

中国科技核心期刊

计算机系统应用

COMPUTER SYSTEMS & APPLICATIONS

支持向量机模型与应用综述

Overview on Models and Applications of Support Vector Machine

变阶马尔科夫模型算法实现

Algorithm Implementation of Variable Order Markov Model

高延时非可靠端到端空间自组织网络研究

Research on Space Self-Organizing Network with High Latency and Non-Reliable End-to-End Link

基于防篡改技术的电子签约服务平台

Electronic Signature Service Platform Based on Tamper Protection Technology

移动端智慧河道管理系统

Intelligent River Management System in Mobile Terminal

2018.4

主管单位：中国科学院
主办单位：中国科学院软件研究所

ISSN 1003-3254



9 771003 325025 1
万方数据

统一刊号: CN 11-2854/TP ISSN 1003-3254 CODEN CSAOBN 邮发代号: 82-558 国外发行代号: 6218M

计算机系统应用

第二十七卷

第四期

二〇一八年四月

目 次

专论·综述

- (01) 支持向量机模型与应用综述 刘方园, 王水花, 张煜东
- (10) 变阶马尔科夫模型算法实现 王兴, 吴艺, 林劫, 卓一帆
- (18) 高延时非可靠端到端空间自组织网络研究 周健, 孙丽艳, 段爱华, 施文君
- (27) 人物关系的可视化研究 邱秀连, 康倩, 王崢
- (34) 改进椭圆曲线密码体制在 SET 协议中的应用 卢闻捷

系统建设

- (39) 基于防篡改技术的电子签约服务平台 徐睿, 孟祥君, 马锋, 赵希超, 游佳, 张子谦
- (47) 移动端智慧河道管理系统 唐敏, 铁治欣, 丁成富, 方贤
- (54) 基于 Android 平台的汉-英-泰互译有声电子词典 刘峰, 王嘉梅, 林睿, 李新运, 张晨阳, 石兵坤, 杨莹玉
- (63) 自然保护区海量视频数据快速分析与检索 谢琳, 张磊, 李健
- (70) 前后端分离的终端自适应动态表单设计 喻莹莹, 李新, 陈远平
- (76) 基于 VR 的“农业机械学”仿真教学系统 雷文, 陈清奎, 朱肖龙, 高博, 厚国旺
- (82) 高清视频会议系统设计 韩纬杰, 施元超, 陈玲玲
- (88) 城市量化研究中视频人流统计分析 曹诚, 卿粼波, 韩龙玫, 何小海
- (94) 嵌入式系统中实时行人检测方法 康伟德, 高通
- (100) 基于 SPICE 协议的虚拟桌面技术 刘子杰, 文成玉, 薛霁
- (104) 基于无线传输的视网膜图像采集系统 王业顺, 姚凤莹, 沈建新

软件技术·算法

- (109) 基于宏块预判的快速帧内预测模式选择算法 王林, 负境孺
- (117) 基于概率覆盖决策粗糙集模型的中医菜谱分析 雷雪梅, 谢依彤
- (124) 基于非均衡样本集的煤矿突水预测模型 谢天保, 赵萌, 雷西玲
- (131) 粗糙集规则匹配算法及其在文本分类中的应用 朱敏玲, 吴海旻, 石磊
- (138) 基于权重轮询负载均衡算法的优化 汪佳文, 王书培, 徐立波, 郭家军, 俞成海
- (145) 非对称门限服务与完全服务的性能解析 苏杨, 丁阳洋
- (151) 基于 Spark 的 K-means 改进算法的并行化实现 宋董飞, 徐华
- (157) 基于轨迹相似度的伴随人员推荐 廖闻剑, 田小虎, 邱秀连
- (162) 基于鸟群算法优化 BP 神经网络的热舒适度预测 郭彤颖, 陈露
- (167) 光伏玻璃的缺陷显著图检测 王哲, 李文书
- (173) 基于网络预处理的改进标签传播算法 孙生才, 范菁, 曲金帅, 王玉红
- (178) 基于稀疏结构的图像特征匹配算法 包晓安, 詹秀娟, 张俊为, 王强, 胡玲玲, 桂江生
- (184) 基于改进的卡尔曼滤波算法的气象数据融合 周艳青, 薛河儒, 姜新华, 王思宇, 王静
- (190) 融合颜色特征的核相关滤波器目标长期跟踪算法 柯俊敏, 洪亲, 蔡坚勇, 李楠, 欧阳乐峰, 郭升挺
- (196) 融合混沌反学习与蜂群搜索算子的引力搜索算法 丁知平
- (202) 对 Freeman 链码分析的角点检测算法 刘相湖, 王涛, 张小哲
- (209) 基于多项式回归的四带图像偏色校正算法 曾兆滨, 郑华, 蔡坚勇, 廖晓东
- (215) 基于直觉模糊解析面积的聚类算法 程魏魏, 姚伟烈, 彭艳兵

研究开发

- (219) 基于 FPGA 的拟态服务器设计 崔冰萌, 倪明, 凌幸华
- (226) 社交网络中具有社会加强效应和遗忘机制的信息传播 王更
- (231) 基于超球支持向量机的键盘异常检测 赵峰, 铁治欣, 谢磊
- (237) 基于锁定机制的电网 GIS 多用户协同编辑研究 胡秋翔, 崇殿兵, 毕思斯
- (243) 基于改进霍夫变换算法的手势识别 郭闯世, 孟朝晖
- (249) 基于深度学习的 fMRI 数据分析在偏头痛研究中的应用 肖君超, 曾卫明, 杨嘉君, 石玉虎, 徐艳红, 焦磊
- (254) 基于相似度的软件工程中软件成本估算问题研究 王楠, 余建坤
- (259) 户外天气状况分类识别 史静, 朱虹, 韩勇
- (264) 基于游戏引擎的交互行为控制器研究 郝运, 郭向坤
- (268) 自顶向下的常用机构库研究 张文彬, 沈精虎, 夏凡
- (272) 地统计学与支持向量机相融合的建筑工程造价预测 刘春

本期责任编辑: 张重毅

Contents

Special Issue

- (01) Overview on Models and Applications of Support Vector Machine LIU Fang-Yuan, WANG Shui-Hua, ZHANG Yu-Dong
(10) Algorithm Implementation of Variable Order Markov Model WANG Xing, WU Yi, LIN Jie, ZHUO Yi-Fan
(18) Research on Space Self-Organizing Network with High Latency and Non-Reliable End-to-End Link
..... ZHOU Jian, SUN Li-Yan, DUAN Ai-Hua, SHI Wen-Jun
(27) Visualization of Character Relations QIU Xiu-Lian, KANG Qian, WANG Zheng
(34) Application of Improved Elliptic Curve Cryptosystem to SET Protocol LU Wen-Jie

System Construction

- (39) Electronic Signature Service Platform Based on Tamper Protection Technology
..... XU Rui, MENG Xiang-Jun, MA Feng, ZHAO Xi-Chao, YOU Jia, ZHANG Zi-Qian
(47) Intelligent River Management System in Mobile Terminal TANG Min, TIE Zhi-Xin, DING Cheng-Fu, FANG Xian
(54) Audible Electronic Dictionary of Chinese-Thai-English Translation Based on Android
..... LIU Feng, WANG Jia-Mei, LIN Rui, LI Xin-Yun, ZHANG Chen-Yang, SHI Bing-Kun, YANG Ying-Yu
(63) Rapid Analysis and Retrieval of Massive Video Data in Nature Reserves XIE Lin, ZHANG Lei, LI Jian
(70) Design of Terminal Adaptive Dynamic Form Based on Frontend-Backend Separation
..... YU Ying-Ying, LI Xin, CHEN Yuan-Ping
(76) Simulative Teaching System of "Agricultural Mechanics" Based on Virtual Reality
..... LEI Wen, CHEN Qing-Kui, ZHU Xiao-Long, GAO Bo, HOU Guo-Wang
(82) Design of HD Video Conference System HAN Wei-Jie, SHI Yuan-Chao, CHEN Ling-Ling
(88) Statistical Analysis of Video Demographic in Urban Quantitative Research
..... CAO Cheng, QING Lin-Bo, HAN Long-Mei, HE Xiao-Hai
(94) Real-Time Pedestrian Detection Method in Embedded System KANG Wei-De, GAO Tong
(100) Virtual Desktop Technology Based on SPICE Protocol LIU Zi-Jie, WEN Cheng-Yu, XUE Ji
(104) Retina Image Acquisition System of Wireless Transmission WANG Ye-Shun, YAO Feng-Ying, SHEN Jian-Xin

Software Technique Algorithm

- (109) Fast Intra Prediction Mode Selection Algorithm Based on Macroblock Judgement WANG Lin, YUN Jing-Ru
(117) Analysis of Chinese Medicine Recipe Based on Probabilistic Coverage Decision Rough Set Model LEI Xue-Mei, XIE Yi-Tong
(124) Coal Mine Water Inrush Prediction Model Based on Unbalanced Set of Samples XIE Tian-Bao, ZHAO Meng, LEI Xi-Ling
(131) Rough Set Rule Matching Method and its Application in Text Categorization ZHU Min-Ling, WU Hai-Meng, SHI Lei
(138) Optimization of Load-Balancing Algorithm Based on Weight Round-Robin
..... WANG Jia-Wen, WANG Shu-Pei, XU Li-Bo, GUO Jia-Jun, YU Cheng-Hai
(145) Performance Analysis of Asymmetric Gated Service and Exhaustive Service SU Yang, DING Yang-Yang
(151) Parallel Implementation of Improved K-means Algorithm Based on Spark SONG Dong-Fei, XU Hua
(157) Companion Recommendation Based on Trajectory Similarity LIAO Wen-Jian, TIAN Xiao-Hu, QIU Xiu-Lian
(162) Thermal Comfort Prediction Analysis Based on BP Neural Network Optimized by Bird Swarm Algorithm
..... GUO Tong-Ying, CHEN Lu
(167) Defect Saliency Detection on Photovoltaic Glasses WANG Zhe, LI Wen-Shu
(173) Improved Label Propagation Algorithm Based on Network Preprocessing
..... SUN Sheng-Cai, FAN Jing, QU Jin-Shuai, WANG Yu-Hong
(178) Image Feature Matching Algorithm Based on Sparse Structure
..... BAO Xiao-An, ZHAN Xiu-Juan, ZHANG Jun-Wei, WANG Qiang, HU Ling-Ling, GUI Jiang-Sheng
(184) Meteorological Data Fusion Based on Proposed Kalman Filter Method
..... ZHOU Yan-Qing, XUE He-Ru, JIANG Xin-Hua, WANG Si-Yu, WANG Jing
(190) Long-Term Target Tracking Algorithm Based on Kernelized Correlation Filter with Color-Naming Feature Integration
..... KE Jun-Min, HONG Qin, CAI Jian-Yong, LI Nan, OUYANG Le-Feng, GUO Sheng-Ting
(196) Improved Gravitational Search Algorithm with Chaotic Opposition-Based Learning and Artificial Bee Colony Search Operator
..... DING Zhi-Ping
(202) Corner Detection Algorithm Based on Freeman Code Analysis LIU Xiang-Hu, WANG Tao, ZHANG Xiao-Zhe
(209) Color Correction Algorithm for Four-Band Image Based on Polynomial Regression
..... ZENG Zhao-Bin, ZHENG Hua, CAI Jian-Yong, LIAO Xiao-Dong
(215) Cluster Method Based on Intuitionistic Fuzzy Analytic Area CHENG Wei-Wei, YAO Wei-Lie, PENG Yan-Bing

Research and Development

- (219) Design of Mimicry Computing Server with FPGA CUI Bing-Meng, NI Ming, LING Xing-Hua
(226) Information Dissemination with Social Reinforcement Effect and Forgetting Mechanism in Social Networks WANG Geng
(231) Keyboard Abnormal Detection Based on Hyper-Sphere Support Vector Machine ZHAO Feng, TIE Zhi-Xin, XIE Lei
(237) Multi-User Cooperative Editing of Power Grid GIS Based on Locking Mechanism ... HU Qiu-Xiang, CHONG Dian-Bing, BI Si-Si
(243) Gesture Recognition Based on Progressive Hough Transform Algorithm GUO Chuang-Shi, MENG Zhao-Hui
(249) fMRI Data Analysis Based on Deep Learning in the Application of Migraine
..... XIAO Jun-Chao, ZENG Wei-Ming, YANG Jia-Jun, SHI Yu-Hu, XU Yan-Hong, JIAO Lei
(254) Software Cost Estimation in Software Engineering Based on Similarity WANG Nan, YU Jian-Kun
(259) Outdoor Weather Classification SHI Jing, ZHU Hong, HAN Yong
(264) Study of Controller of Interactive Behavior Based on Game Engine HAO Yun, GUO Xiang-Kun
(268) Research of Database of Mechanisms Based on Top-Down ZHANG Wen-Bin, SHEN Jing-Hu, XIA Fan
(272) Prediction of Construction Cost Based on Integration of Geostatistics and Support Vector Machines LIU Chun

《计算机系统应用》稿约

《计算机系统应用》(CN 11-2854/TP, ISSN 1003-3254)创刊于1992年,是中国科学院主管、中国科学院软件研究所主办的、面向国内外公开发行的技术性、应用性科技核心期刊。

本刊的办刊宗旨是宣传推广信息技术在各行各业的应用。重点是宣传介绍计算机应用系统的建设(包括系统的规划、设计与开发等方面)、信息技术的应用研究与开发成果以及相关技术的分析,探讨与应用。

读者对象:各行各业与计算机应用有关的人士,包括管理人员及从事计算机应用软件技术、各类信息系统设计、开发、运行管理的专业人员;高等院校相关专业的教师与研究生。

主要栏目如下:

专论·综述:研究与探讨信息技术发展的前瞻与回顾,报道当前技术发展的趋势与动态,以及对某些专题的论述。

系统建设:主要内容是应用系统的总体规划、设计、开发与实施方案。

软件技术·算法:介绍当前流行的软件技术软件开发方法与成果,各种算法及其具体应用。

研究开发:登载应用研究与开发人员结合各行各业的实际需求所进行的研究与开发成果。

欢迎广大同行就上述栏目踊跃投稿。来稿内容应突出实用性并符合当前发展潮流及技术热点。具体注意事项如下:

1. 本刊不接受任何语种翻译稿。
2. 文章论点明确、语言简练、论据正确、插图务必清晰。来稿应附中英文摘要,关键词及英文题目,并附主要参考文献。
3. 作者投稿后可在线查询稿件处理状态,两个月左右可以查询是否录用,在此之前请不要投其他刊物。
4. 录用稿件将发录用通知并收取版面费,按投稿先后顺序发表,一经发表即给作者寄样刊及稿酬。
5. 本刊已启用网上投稿系统,不再接受通过 Email 或邮寄方式的投稿,请作者选择在线投稿方式。
6. 通讯方式:

100190 北京 8718 信箱中科院软件所《计算机系统应用》编辑部

网址: www.c-s-a.org.cn

Email: csa@iscas.ac.cn

电话: 010-62661041

COPYRIGHT (C) 2018 中国科学院软件研究所