



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 40 卷 第 6 期

Vol.40 No.6

ISSN 1002-137X



9 771002 137001

2013.6

万方数据

计 算 机 科 学

第 40 卷 第 6 期 2013 年 6 月

目 次

语义传感器 Web 中的数据管理技术研究	李 琪 吴 刚(1)
回归测试中测试用例集扩充技术研究进展	陈 翔 顾 庆 陈道蓄(8)
化学性服务组合	邓广宏 曹万华 李 俊 黄友澎 程 雄(16)
RUP 估算过程模型	杜云梅 李师贤(21)
高阶平滑表面提取算法的 CUDA 并行实现	袁红星 吴少群 郭 立 朱仁祥(29)
SIMD 指令集设计空间的形式化描述	李春江 徐 颖 黄娟娟 杨灿群(32)
一种考虑 QoS 的 Web 服务组合 Petri 网建模方法	刘 丽 方金云(37)
基于 ARM Cortex-M4 的 MQX 中断机制分析与中断程序框架设计	石 晶 王宜怀 苏 勇 沈 忱(41)

网络与通信

改进的多变量哈希函数	邹又姣 马文平 冉占军 陈和风(45)
一种无线传感器网络的混沌 Hash 算法	黄锦旺 胡志辉 冯久超(49)
一种基于特征环的复杂网络结构化简方法	胡飞虎 荆娟娟 刘露露 马贝龙(52)
面向大群体用户的模糊服务选择	张龙昌(57)
基于模糊逻辑的数字家庭业务调度算法	杜 健 陈宏滨 赵 峰(63)
自组网中一种增强分群稳定性的分群算法	吴 静 鞠宏军 田立勤 赵蕴龙(67)
基于重叠网的 IPv6 网络拓扑保护模型	刘慧生 王振兴 张连成 侯 毅(71)
基于标签运动的一种新型 RFID 防碰撞算法	石封茶 崔 琛 余 剑(76)
相对误差受限的数据流流量测量算法	张 进 赵文栋 彭来献 吴泽民(80)

信息安全

基于端和云的大规模上下文管理框架的研究与实现	史殿习 吴振东 丁 博(84)
损坏容忍的数据查询降级服务机制	李 玲 秦小麟 戴 华(90)
新型可授权的秘密双向认证协议	温雅敏 龚 征(94)
一种基于蚁群算法的 Sybil 攻击防御	王 峰 李 亚 朱 海 王逸然(100)
一种可信计算支持的 DRM 系统及其安全协议研究	王 剑 张志勇 俞卫华 杨丽君(103)
基于网络行为模糊模式识别的蠕虫检测方法	严 芬 陈霜霜 殷新春(108)
大额支付系统流动性风险度量分析	帅青红 方 玲 匡远竞 骆 阳(111)
基于熵率的密码芯片抵御 SPA 功耗攻击能力的量化方法	邵奇峰 唐小伟 方 明 杨天池(116)
基于自动机并操作的多目标 AC-BM 算法	王正才 许道云 王晓峰(119)
普适计算环境中基于身份的密钥管理方案	孙 凌 田 源(124)
基于 PSNR 空域量化索引调制水印参数定量估算	景 丽 李淑红(128)
普适计算环境下的安全分布式访问控制系统研究	龚文阳 王小明 张立臣(132)

软件与数据库技术

基于 Web 的多领域可视化建模系统设计与实现	赵顺华 吴义忠 沈 博(138)
面向特征编程中的特征组合失效问题及其解决方法	陈志聘 沈立炜 赵文耘(142)

一种基于事件-响应关系的 Cyber 系统行为模型	宋翠叶	王庆	杜承烈(148)
基于 MapReduce 的分布式 ETL 体系结构研究	宋杰	郝文宁	陈刚
混沌不透明谓词在代码混淆中的研究与应用	苏庆	吴伟民	李忠良
一种基于二分图故障检测模型的软件故障定位方法研究	王耀宣	叶俊民	陈静汝
云环境下基于超球面投影分区的 Skyline 计算	雷婷	王涛	曲武
RM-LCDF: 一种块级连续数据保护高效数据恢复方法	王超	李战怀	刘海龙
基于关键字之间结构关系的 XML 查询结果排序方法	任建华	周建	孟祥福
一种基于大数据的有效搜索方法	尤川川	张桂刚(183)	
基于数据概要描述的分布式数据流聚类模型与算法	毛国君	曹永存(187)	
基于 Tree-lib 的大数据实时分析研究	沈来信	王伟(192)	

人工智能

中文微博命名实体识别	邱泉清	苗夺谦	张志飞(196)
基于百度百科的词语相似度计算	詹志建	梁丽娜	杨小平(199)
基于大型模糊认知图的复杂系统建模与推理研究	彭珍	田立勤	吴静
并行化的情感分类算法的研究	余永红	向小军	商琳(206)
无标度网络上带人工免疫的 SIRS 模型的动力学行为及其免疫控制策略	陈乾国	张自力(211)	
基于差别矩阵的不一致决策表规则获取算法	钱文彬	杨炳儒	徐章艳
文本挖掘的时态文本关联规则算法研究	张春燕	孟志青	袁沛(219)
基于正则化互信息和差异度的集成特征选择	姚旭	王晓丹	张玉玺
基于关系相似性的蛋白质交互自动识别	封二英	牛耘	魏欧
基于模糊数学的音乐情感检索技术	高友平	童名文	张凯
基于改进微粒群算法的信息化需求组合优选模型研究	郭树行	丁炯	王坚(238)
不确定属性图的子图同构及其判定算法	张春英	张雪(242)	
基于极值优化策略的改进的人工蜂群算法	葛宇	梁静	王学平(247)
基于互信息的 RBF 神经网络结构优化设计	郭伟	(252)	
贝叶斯推断在 MCDB 分布式平台上的实现	周志敏	高中勇(256)	
太阳黑子数的小波包-小波网络混沌时序预测	潘玉民	张晓宇	张全柱(260)
复杂网络在传统经济系统上的模型研究	白勇	陆一南(265)	

图形图像与模式识别

复杂情况下的多目标跟踪统计技术	金鑫	梁雪春	袁晓龙(268)
基于聚类分析和旋转的改进的 SAR 图像 PPB 去斑	胡开洋	耿伯英(272)	
基于改进 URP 模型和 K 近邻的推荐研究	夏利民	赵业东	彭东亮
基于 GCV 准则与 Otsu 法的 Canny 算子研究	张志顺	奚建清	刘勇(279)
听觉选择性注意的认知神经机制与显著性计算模型	刘扬	张苗辉	郑逢斌(283)
基于梯度增强扩散的高速路裂纹图像去噪算法	张永强(288)		
基于视觉信息的 PCNN 参数自适应设定及模型改进	赵彦明(291)		
一种双正则项各向异性扩散的纹理去噪模型研究	李晓宁	龚家强	幸浩洋(295)
面向无人驾驶车感知系统的自动曝光方法	谷明琴	蔡自兴	易亮(300)
基于视觉感知和等周割的二维阈值分割算法	邹小林	冯国灿(303)	
一种索玛立方体方块匹配的图像置乱算法	范铁生	张忠清	张璞(308)
平面复杂花纹图案的 3D 建模算法研究	陈宇拓	费勇超	颜君萍
			韩旭里(311)

COMPUTER SCIENCE

Vol. 40 No. 6 June 2013

CONTENTS

Research of Data Management on Semantic Sensor Web	LI Qi et al. (1)
Research Advances in Test Suite Augmentation for Regression Testing	CHEN Xiang et al. (8)
Chemical Service Composition	DENG Guang-hong et al. (16)
Estimation Process Model for RUP Project	DU Yun-mei et al. (21)
Higher-order Smooth Surface Extraction CUDA Parallel Implementation	YUAN Hong-xing et al. (29)
Formal Description of Design Space of SIMD Instruction Sets	LI Chun-jiang et al. (32)
Modeling Web Service Composition Using Alternative Petri Net Considering QoS	LIU Li et al. (37)
Analysis of MQX Interrupt Mechanism and Design of Interrupt Program Frame Based on ARM Cortex-M4	SHI Jing et al. (41)

Network & Communication

Improved Multivariate Hash Function	ZOU You-jiao et al. (45)
Chaos-based Hash Function for Wireless Sensor Networks	HUANG Jin-wang et al. (49)
Reduction Method for Complex Net Structure Based on Characteristic Circle	HU Fei-hu et al. (52)
Big Group-oriented Fuzzy Web Service Selection	ZHANG Long-chang (57)
Digital Home Service Scheduling Algorithm Based on Fuzzy Logic	DU Jian et al. (63)
Clustering Algorithm which Enhances Clusters' Stability in Ad hoc Networks	WU Jing et al. (67)
Overlay Network Based IPv6 Network Architecture Protection Model	LIU Hui-sheng et al. (71)
Novel RFID Anti-collision Algorithm Based on Tags Movement	SHI Feng-cha et al. (76)
Per-Flow Traffic Measurement Algorithm with Restrained Relative Error	ZHANG Jin et al. (80)

Information Security

Research and Implementation of Large-scale Context Management Framework Based on Terminal and Cloud	SHI Dian-xi et al. (84)
Damage-tolerant Date Query Degraded Service Mechanism	LI Ling et al. (90)
New Delegatable Private Mutual Authentication Protocol	WEN Ya-min et al. (94)
Sybil Attack Defense Based on Ant Colony Algorithm	WANG Feng et al. (100)
Trusted Computing-enabled DRM System and its Security Protocols	WANG Jian et al. (103)
Worm Detection Method Based on Fuzzy Pattern Recognition to Network Behaviors	YAN Fen et al. (108)
Liquidity Risk Measurement and Analysis of Large-value Payment System	SHUAI Qing-hong et al. (111)
Quantitative Methods Based on Entropy Rate to Measure Capability for Cipher Chip to Defense Power Attacks	SHAO Qi-feng et al. (116)
Multi-objective AC-BM Algorithm Based on Automata Union Operation	WANG Zheng-cai et al. (119)
Identity-based Key Management Scheme in Pervasive Computing Environments	SUN Ling et al. (124)
Quantitative Estimation of Parameters in Quantization Indexing Modulation Watermarking Method of Spatial Domain Based on PSNR	JING Li et al. (128)
Research on Secure Distributed Access Control System for Ubiquitous Computing	DOU Wen-yang et al. (132)

Software & Database Technology

Design and Implementation of Multi-domain Visual Modeling System Based on Web	ZHAO Shun-hua et al. (138)
Feature Composition Failures and its Solution in FOP	CHEN Zhi-dan et al. (142)

Event-Action Behavior Model for Cyber System	SONG Cui-ye et al. (148)
Research of Distributed ETL Architecture Based on MapReduce	SONG Jie et al. (152)
Research and Application of Chaos Opaque Predicate in Code Obfuscation	SU Qing et al. (155)
Software Fault Location Method Based on Fault Detection Model of Bipartite Graphs	WANG Yao-xuan et al. (160)
Distributed Skyline Processing Based on Hypersphere Projection Partitioning on Cloud Environments ...	LEI Ting et al. (164)
RM-LCDF: A Recovery Method for Block-level Continuous Data Protection	WANG Chao et al. (172)
Results Ranking Approach of XML Keyword Search Based on Keyword's Structural Relationships	REN Jian-hua et al. (178)
A Kind of Efficient Search Method Based on Big Data	YOU Chuan-chuan et al. (183)
Clustering Models and Algorithms for Distributed Data Streams Based on Data Synopsis	MAO Guo-jun et al. (187)
Real Time Analytics Study of Big Data Based on Tree-lib	SHEN Lai-xin et al. (192)

Artificial Intelligence

Named Entity Recognition on Chinese Microblog	QIU Quan-qing et al. (196)
Word Similarity Measurement Based on BaiduBaike	ZHAN Zhi-jian et al. (199)
Research on Complex System Modeling and Reasoning Based on Large Fuzzy Cognitive Map	PENG Zhen et al. (203)
Research on Parallelized Sentiment Classification Algorithms	YU Yong-hong et al. (206)
Dynamics Behavior and Immune Control Strategies of SIRS Model with Immunization on Scale-free Complex Networks	CHEN Qian-guo et al. (211)
Rule Extraction Algorithm Based on Discernibility Matrix in Inconsistent Decision Table	QIAN Wen-bin et al. (215)
Mining Algorithm for Temporal Text Association Rules in Text Mining	ZHANG Chun-yan et al. (219)
Ensemble Feature Selection Based on Normalized Mutual Information and Diversity	YAO Xu et al. (225)
Protein-protein Interaction Identification Based on Relational Similarity	FENG Er-ying et al. (229)
Research on Music Emotion Retrieval Technology Employing Fuzzy Mathematics	GAO You-ping et al. (233)
Study on Optimal Combination of Model of Information Needs Based on Particle Swarm Optimization Algorithm	GUO Shu-hang et al. (238)
Uncertain Attribute Graph Sub-graph Isomorphism and its Determination Algorithm	ZHANG Chun-ying et al. (242)
Improved Artificial Bee Colony Algorithms Based on Extremal Optimization Strategy	GE Yu et al. (247)
Structural Optimization Algorithm for RBF Neural Network Based on Mutual Information	GUO Wei (252)
Implementation of Bayesian Inference on MCDB Distributed System	ZHOU Zhi-min et al. (256)
Chaotic Time Series Prediction of Sunspots Number with Wavelet Packet-wavelet Neural Network	PAN Yu-min et al. (260)
Modeling Research in Complex Network of Traditional Economic System	BAI Yong et al. (265)

Graphics, Image & Pattern Recognition

Multi-target Tracking Statistical Techniques in Complex Case	JIN Xin et al. (268)
Improved Probabilistic Patch-based SAR Image Despeckling Based on Cluster Analysis and Rotation	HU Kai-yang et al. (272)
Recommendation Research Based on Improved URP Model and K Nearest Neighbors	XIA Li-min et al. (276)
Canny Operator Study Based on GCV Criteria and Otsu	ZHANG Zhi-shun et al. (279)
Cognitive Neural Mechanisms and Saliency Computational Model of Auditory Selective Attention	LIU Yang et al. (283)
Algorithm for Pavement Distress Image Denoising Based on Gradient Enhanced Diffusion	ZHANG Yong-qiang (288)
Adaptive Parameters Settings Method of PCNN Based on Visual Information and its Modified Model	ZHAO Yan-ming (291)
Noise Reduction Algorithm for Texture Images Using Anisotropic Diffusion with Double-regulating Terms	LI Xiao-ning et al. (295)
Auto Exposure Algorithm for Perception System of Intelligent Vehicle	GU Ming-qin et al. (300)
Image Thresholding Segmentation Based on Visual Perception and Isoperimetric Cut	ZOU Xiao-lin et al. (303)
Image Scrambling Algorithm Based on SOMA CUBE Square Matching	FAN Tie-sheng et al. (308)
Research on 3D Modeling Algorithm for Complex Plane Pattern	CHEN Yu-tuo et al. (311)