



中文核心期刊 中国计算机学会会刊

ISSN 1002-137X
CN50-1075/TP

计算机科学

COMPUTER SCIENCE

第 41 卷 第 12 期

Vol.41 No.12

ISSN 1002-137X



9 771002 137001

2014.12

计算机 科学

第 41 卷 第 12 期 2014 年 12 月

目 次

复杂场景下的人体行为识别研究新进展	雷 庆 陈锻生 李绍滋(1)
一种 ICN 中的启发式路由机制	孙欣欣 王兴伟 李 洁 黄 敏(8)
高速接口故障波形形态分析	胡 星 卞继顺 袁珩洲 李少青(11)
片上网络业务量的自相似性分析及模型研究	陈亦欧 胡剑浩 凌 翔(13)

第十届中国信息和通信安全学术会议

基于标志位差异分析的整数溢出漏洞溢出点定位方法	黄克振 连一峰 陈 恺 张颖君 康 恺(19)
一种基于改进证据理论的推理决策方法	汪永伟 赵荣彩 常德显 刘育楠 司 成(24)
一个 Web 服务可信体系结构	刘玲霞 王东霞 黄敏桓(30)
一种微博预警算法	刘功申 孟 魁 谢 婧(33)
云计算环境下服务信任评估方法研究	王晋东 卫 波 张恒巍 何嘉婧(38)
基于复合免疫算法的入侵检测系统	冯 翔 马美怡 赵天玲 虞慧群(43)
一个基于离散混沌加密的数字水印算法	陈河山 吕珍珍 罗 伟(48)
多体非对称纠缠信道的量子受控密集编码	张程贤 郭邦红 程广明 郭建军 刘颂豪(53)

网络与通信

基于活跃节点的 KAD 网络高效查询方法	严 鹤 刘 威 张 戈 程文青(57)
一种应用于干扰消除进行冲突消解的分布式无线 MAC 协议	沈 虎 吕绍和 王晓东 周兴铭(60)
基于混合溢出树搜索的帧时隙 ALOHA 防碰撞算法	夏静满 肖国强 陈 凯 詹春梅(67)
无线传感器网络不确定数据 PT-Top k 查询处理技术	毛莺池 王 康 任道宁 王久龙(70)
基于 Givens 变换矩阵的时间结构信号盲源分离新算法	赵礼翔 刘国庆(78)
基于信息老化特征的微博传播模型研究	杨子龙 黄曙光 王 珍 李永成 肖 佳(82)
基于限速的 Ad hoc 网络混合流拥塞控制研究	陈 亮 徐 阳(86)
基于幂函数曲线和网络编码的多媒体传感网大数据可靠传输控制	于 红 朱丽莉(91)

信息安全

面向两层 WSNs 的高效随机调制隐私保护最值查询协议	刘泓晖 刘树波 刘梦君 蔡朝晖(95)
一种强安全的无证书非交互密钥交换协议	魏 云 魏福山 马传贵(101)
引入偏移量递阶控制的网络入侵 HHT 检测算法	章武媚 陈庆章(107)
改进 Athena 算法的多协议攻击自动化验证方法	刘 威 郭渊博 雷新锋 李俊锋(112)
基于局部不变特征及离群检测的图像区域克隆认证算法	乐德广 姜 楠 郑力新 李晓湖(118)
一种改进的超轻量级 RFID 所有权转移协议	沈金伟 凌 捷(125)
基于博弈论的百万富翁协议	冯云芝 张 恩(129)

人工智能

基于卷积树核的中文微博情感要素识别	陈 锋	巢文涵	周 庆	李舟军(133)	
电子商务中的一种潜在信任关系预测方法	马 霄	甘早斌	鲁宏伟	马 尧(138)	
同源数据的协同挖掘算法研究	王 泳	吕 科	潘卫国(143)		
最小相关性最大依赖度属性约简	翟俊海	万丽艳	王熙熙(148)		
一种带有摄动的导向性蚁群算法	段 汐	杨 群	陈 兵	李媛祯(151)	
基于 MapReduce 模型的排序算法优化研究				金 菁(155)	
基于粒计算的多标签懒惰学习算法	赵海峰	余 强	曹俞旦(160)		
医疗健康数据的模糊粗糙集规则挖掘方法研究	刘 洋	张 卓	周清雷(164)		
基于隐马尔可夫模型的查询扩展方法	矫 健			张仰森(168)	
双层模糊系统融合中心约束型最小包含球				徐 华(172)	
一种基于改进的层次聚类的协同过滤用户推荐算法研究				张峻玮	杨 洲(176)
基于网页链接与用户反馈的 PageRank 算法改进研究				曹姗姗	王 冲(179)
可调节模糊粗糙集:模型与属性约简	宋晶晶	杨习贝	戚 湧	祁云嵩(183)	
序信息系统的贴近度及属性约简算法	孟慧丽	赵晓焱	徐久成(189)		
旋律弹性匹配实现 Web 哼唱检索	李 鹏	王小明	王小凤	王亚文(192)	
基于 MapReduce 的 Web 标签 SOINN 聚类算法	王 洁	于颜硕	周宽久	侯 刚(197)	
混合语义时间 Petri 网的特征条件及时间性质	潘 理	郑 红	杨 勃	周新民(202)	
描述逻辑 \mathcal{FL} 概念及术语公理集的表达力刻画	申宇铭	文习明	王 驹(206)		
嵌入代价敏感的极限学习机相异性集成的基因表达数据分类	安春霖	陆慧娟	魏莎莎	杨小兵(211)	
基于张量投票的昆虫翅脉提取算法	段大高	龚 乐	万月亮	韩忠明(216)	
一种求解带时间窗车辆路径问题的混合差分进化算法	宋晓宇	朱加园	孙焕良(220)		
基于鱼群优化算法和 Cholesky 分解的 RELM 的基因表达数据分类	陆慧娟	魏莎莎	关 伟	缪燕子(226)	
集对云多属性群决策方法及应用	吴爱燕	曾广平	涂序彦(231)		
TCRA:一种结合本体概念的数据推理算法				卢桂芳	汪璟玢(234)

图形图像与模式识别

低熵图像序列无损压缩	汤 颖	刘晓哲	张宏鑫(238)		
基于多峰高斯函数的直方图规定化算法	赵 通	王国胤	肖 斌(245)		
基于颜色直方图和小波变换的视频烟雾检测	孙建坤		杨若瑜(251)		
基于分块特征收缩的行人检测方法	章登义	王 骞	郭 雷	武小平(255)	
基于词袋模型的迁移学习算法	吴丽娜	黄雅平	郑 翔(260)		
面向视频监控的自动行人检测	李新江	龚 勳	李天瑞	赵 涛	熊 伟(264)
一种改进的视网膜图像中微小动脉瘤的检测算法	丁 山			宋丽晓(269)	
一种结合波段分组特征和形态学特征的高光谱图像分类方法	张 帆	杜 博	张良培	张乐飞(275)	
一种尺度自适应的机器人目标跟踪算法	成新田			唐振氏(280)	
一种基于多粒子群协同进化的高光谱图像波段选择与分类方法	任越美	李 垒	张艳宁	魏 巍	李 映(283)
显著物体形状结构保持的图像缩放方法	林 晓	沈 洋	马利庄	邹盼盼(288)	
基于邻域信息的 B 样条密度模型的医学图像分割研究	刘 哲	宋余庆	包 翔(293)		
基于层进模型的快速人脸配准方法及其在智能移动设备上的应用	邓健康	王灿田	刘青山(297)		
基于曲波纹理分析和 SVM-KNN 分类的假指纹检测算法	张永良	刘超凡	肖 刚	方珊珊(303)	

计算机科学 2014 年第 41 卷总目次(309)

COMPUTER SCIENCE

Vol. 41 No. 12 Dec. 2014

CONTENTS

Advances on Human Action Recognition in Realistic Scenes	LEI Qing et al. (1)
Heuristic Routing Mechanism in ICN	SUN Xin-xin et al. (8)
Fault Waveform Morphology Analysis about High Speed Interface	HU Xing et al. (11)
Self-similarity Analysis and Modeling for On-chip Traffic	CHEN Yi-ou et al. (13)

CCICS' 2013

Locating Vulnerable Point for Integer Overflow Based on Flag Bits Differences	HUANG Ke-zhen et al. (19)
Reasoning Decision Method Based on Improved Theory of Evidence	WANG Yong-wei et al. (24)
Trustworthy Architecture for Web Services	LIU Ling-xia et al. (30)
Early Warning Method for Microblog	LIU Gong-shen et al. (33)
Research on Service Trust Evaluation Approach under Cloud Computing Environment	WANG Jin-dong et al. (38)
Intrusion Detection System Based on Hybrid Immune Algorithm	FENG Xiang et al. (43)
Digital Image Watermarking Algorithm Based on Dispersed Chaotic Mapping System	CHEN He-shan et al. (48)
Controlled Dense Coding Using Non-symmetric Channel between Multi-parties	ZHANG Cheng-xian et al. (53)

Network & Communication

Efficient Lookup Method Based on Highly Available Peers in KAD	YAN He et al. (57)
Distributed Collision-resolvable MAC Protocol for Wireless LANs with Interference Cancellation Support	SHEN Hu et al. (60)
Framed Slotted ALOHA Anti-collision Algorithm Using Hybrid Spill-tree	XIA Jing-man et al. (67)
Uncertain Data PT-Top k Query Processing in Wireless Sensor Network	MAO Ying-chi et al. (70)
Novel Algorithm of Blind Source Separation with Temporal Structure Based on Givens Transformation Matrix	ZHAO Li-xiang et al. (78)
Study on Micro Blog Reposting Model Based on Characteristics of Information Obsolescence	YANG Zi-long et al. (82)
Research on Ad hoc Network Hybrid Flow Congestion Control Based on Rate-limiting	CHEN Liang et al. (86)
Big Data Reliable Transmission Control Mechanism Based on Power Function Curve and Network Coding for Wireless Multimedia Sensor Networks	YU Hong et al. (91)

Information Security

Efficient Random Modulation Privacy-preserving MAX/MIN Query Protocol in Two-tiered Wireless Sensor Networks	LIU Hong-hui et al. (95)
Non-interactive Key Exchange Protocol Based on Certificateless Public Key Cryptography	WEI Yun et al. (101)
Network Intrusion Detection Algorithm Based on HHT with Shift Hierarchical Control	ZHANG Wu-mei et al. (107)
Automatic Verification for Multi-protocol Attacks by Improving Athena	LIU Wei et al. (112)
Image Region Cloning Authentication Algorithm Based on Local Invariant Feature and Outlier Detection	LE De-guang et al. (118)
Improved Ultra-lightweight Authentication of Ownership Transfer Protocol for RFID Tag	SHEN Jin-wei et al. (125)
Millionaires' Protocol Based on Game Theory	FENG Yun-zhi et al. (129)

Artificial Intelligence

Convolution Tree Kernel Based Sentiment Element Recognition Approach for Chinese Microblog	CHEN Feng et al. (133)
Prediction of Latent Trust Relationships in E-commerce	MA Xiao et al. (138)

Research on Collaborative Mining Algorithm on Homologous Data	WANG Yong et al. (143)
Attribute Reduction with Principle of Minimum Correlation and Maximum Dependency	ZHAI Jun-hai et al. (148)
Perturbation Guided Ant Colony Optimization	DUAN Xi et al. (151)
Research on Optimization of Sorting Algorithm under MapReduce	JIN Jing (155)
Multi-label Learning Algorithm Based on Granular Computing	ZHAO Hai-feng et al. (160)
Research on Fuzzy Rough Sets Based Rule Induction Methods for Healthcare Data	LIU Yang et al. (164)
Query Expansion Method Based on Hidden Markov Model	JIAO Jian et al. (168)
Integration of Dual-layer Fuzzy System with Center-constrained Minimal Enclosing Ball	XU Hua (172)
Collaborative Filtering Recommendation Algorithm Based on Improved User Clustering	ZHANG Jun-wei et al. (176)
Improved PageRank Algorithm Based on Links and User Feedback	CAO Shan-shan et al. (179)
Adjustable Fuzzy Rough Set Model and Attribute Reduction	SONG Jing-jing et al. (183)
Close-degree of Ordered Information Systems and Attribute Reduction Algorithm	MENG Hui-li et al. (189)
Melodies Elastic Matching for Humming Retrieval on Web	LI Peng et al. (192)
MapReduce-based SOINN Clustering Algorithm for Web Tag	WANG Jie et al. (197)
Characteristic Conditions and Timed Properties of Time Petri Nets with Mixed Semantics	PAN Li et al. (202)
Characterizing Expressive Power for Concept Descriptions and Terminological Axioms Boxes in Description Logic \mathcal{FL}_0	SHEN Yu-ming et al. (206)
Dissimilarity Based Ensemble of Extreme Learning Machine with Cost-sensitive for Gene Expression Data Classification	AN Chun-lin et al. (211)
Venation Extraction Algorithm for Insect Vein Based on Tensor Voting	DUAN Da-gao et al. (216)
Hybrid Differential Evolution Algorithm for Vehicle Routing Problem with Time Windows	SONG Xiao-yu et al. (220)
Improved RELM Based on Fish Swarm Optimization Algorithm and Cholesky Decomposition for Gene Expression Data Classification	LU Hui-juan et al. (226)
Study on Set Pair Cloud Multi-attribute Group Decision Method	WU Ai-yan et al. (231)
TCRA: A Data Reasoning Algorithm Combined with Ontology Concept	LU Gui-fang et al. (234)

Graphics, Image & Pattern Recognition

Low Entropy Image Sequences Lossless Compression	TANG Ying et al. (238)
Image Specification Algorithm Based on Multi-peaks Gaussian Function	ZHAO Tong et al. (245)
Smoke Detection in Video Based on Color Histogram and Wavelets	SUN Jian-kun et al. (251)
Pedestrian Detection with Block Feature Shrink	ZHANG Deng-yi et al. (255)
Novel Transfer Learning Algorithm Based on Bag-of-visual Words Model	WU Li-na et al. (260)
Automatic Pedestrian Detection Based on Video Surveillance	LI Xin-jiang et al. (264)
Improved Method of Microaneurysm Detection Algorithm Based on Digital Fundus Images	DING Shan et al. (269)
Band Grouping Based Hyperspectral Image Classification Using Mathematical Morphology and Support Vector Machines	ZHANG Fan et al. (275)
Scale Adaptive Target Tracking Algorithm for Robot	CHENG Xin-tian et al. (280)
Band Selection and Classification for Hyperspectral Image Based on Multiple Particle Swarm Cooperative Optimization	REN Yue-mei et al. (283)
Image Resizing Based on Shape and Structure-preserving of Salient Objects	LIN Xiao et al. (288)
Medical Image Segmentation Based on Non-parametric B-spline Density Model with Spatial Information	LIU Zhe et al. (293)
Fast Face Alignment Method Based on Hierarchical Model and its Application on Mobile Device	DENG Jian-kang et al. (297)
Fake Fingerprint Detection Algorithm Based on Curvelet Texture Analysis and SVM-KNN Classification	ZHANG Yong-liang et al. (303)

《计算机科学》审编委员会

The Editorial Board of Computer Science

(以姓氏拼音为序)

主 编	陈国良	CHEN Guo-liang				
副 编	陈涵生	CHEN Han-sheng	顾毓清	GU Yu-qing	黄厚宽	HUANG Hou-kuan
	贾耀良	JIA Yao-liang	金淳兆	JIN Chun-zhao	李师贤	LI Shi-xian
	李 未	LI Wei	陆汝钊	LU Ru-zhao	史忠植	SHI Zhong-zhi
	孙永强	SUN Yong-qiang	王 珊	WANG Shan	王振宇	WANG Zhen-yu
	徐家福	XU Jia-fu	杨芙清	YANG Fu-qing	姚卿达	YAO Qing-da
	朱三元	ZHU San-yuan				
委 员	曹存根	CAO Cun-gen	操晓春	CAO Xiao-chun	陈恩红	CHEN En-hong
	陈贵海	CHEN Gui-hai	崔 莉	CUI Li	杜小勇	DU Xiao-yong
	冯 丹	FENG Dan	冯登国	FENG Deng-guo	傅德胜	FU De-sheng
	傅育熙	FU Yu-xi	高 阳	GAO Yang	古天龙	GU Tian-long
	胡事民	HU Shi-min	黄 华	HUANG Hua	焦李成	JIAO Li-cheng
	李天瑞	LI Tian-rui	李战怀	LI Zhan-huai	李舟军	LI Zhou-jun
	毛新军	MAO Xin-jun	孟小峰	MENG Xiao-feng	苗夺谦	MIAO Duo-qian
	秦小麟	QIN Xiao-lin	石文昌	SHI Wen-chang	孙利民	SUN Li-min
	孙茂松	SUN Mao-song	孙毓忠	SUN Yu-zhong	汤 庸	TANG Yong
	唐远炎	TANG Yuan-yan	王国胤	WANG Guo-yin	王海洋	WANG Hai-yang
	王怀民	WANG Huai-min	王千祥	WANG Qian-xiang	王相海	WANG Xiang-hai
	王兴伟	WANG Xing-wei	王兆其	WANG Zhao-qi	吴伟志	WU Wei-zhi
	徐宝文	XU Bao-wen	杨义先	YANG Yi-xian	殷建平	YIN Jian-ping
	于 戈	YU Ge	于 剑	YU Jian	战晓苏	ZHAN Xiao-su
	张 宏	ZHANG Hong	张为群	ZHANG Wei-qun	张云泉	ZHANG Yun-quan
	张自力	ZHANG Zi-li	周志华	ZHOU Zhi-hua	朱庆生	ZHU Qing-sheng

计 算 机 科 学

1974年1月创刊
第41卷 第12期(月刊)
2014年12月15日出版

Computer Science

Started in January, 1974
Vol. 41 No. 12(Monthly) 2014
Publication Date: December 15th, 2014

主管/主办:重庆西南信息有限公司

(原科技部西南信息中心)

编辑出版:《计算机科学》杂志社

重庆市渝北区洪湖西路18号

邮政编码:401121

电 话:(023)63500828

E-mail :jsjcx12@163.com

社长/总编:牟炳林

执行副主编:徐书令

印 刷:重庆升光电力印务有限公司

总 发 行:重庆市邮政局

国外总发行:中国国际图书贸易总公司

(北京 399 信箱)

邮发代号:78—68

国外代号:6210—MO

Competent Department: Chongqing Southwest Information Co., Ltd

Sponsor Unit: (Southwest Information Center of Ministry of
Science and Technology)

Edited & Publisher: Magazine Board of Computer Science

Add: 18#, Honghu West Rd., Yubei Area, Chongqing, China

Post Code: 401121

Tel: (023)63500828

Website: <http://www.jsjcx.com>

Proprietor/Editor-in-chief: MU Bing-lin

Vice editor-in-chief: XU Shu-ling

Print: Shengguang Electric Printing Limited Co., Chongqing

Distributor: Post Office, Chongqing

Distributed by Foreign: China International Book Trading

Corporation

(P. O. Box 399, Beijing China) 6210—MO

ISSN 1002—137X CN 50—1075/TP

国内外公开发行 定价:38元