算机应用, 2006,26(12): 2887-2889
188. 山艳 须文波 孙俊. QPSO算法在训练支持向量机中的应用[J]. 计算机应用, 2006,26(11): 2645-2647
189. 纪建.基于独立分量分析的极化SAR图像的相干斑抑制[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2354-2356
190. 吴德会; Dehui Wu.一种基于LS-SVM的特征提取新方法及其在智能质量控制中的应用[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2446-2449
191. 王晓丹 郑春颖; 吴崇明.一种新的SVM对等增量学习算法[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2440-2443
192. 孟媛媛; 刘希玉.一种新的基于二叉树的SVM多类分类方法[J]. 计算机应用, 2005,25(11): 2653-2654
193. 蒋刚; 肖建; 郑永康; 宋昌林.基于支持向量机的一类水域叶绿素a浓度反演研究[J]. 计算机应用, 2005,25(10): 2398-2400
194. 李伟红; 龚卫国; 陈伟民; 梁毅雄; 尹克重.基于小波分析与KPCA的人脸识别方法[J]. 计算机应用, 2005,25(10): 2339-2341
195. 刘颖, 林元烈, 覃征.含先验信息的学习机在生物序列分析中的应用[J]. 计算机应用, 2005,25(09): 2169-2170
196. 李健, 范万春, 何驰.基于多分类支持向量机的网络入侵检测技术[J]. 计算机应用, 2005,25(07): 1551-1553
197. 白广慧, 连浩, 刘悦, 程学旗.网页查重技术在企业数据仓库中的应用[J]. 计算机应用, 2005,25(07): 1713-1715
198. 孔锐, 张冰.基于核Fisher判决分析的高性能多类分类算法[J]. 计算机应用, 2005,25(06): 1327-1329
199. 胡迎松, 朱阿柯, 陈刚, 陈中新.一种基于二维隐马尔可夫模型的图像分类算法[J]. 计算机应用, 2005,25(04): 760-762

200. 沈丽虹, 周昌乐. 基于语义空间的支持向量机的文本过滤[J]. 计算机应用, 2005,25(03): 664-665

201. 赵政, 王红梅, 赵怪甦, 郑建华. 后验概率在多分类支持向量机上的应用[J]. 计算机应用, 2005,25(01): 25-27

202. 祁云平 张其善 佟雨兵. 基于PSNR与SSIM联合的图像质量评价模型[J]. 计算机应用, 0,(): 503-506

Copyright by 计算机应用