

典型应用

基于ICA和SVM的道路网短时交通流量预测方法

谢宏,刘敏,陈淑荣

上海海事大学

摘要: 交通流量预测是智能交通系统(ITS)研究的一个重要课题。通过对多个观测点交通流量数据特点进行分析,采用一种基于独立成分分析(ICA)与支持向量机(SVM)相结合的短时交通流量预测方法。首先,通过独立成分分析得到同一条道路上各个观测点的交通流量的独立源信号;接着利用支持向量机预测模型对源信号进行建模和预测,并通过遗传算法(GA)优化参数;最后将其转换为交通流量数据,得到预测结果。实例分析结果显示,该算法优于直接利用支持向量机对交通流量进行预测的方法,并能去除同一条道路上多个观测点测量数据之间的相互影响。

关键词: 短时交通流量 预测 独立成分分析 支持向量机 遗传算法 short-term traffic flow forecasting Independent Component Analysis (ICA) Support Vector Machine (SVM) genetic algorithm

Forecasting model of short-term traffic flow for road network based on independent component analysis and support vector machine

Abstract: Traffic flow forecasting is one of the important issues for the research of Intelligent Transportation System (ITS). Through analyzing the characteristics of data collected by different observation place on the same road, the authors proposed a new prediction method of short-term traffic flow in road network based on Independent Component Analysis (ICA) and Support Vector Machine (SVM). First, the traffic flow data of every observation point on the same road was turned into independent source signal through ICA method. Second, SVM model was used to train and predict the source signal, and through Genetic Algorithm (GA) parameters were optimized. At last, the traffic flow forecasting data were obtained by an inverse transform. Real traffic data were applied to test the proposed prediction model. The experimental results show that this method not only is more accurate than the method which uses SVM directly to predict traffic flow, but also can get rid of the data interaction of every observation points on the same road.

Keywords:

收稿日期 2009-03-17 修回日期 2009-05-14 网络版发布日期 2009-09-01

DOI:

基金项目:

8632007AA12Z152; 2006AA09Z210; 国家级基金

通讯作者: 谢宏

作者简介:

作者Email:

参考文献:

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(548KB)
- ▶ [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

- ▶ 短时交通流量
- ▶ 预测
- ▶ 独立成分分析
- ▶ 支持向量机
- ▶ 遗传算法
- ▶ short-term traffic flow forecasting
- ▶ Independent Component Analysis (ICA)
- ▶ Support Vector Machine (SVM)
- ▶ genetic algorithm

本文作者相关文章

- ▶ 谢宏
- ▶ 刘敏
- ▶ 陈淑荣

PubMed

- ▶ Article by Xie,h
- ▶ Article by Liu,m
- ▶ Article by Chen,S.R

1. 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
2. 陈小庆 侯中喜 郭良民 罗文彩 .基于NSGA-II的改进多目标遗传算法[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2453-2456
3. 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
4. 白茂生 田裕鹏 田晓冬.基于UMHexagonS的快速帧间模式选择算法[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2150-2151
5. 蔡志强 谷雨 胡焯翀 许胤龙.一种无信标无线传感器网络中的目标定位策略[J]. 计算机应用, 2007,27(8): 1835-1838
6. 李娜娜 顾军华 宋洁 刘伯颖 任超.一种改进的自适应遗传算法求解专家分配问题[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2276-2278
7. 申青平 王毅 刘东华.一种用于AVS-M帧内的快速预测模式判断算法[J]. 计算机应用, 2007,27(3): 743-745
8. 武春友 王士同.交互式进化计算在虚拟角色表情建模中的应用[J]. 计算机应用, 2007,27(3): 724-726
9. 王丽丽 王洪君 侯艳艳.一种基于H.264/AVC的多参考帧快速选择算法[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 358-359
10. 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
11. 何跃 杨剑 徐玖平.基于GMDH的组合预测模型应用研究[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 456-458
12. 成峰 晏克非 郭栋梁.基于遗传算法的城市混合型路网设计问题研究[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 466-469
13. 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
14. 覃俊华 张洪伟 赵世政 .基于遗传算法的模糊聚类研究及其应用[J]. 计算机应用, 2007,27(1): 52-55
15. 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
16. 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
17. 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
18. 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
19. 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
20. 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
21. 汤琛 谭蓉 蒋加伏 .基于行为进化的智能保洁机器人模型[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2444-2445
22. 王卫亚 王凤琳 .多约束条件下路由选择算法研究[J]. 计算机应用, 2007,27(10): 2395-2397
23. 杨杨 赵政 .模糊决策树在公共危机应急系统中的应用[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2457-2459
24. 康钦建 李荣 周激流 .引入进化梯度的改进小生境遗传算法[J]. 计算机应用, 2006,26(11): 2651-2653
25. 史耀媛 宋恒 .基于非单点模糊正则网络的图像预测编码[J]. 计算机应用, 2006,26(11): 2716-2718
26. 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
27. 刘祺 刘国栋 .RoboCup小型组比赛中多目标运动图像识别算法[J]. 计算机应用, 2006,26(11): 2775-2777
28. 杨梅娟 陈亚军 .变共轭梯度算法及其在农产品总产量预测中的应用[J]. 计算机应用, 2006,26(11): 2765-2768
29. 刘伟 刘海林 .基于外点法的混合遗传算法求解约束优化问题[J]. 计算机应用, 2007,27(1): 216-218
30. 黄建江 须文波 孙俊 董洪伟 .量子行为粒子群优化算法的布局问题研究[J]. 计算机应用, 2006,26(12): 3015-3018
31. 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
32. 曾安 潘丹 郑启伦 彭宏 .排序学习前向掩蔽模型在T细胞表位预测中的应用[J]. 计算机应用, 2007,27(1): 80-83
33. 马千里 郑启伦 彭宏 钟谭卫 .基于动态递归神经网络模型的混沌时间序列预测[J]. 计算机应用, 2007,27(1): 40-43
34. 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
35. 丁宁 周新志 .基于提升方案的冗余Haar小波变换与时间序列预测[J]. 计算机应用, 2007,27(1): 58-60
36. 温碧丽 谭献海 孙慧丽 黎燕敏 .基于多目标满意优化的计算机通信网流量和容量分配[J]. 计算机应用, 2006,26(12): 2806-2808
37. 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
38. 姜鹏飞 蔡之华.基于遗传算法和梯度下降的RBF神经网络组合训练方法[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 366-368

39. 田明 刘衍珩 余雪岗 顾广聚 王品 .基于局部信息的WLAN位置预测器[J]. 计算机应用, 2006,26(12): 2813-2816
40. 昂正全 崔舒宁.基于模糊积分融合方法的元搜索引擎系统[J]. 计算机应用, 2007,27(3): 577-579
41. 程秋云 韩芳溪.迁移工作流系统中基于Pareto的服务主体优选[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 360-362
42. 孙海雷 刘琼荪 胡上尉.旅行商问题的动态顺序插入交叉算子的研究[J]. 计算机应用, 2007,27(3): 633-634
43. 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
44. 殷新春;杨洁.基于快速收敛遗传算法的S盒的优化算法[J]. 计算机应用, 2006,26(4): 803-805
45. 梁迪;谢里阳;隋天中;陶泽.基于遗传和禁忌搜索算法求解车间调度优化问题[J]. 计算机应用, 2006,26(4): 857-860
46. 李方方;赵英凯;贾玉莹.基于粒子群优化算法的神经网络在油品质量预测中的应用[J]. 计算机应用, 2006,26(5): 1122-1124
47. 王威 卢虎生 刘存福 .求解非规则非致密分布数据的一种算法[J]. 计算机应用, 2006,26(7): 1669-1672
48. 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
49. 叶文珺;郑鸯;耿新民.基于遗传算法的异构分布式并行分形图像压缩算法[J]. 计算机应用, 2006,26(4): 793-796
50. 李晋;王玲.基于线性预测和最大似然的基音检测算法[J]. 计算机应用, 2006,26(5): 1232-1233
51. 刘渊 曹建华 戴悦.基于补偿器的灰色神经网络流量预测模型[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2224-2226
52. 石磊 孟彩霞 韩英杰.基于预测的Web缓存替换策略[J]. 计算机应用, 2007,27(8): 1842-1845
53. 薛富强 葛临东 吴月娴.基于动态自适应遗传算法的调制信号特征选择[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2270-2272
54. 周辉仁 郑丕谔.基于递阶遗传算法的并行多机调度优化[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2273-2275
55. 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
56. 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
57. 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
58. 蓝伟;刘玉树;杜志岐.二代小波变换及其在图像融合中的应用[J]. 计算机应用, 2005,25(12): 2832-2833
59. 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
60. 郭广颂 崔建锋.基于进化个体适应值灰度的自适应交互式遗传算法[J]. 计算机应用, 2008,28(10): 2525-2528
61. 王军伟 .一种基于不精确信息的智能QoS组播路由算法[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2272-2274
62. 黄景春 .基于小波分解和聚类模糊系统的时间序列预测[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2395-2397
63. 许明旺 施润身 .维规约技术综述[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2401-2404
64. 田晓冬 .一种改进的快速H.264/AVC帧内预测Pan算法[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2383-2385
65. 叶迎宪 都思丹 .一种基于H.264与近邻预测的无损视频压缩H.264-LS[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2386-2388
66. 陈玉萍 .图像压缩中基于量子行为的粒子群优化算法研究[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2369-2371
67. 张杰慧 .基于改进的RS-GA图像特征选择方法[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2372-2374
68. 王绪国 .基于凸优化和遗传算法的分层多播自适应优化[J]. 计算机应用, 2006,26(9): 2202-2205
69. 冯海亮 陈涤 林青家 陈春晓 .一种基于神经网络的网络流量组合预测模型[J]. 计算机应用, 2006,26(9): 2206-2208
70. 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
71. 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
72. 薛迎春 孙俊 须文波 .求解矩形包络问题的量子行为粒子群优化算法[J]. 计算机应用, 2006,26(9): 2068-2070
73. 张应辉 饶云波 .模拟“退火”算法在多目标航空公司职员排班系统中的应用[J]. 计算机应用, 2006,26(8): 2001-2004
74. 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
75. 郑生荣 赖家美 刘国亮 唐刚 .一种改进的实数编码混合遗传算法[J]. 计算机应用, 2006,26(8): 1959-1962
76. 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

77. 陈云亮 杨捷 康立山 .求解动态组播路由问题的混合优化遗传算法[J]. 计算机应用, 2006,26(8): 1947-1949
78. 程焯 高建华 齐丽娜 .基于遗传算法的类对象测试数据自动生成研究[J]. 计算机应用, 2006,26(8): 1953-1955
79. 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
80. 于明; 袁玉倩; 董浩; 王哲.一种基于MFCC和LPCC的文本相关说话人识别方法[J]. 计算机应用, 2006,26(4): 883-885
81. 韩雪梅; 徐从富; 沈慧峰.基于序列分解的复杂系统的时序预测方法[J]. 计算机应用, 2006,26(4): 888-890
82. 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
83. 田川 王永生 .H.264帧内预测编码模式选择的快速算法研究[J]. 计算机应用, 2006,26(8): 1860-1862
84. 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
85. 柳林 .基于遗传算法的Job-Shop调度问题求解[J]. 计算机应用, 2006,26(7): 1694-1696
86. 张秋余 黄鹏 迟宁 .基于JADE的并行遗传算法的设计与实现[J]. 计算机应用, 2006,26(7): 1706-1708
87. 魏文国; 罗俊; 向军.读请求的空间与时间特征建模[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1492-1495
88. 卢琰琰; 吴海燕; 陈怀楚; 高国柱; 王映雪.基于联合压力测试的Web应用程序性能预测方法[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1472-1474
89. 吴璟莉.求解复杂有时间窗装卸货问题的遗传算法[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1459-1462
90. 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
91. 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
92. 刘冀成; 胡雅毅.带基因修复策略的自适应遗传算法[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1401-1402
93. 任江涛; 黄焕宇; 孙婧昊; 印鉴.基于相关性分析及遗传算法的高维数据特征选择[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1403-1405
94. 高明; 盛立; 刘希玉.基于遗传算法的创新建筑构件概念设计[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1409-1410
95. 杜福银.基于递归神经网络模型预测控制的模型平稳切换[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1398-1400
96. 朱策.一种新的图像恢复遗传算法[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1368-1369
97. 毛宁 顾军华 谭庆 .蚁群遗传混合算法[J]. 计算机应用, 2006,26(7): 1692-1693
98. 张楠; 李志蜀; 张建华; 李奇.基于混沌理论的免疫遗传算法[J]. 计算机应用, 2006,26(5): 1111-1112
99. 余建军 黄云龙 .基于模拟退火遗传算法求解路由和波长分配问题[J]. 计算机应用, 2006,26(7): 1552-1553
100. 马而昉 李金宗 黄建明 .基于独立成分分析的盲目图像反降晰[J]. 计算机应用, 2006,26(7): 1598-1601
101. 林泉 宋文强 田东.基于动态灰色预测的网格故障检测算法[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 825-827
102. 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
103. 胡建华 徐健健.一种基于遗传算法和卡尔曼滤波的运动目标跟踪方法[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 916-918
104. 袁海军 文玉梅 李平 叶波.不变矩系数拟合的步态识别[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 922-924
105. 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
106. 陈云亮 杨捷 杨娟 李德华 康立山.基于均匀设计的GEP算法研究与应用[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 948-951
107. 杜欣 刘坤起 康立山 谢大同 李悦乔.基于多层染色体基因表达式程序设计的混合遗传进化算法[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 956-959
108. 周宇恒 王允建.基于小生境的开放式遗传算法[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 960-962
109. 王巍 彭力.利用改进型遗传算法实现两路口交通灯控制[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 994-996
110. 王剑 董雪静 李山.基于任务分解结构的供应链合作伙伴优化选择[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 1006-1008
111. 黄巧玲 谢维波.超短期汇率的预测研究[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 1009-1012
112. 王晖 陈伟伟 马建峰.基于遗传算法和灰色关联分析的击键特征识别算法[J]. 计算机应用, 2007,27(5): 1054-1057
113. 何宏 钱锋.基于免疫进化算法的PID参数整定[J]. 计算机应用, 2007,27(5): 1174-1176
114. 杨振刚 邓飞其.CFW的CBR与ART-KNN集成智能预测[J]. 计算机应用, 2007,27(5): 1177-1179
115. 朱翠涛 高靓 汪汉新.多约束QoS移动IP最优路由的求解[J]. 计算机应用, 2007,27(5): 1180-1182
116. 朱筱蓉 张兴华.一种带修复函数的QGA及其在背包问题中的应用[J]. 计算机应用, 2007,27(5): 1187-1190
117. 范怀玉 申金媛 常胜江.用于股指预测的自适应训练及修剪算法[J]. 计算机应用, 2007,27(5): 1214-1216

118. 蒋宁 翟玉庆.一个基于神经网络和遗传算法的游戏自主角色的设计[J]. 计算机应用, 2007,27(5): 1283-1282
119. 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
120. 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
121. 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
122. 高钦和 王孙安.基于IGPC的时变大时滞系统自适应控制[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1508-1509
123. 江明 罗子频 杨士元.基于微粒群算法的有理Bezier曲线降阶[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1524-1526
124. 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
125. 柴晨阳 孙星明 吴志斌 智云生.基于神经网络集成的入侵检测研究[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1363-1364
126. 周辉仁 郑丕谔 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
127. 曹晖 王青青 马义忠 罗平.基于动态贝叶斯博弈的攻击预测模型[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1545-1547
128. 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
129. 郭俊恩 王士同 徐红林.基于蚁群遗传算法的氨基酸序列比对方法[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1434-1437
130. 周丽娟 郝忠孝.视图实体化算法设计与实现[J]. 计算机应用, 2007,27(7): 1705-1707
131. 黄华 李爱平 林献坤.基于免疫遗传算法优化的模糊控制方法及其应用[J]. 计算机应用, 2007,27(7): 1737-1740
132. 李莉 李洪奇.基于混合粒子群算法的高维优化问题求解[J]. 计算机应用, 2007,27(7): 1754-1756
133. 刘杰 黄亚楼.基于BP神经网络的非线性网络流量预测[J]. 计算机应用, 2007,27(7): 1770-1772
134. 李曙红 李章兵 刘定.高速公路网入口流量控制的双层规划模型及算法[J]. 计算机应用, 2007,27(7): 1783-1785
135. 张渊 陶道 余小清 万旺根.数据预测技术及其在网络游戏中的应用[J]. 计算机应用, 2007,27(7): 1795-1798
136. 陈守家 付霞 周欣.基于遗传禁忌算法结合解决排课问题[J]. 计算机应用, 2007,27(7): 1806-1808
137. 张磊 高全学.块独立成分分析的人脸识别[J]. 计算机应用, 2007,27(9): 2091-2094
138. 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
139. 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
140. 申红莲 张国立 李振涛 王淑玲 倪桂博.一种基于距离测度的自适应遗传算法[J]. 计算机应用, 2007,27(8): 1967-1969
141. 吴建华 李娜 李静辉 陈岚峰.基于CGA和ICA的人脸特征提取方法研究[J]. 计算机应用, 2007,27(8): 2038-2040
142. 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
143. 倪霖 郑洪英 .基于聚类和支撑向量机的入侵检测研究[J]. 计算机应用, 2007,27(10): 2440-2442
144. 谷晓琳 黄明 梁旭 .混沌变异算子的改进遗传算法及其应用[J]. 计算机应用, 2007,27(10): 2490-2492
145. 刘渊 李小航 刘元珍.基于组合方法的网络业务流预测[J]. 计算机应用, 2007,(12): 2976-2978
146. 余健 郭平.基于改进小波神经网络的网络流量预测研究[J]. 计算机应用, 2007,(12): 2986-2988
147. 盛鹏 赵树龙 宋万忠 刘怡光 杨梦龙.基于旅行时间检测系统的交通应用研究[J]. 计算机应用, 2007,27(11): 2634-2636
148. 潘薇.基于数据挖掘的四维飞行轨迹预测模型[J]. 计算机应用, 2007,27(11): 2637-2639
149. 石磊 姚瑶.马尔可夫预测模型的压缩与应用研究[J]. 计算机应用, 2007,27(11): 2746-2749
150. 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
151. 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
152. 刘爱珍 王嘉祯 贾红丽 王素贞 陈立云.移动Agent任务调度遗传算法[J]. 计算机应用, 2007,27(11): 2830-2833
153. 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
154. 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
155. 胡桂武.基于广义遗传粒子群优化算法的供应链优化求解[J]. 计算机应用, 2008,28(11): 2840-2843
156. 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
157. 周本达 陈明华 任哲.均匀设计抽样混合遗传算法求解图的二划分问题[J]. 计算机应用, 2008,28(11): 2850-2852
158. 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
159. 魏长虎 贾智平 程志.基于并行和预测的方向菱形运动估计算法[J]. 计算机应用, 2008,28(11): 2887-2889
160. 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
161. 武妍 冯钊.一种基于混沌搜索的自适应入侵遗传算法[J]. 计算机应用, 2008,28(1): 101-103
162. 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
163. 丁媛媛 司玉娟. H.264/AVC帧内4×4块预测模式选择算法的研究[J]. 计算机应用, 2007,(12): 3055-3057
164. 王华秋 邹航 阎河.叠层递归径向基网络在客户流失分析中的应用[J]. 计算机应用, 2008,28(11): 2948-2951
165. 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
166. 李淑芝 杨书新 王继升.基于树型二重结构编码遗传算法的服务选择[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3017-3020
167. 刘雪洁 刘衍珩 刘琥瑛 李奇.基于动态策略和移动预测的资源分配方案[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3032-3036
168. 卢雪燕 周永权.基于蜜蜂双种群进化机制的云自适应遗传算法[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3068-3071
169. 吴冬晖 马良.最大团问题的改进遗传算法求解[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3072-3073
170. 陈章辉 黄小晖 任文艺 康烈.基于双倍体遗传算法求解大学排课问题[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3074-3076
171. 王思艳 张国立.一种连续变异的自适应遗传策略[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3077-3079
172. 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
173. 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
174. 兰舟 孙世新.基于关键路径知识的任务调度遗传算法[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 272-274
175. 徐金荣 李允.基于模式比较的遗传算法[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 275-278
176. 周传华 钱锋.改进量子遗传算法及其应用[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 286-288
177. 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
178. 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
179. 周辉仁 郑丕谔 牛犇 宗蕴.基于遗传算法求解Job Shop调度的编码新方法[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 294-296,
180. 兰浩 李德信.NURBS曲线整体光顺逼近算法研究[J]. 计算机应用, 2008,28(1): 181-183
181. 张玲 刘勇 何伟.自适应遗传算法在车牌定位中的应用[J]. 计算机应用, 2008,28(1): 184-186
182. 王海龙 周辉仁 魏颖辉.基于遗传算法的一类多旅行商问题研究[J]. 计算机应用, 2009,29(1): 119-122
183. 周岷 李勇明.二步式轮询多准则特征选择算法[J]. 计算机应用, 2009,29(1): 132-135,
184. 李志成 吴芳 徐琛 李静.多线路准快速公交调度优化及混合遗传禁忌算法仿真[J]. 计算机应用, 2009,29(1): 139-142
185. 邬春学 郭贤辉.遗传算法在Overlay-NCS中的应用研究[J]. 计算机应用, 2009,29(1): 273-276
186. 黄景廉 钟绍波.基于网格技术的校园网作业服务模型和调度算法[J]. 计算机应用, 2009,29(1): 291-282,
187. 靳昂 江建慧 楼俊刚 张蕊.基于GM模型的软件可靠性建模[J]. 计算机应用, 2009,29(3): 690-694
188. 周集良 李彩霞 曹奇英.基于遗传算法的WSNs多路径路由优化[J]. 计算机应用, 2009,29(2): 521-524
189. 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
190. 赵振 严隽薇 刘敏 刘钢.一种基于双线性链表结构编码的遗传算法[J]. 计算机应用, 2009,29(2): 554-557
191. 况夯 罗军.基于遗传FCM算法的文本聚类[J]. 计算机应用, 2009,29(2): 558-560
192. 徐锟 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
193. 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,
194. 许允喜 俞一彪.说话人识别中采用混合免疫算法的VQ码本设计[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 339-341,
195. 唐少先 蔡文君.基于无监督聚类混合遗传算法的入侵检测方法[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 409-411
196. 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

197. 赵志彦 詹原瑞 李波. 配送中心存储布局的一种动态调度方法[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 484-487
198. 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
199. 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
200. 徐海芹 丁永生 胡志华. 基于博弈遗传算法的组合电路进化设计[J]. 计算机应用, 2009,29(3): 900-902
201. 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
202. 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
203. 王兴柱. 基于遗传算法的分层覆盖网络组播树构建[J]. 计算机应用, 0,(): 665-668
204. 刘爱珍 王嘉祯 张西红 陈立云 张西红. 一种考虑Agent截止期限的CPU时间片分配算法[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 695-698
205. 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
206. 覃晓. 基于遗传算法和自组织特征映射网络的文本聚类方法[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 757-760
207. 梅红岩 周军 刘海霞. 一种基于充要强度的优化规则发现方法[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 761-763
208. 朱征宇 谢志华 杨永 夏梦霜 李小花. 洒水车作业路线规划的复杂CARP问题求解[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 768-772
209. 蒋泰 杨海珺. 定位一路线问题的遗传禁忌混合优化算法[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 688-691
210. 陆宏菊 刘培玉 崔嘉. 结合模糊聚类的遗传算法在网络信息过滤中的应用[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 703-705
211. 石磊 孙永强 卫琳. 基于流行度的自适应Web预测模型[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 553-557
212. 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
213. 赵秀平 谭冠政. 基于免疫遗传算法的多约束QoS组播路由选择方法[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 591-595
214. 夏芸 刘锋. 基于免疫遗传算法的软件测试数据自动生成[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 723-725
215. 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
216. 祁锐 张玉洁 李宏伟. 基于ICA的滑动平均序列叠加过程的分解与复原[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 808-810
217. 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,
218. 师彪 李郁侠 于新花 闫旺. 改进粒子群—BP神经网络模型的短期电力负荷预测[J]. 计算机应用, 2009,29(4): 1036-1039
219. 薛富强 葛临东 王彬. 基于自适应小生境递阶遗传算法的RBF均衡器[J]. 计算机应用, 2009,29(4): 1043-1045
220. 夏鸿斌 须文波 刘渊. 融合AntNet与遗传算法的动态网络路由算法[J]. 计算机应用, 2009,29(4): 1048-1051
221. 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
222. 何小卫 牛海峰 许黎明 马跃. 基于趋势概念格的决策规则挖掘[J]. 计算机应用, 2009,29(4): 1106-1109
223. 付国瑜 黄贤英. 基于Web页面平均质量的Web搜索模型和优化算法[J]. 计算机应用, 2009,29(4): 1114-1116
224. 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
225. 朱灿 梁昔明. 一种多精英保存策略的遗传算法[J]. 计算机应用, 2008,28(4): 939-941
226. 张继军 田宝国 李萧. 改进的多智能体遗传算法求解TSP研究[J]. 计算机应用, 2008,28(4): 954-956
227. 刘保利. 基于遗传算法的SAR图像多尺度分割[J]. 计算机应用, 2008,28(4): 990-992
228. 罗亮 刘春生 周芦明. H.264/AVC快速帧内预测模式选择算法[J]. 计算机应用, 2008,28(4): 1006-1008
229. 侯德劭 晏克非 柳伍生. 基于遗传算法的停车约束下城市路网承载力分析模型[J]. 计算机应用, 2008,28(4): 1074-1077
230. 宋娇 葛临东. 一种遗传模糊聚类算法及其应用[J]. 计算机应用, 2008,28(5): 1197-1199
231. 王家伟 黄大荣 雷鸣. 基于粗糙集和分形理论的交通流优化控制设计模型[J]. 计算机应用, 2008,28(5): 1200-1203
232. 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
233. 金永贤 李书宇. 可预测性CER-实时Java模型研究与应用[J]. 计算机应用, 2008,28(5): 1303-1306
234. 宁玉富 唐万生 严维真. 机会约束下贷款组合优化决策的方差最小化模型[J]. 计算机应用, 2008,28(5): 1325-1327
235. 王正山. 混合遗传算法在面向对象软件集成测试中的应用[J]. 计算机应用, 2008,28(5): 1341-1343

236. 肖连 崔杜武.基于遗传算法的试卷生成系统的设计与实现[J]. 计算机应用, 2008,28(5): 1362-1664
237. 杨东勇 陈晋音 松本直文.匹配阈值的预测计算和自适应算法实现[J]. 计算机应用, 2008,28(5): 1140-1143
238. 边莉 车向前 杨国辉 孟繁义 吴群.基于遗传算法的低副瓣阵列天线综合[J]. 计算机应用, 2008,28(7): 1656-1658
239. 高茂庭 陆鹏.基于投影寻踪降维的文本特征可视化[J]. 计算机应用, 2008,28(6): 1411-1413
240. 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
241. 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
242. 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
243. 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): 1904-1906
244. 徐金荣 李允 刘海涛 刘攀.一种求解TSP的混合遗传蚁群算法[J]. 计算机应用, 2008,28(8): 2084-2087
245. 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
246. 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
247. 龚小勇 朱庆生 武春岭.基于位置矩阵QoS感知的Web服务组合研究[J]. 计算机应用, 2008,28(8): 2170-2172
248. 李静.一种基于预测的网格数据副本选择算法[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2207-2209
249. 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
250. 孔攀 邓辉文 江欢 黄艳艳.改进的基于核函数的模糊聚类算法[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2338-2340
251. 刘俊 谢彦峰 张忠林 贾利敏.基于灰色Markov模型动态关联规则的元规则挖掘[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2353-2356
252. 王永生 王杰 李泽慧 范洪达.基于优化遗传小波网络的混沌时间序列预测[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2363-2365
253. 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
254. 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
255. 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
256. 陈卫东 舒柏(日见).基于递阶遗传算法的未知源信号个数盲信号分离 [J]. 计算机应用, 2009,29(06): 1499-1513
257. 石为人 王燕霞 唐云建 范敏.基于灰色神经网络建模的水质参数预测 [J]. 计算机应用, 2009,29(06): 1529-1535
258. 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
259. 高显忠 侯中喜.基于改进MP稀疏分解的语音识别方法 [J]. 计算机应用, 2009,29(06): 1572-1574
260. 赖鑫生 冷明伟 谭国律 周玉林.变异区间自适应调整的遗传算法 [J]. 计算机应用, 2009,29(06): 1566-1568
261. 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
262. 朱思峰 邵国金 王华东.基于抗体注射的免疫遗传算法 [J]. 计算机应用, 2009,29(06): 1536-1543
263. 董妹敏 李尧 乔双.基于改进遗传算法的盲解卷积 [J]. 计算机应用, 2009,29(05): 1257-1260
264. 吕良干 于炯 李静 邓定兰.资源灰预测的反馈任务调度算法 [J]. 计算机应用, 2009,29(05): 1276-1304
265. 铁菊红 彭辉 阿都建华.基于并行组合模拟退火算法的过程挖掘 [J]. 计算机应用, 2009,29(05): 1389-1392
266. 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
267. 吉勤 李培峰 朱巧明 马锋明.网格环境下基于分块的任务执行时间的预测算法[J]. 计算机应用, 2009,29(07): 1874-1876
268. 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
269. 范小勤 胡能发.双适应函数单亲遗传算法[J]. 计算机应用, 2009,29(07): 1887-1889
270. 马德良 陆昌辉 王小乐.基于改进遗传算法的智能组卷方法[J]. 计算机应用, 2009,29(07): 1884-1886
271. 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
272. 郁雪 李敏强.一种有效缓解数据稀疏性的混合协同过滤算法 [J]. 计算机应用, 2009,29(06): 1590-1593
273. 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
274. 徐东升 艾晓燕 阎世梁.基于遗传优化与模糊规则挖掘的异常入侵检测 [J]. 计算机应用, 2009,29(08): 2227-2229

275. 杨艳梅 赵逢禹 韩文冬.基于二叉树编码遗传算法的SOA服务选择 [J]. 计算机应用, 2009,29(08): 2276-2280
276. 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
277. 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
278. 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
279. 师彪 李郁侠 于新花 李娜 闫旺 孟欣.自适应变系数粒子群—径向基神经网络模型在负荷预测中的应用[J]. 计算机应用, 2009,29(09): 2454-5458
280. 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

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="2889"/>