



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 1 期

Vol.40 No.1

ISSN 1002-137X



9 771002 137001

2013.1

计 算 机 科 学

第 40 卷 第 1 期 2013 年 1 月

目 次

面向数据库中关系的描述逻辑	睦跃飞 刘 超(1)
一种随机 TBFL 方法	王蓁蓁 徐宝文 周毓明 陈 林(5)
服务流程中的数据流处理	陈姣娟 曹 健(14)
基于 MapReduce 的矩阵分解推荐算法研究	张 宇 程久军(19)
UDP 协议在微小卫星通信上的分析与实现	于世洁 徐勇航 张 帆(22)
系统级芯片动态温度响应快速估计方法研究	黄旻杰 杨宏来(26)

网络与通信

无线传感器网络 MAC 层节能广播协议	张 韬 陈力军 陈道蓄(29)
基于人工蜂群算法的 DV-Hop 定位改进	李牧东 熊 伟 郭 龙(33)
一种适合于深空星际互联网的传输控制协议	金凤林 刘 炯 崔玉萍(37)
基于单向散列链的定点布设无线传感器网络密钥分配方案	章荣华 何亮明 李宝清 袁晓兵(41)
近邻中继节点在异构网络中的分簇部署策略	黎 昂 曾利军 谭 艳(45)
应用驱动的并行程序性能优化研究	邱瑞华 蒋海华 吕 海(49)
基于非高斯度量的多用户 DS-CDMA 系统多干扰消除与用户检测	崔志富 张 杭 张 江 辜方林(54)
一种新型的分段 Logistic 混沌扩频通信算法	张 薇 谢红梅 王保平(59)
基于跳数修正的 DV-Hop 定位的改进算法	郑久虎 钱煥延 高德民 严筱永(63)
基于工业无线网络性能评价的规划路径算法	易秀双 罗守昊 王兴伟 丁际文(68)
面向 RFID 数据处理的复杂事件模式匹配方法	戚 湧 胡 军 李千目(73)
交换超立方网络的嵌入问题研究	梁家荣 豆秋丽 郭 晨(77)
基于 Hadoop 的智能电网状态监测数据存储研究	刘树仁 宋亚奇 朱永利 王德文(81)
基于时延敏感无线传感器网络的最优任播算法	顾云丽 钱煥延 徐 昕 杜 杰(85)
基于模糊逻辑算法的无线医疗体域网 MAC 协议研究	卢先领 彭能明 徐保国(88)
建立巷道的 MIMO 信道几何模型仿真研究	赖 锴 杨永强 崔春生(91)

信息安全

面向安全关键实时应用的分层防危调度算法研究	夏 平 周兴社(94)
多媒体数字产品版权保护模型研究与设计	孟芳慧 曹宝香 杨义先 钮心忻(98)
一种基于伪距离的 VANETs 的节点位置安全算法	徐会彬 王 琦(103)
基于位运算的固件代码变量区间分析法	谢晓东 李清宝 王 炜 牛小鹏 赵 远(107)
Hadoop 云平台的一种新的任务调度和监控机制	许 丞 刘 洪 谭 良(112)
基于 Chameleon 哈希改进的平台配置远程证明机制	付东来 彭新光(118)
基于 PE 静态结构特征的恶意软件检测方法	白金荣 王俊峰 赵宗渠(122)
基于用户及其行为社会属性的信任测度模型	陆 悠 华 泽 盛 浩 奚雪峰(127)
云计算环境下基于 FANP 的用户行为的可信评估与控制分析	吕艳霞 田立勤 孙珊珊(132)
改进的 ECC 算法在网络信息安全中的研究	魏先民(136)

软件与数据库技术

一种利用指向组合优化依赖图构建的方法	张磊	陶彬贤	钱巨	(139)
基于可用性度量的分布式文件系统节点失效恢复算法	廖彬	于炯	钱育蓉	杨兴耀(144)
一种基于 CPN 的 BPEL 异常处理逻辑的开发方法	管华	应时	贾向阳	蒋曹清 王一兵(150)
基于 Open64 的 Fortran90 程序源源翻译	高伟	赵荣彩	姚远	魏帅(157)
基于非线性多参数模型的软件老化检测	苏莉	齐勇	金玲玲	张广路(161)
一种基于场景的软件维护性需求分析方法	叶飞	朱小冬	王毅刚	(166)
基于输出代码行的回归测试集生成方法	丰凯	高建华		(171)
MARTE 顺序图到 TTS4SD 的转换	朱梅霞	武继刚		(175)
基于 AGA-LVQ 神经网络的软件可靠性预测模型研究	乔辉	周雁舟	邵楠	高杨 秉登银(179)
基于项集依赖的最小关联规则挖掘	孟军	王蓬	张静	王秀坤(183)
一种基于线序划分的时态数据索引技术	叶小平	朱峰华	汤庸	周畅 廖青云(187)

人工智能

基于阴影集的粗糙模糊可能性 C 均值聚类算法	汪海良	余 望	周明天(191)
$[0,\infty)$ 值柔性逻辑中平均运算模型的研究	杨志晓	范艳峰	何华灿(195)
随机森林算法在肌电的重要特征选择中的应用	张洪强	刘光远	赖祥伟(200)
基函数可递归的泛函神经网络学习算法	肖 倩	周永权	陈 振(203)
基于信息熵的模糊综合评价算法研究		吴昌钱	郑宗汉(208)
一种基于桶树的自动推理问题求解算法	袁 睿	胡春玲	胡学钢 姚宏亮(211)
稀疏约束图正则非负矩阵分解	姜 伟	李 宏	余震国 杨炳儒(218)
邻域系统粗糙集和覆盖粗糙集	王丽娟	吴 陈	杨习贝 杨静宇(221)
重叠社区发现的两段策略		陈端兵	尚明生 李 霞(225)
基于评价对象类别的跨领域情感分类方法研究	张 慧	李寿山	李培峰 朱巧明(229)
动态控制场下一种改进的量子最优控制		黄泽霞	黄德才 俞攸红(233)
奇偶校验问题的二进神经网络学习算法	杨 娟	陆 阳	朱晓娟 邱述威(236)
本体进化需求自动化生成模型的构建与实现		尹绍宏	李 敏(241)
基于遗传算法和微粒群算法的群体动画造型平台	王爱霖	刘 弘	张 鹏(244)
基于证据分类的加权冲突证据组合	王进花	吴 迪	曹 洁 李 军(247)
一种基于本体的句子相似度计算方法			刘宏哲(251)
基于模糊邻近关系的聚类结构分析		陶 华	唐旭清(257)
基于二次型的 CNN 全局渐近稳定性研究		张小红	李德音(262)
基于直觉模糊的满意度计算模型		鱼先锋	李永明(266)

图形图像与模式识别

医学三维影像体数据阈值分割方法	朱代辉	林时苗	杨育彬	(269)
基于多特征融合的东亚文种识别	王刚	靳彦青	刘立柱	储瑞来(273)
地质图中地质层的精确分割方法	云挺	徐昇	曹琳	(277)
基于组件树滤波及快速区域合并的分水岭分割算法			闫沫	(282)
综合像素级和特征级的建筑物变化检测方法	张永梅	李立鹏	姜明	刘海伟(286)
基于稀疏表示和时频变换的 ISAR 成像算法	王保平	孙超	郭俊杰	(294)
多粒度的图像检索方法研究	郭庆文	王国胤	张清华	(298)
基于模拟退火的 SVDD 特征提取和参数选择		邢红杰	赵浩鑫	(302)
构建三维头发造型的层次多阶约束域算法	韩翼	李康	耿国华	刘伦椿 尚鹏(306)
一种小邻域运动约束估计的三维织物模拟算法		赵妍	陈荣山	(311)
动态路径规划中的改进蚁群算法	周明秀	程科	汪正霞	(314)

COMPUTER SCIENCE

Vol. 40 No. 1 Jan. 2013

CONTENTS

Description Logics for Relations in Databases	SUI Yue-fei et al. (1)
New Random Testing-based Fault Localization Approach	WANG Zhen-zhen et al. (5)
Dataflow Processing in Service Workflow	CHEN Jiao-juan et al. (14)
Study on Recommendation Algorithm with Matrix Factorization Method Based on MapReduce	ZHANG Yu et al. (19)
Analysis and Realization of Micro-satellite Communication Based on UDP Protocol	YU Shi-jie et al. (22)
System Level Dynamic Temperature Estimation for SOC	HUANG Min-min et al. (26)

Network & Communication

Energy Efficient MAC Layer Broadcast Protocol for Wireless Sensor Networks	ZHANG Tao et al. (29)
Improvement of DV-Hop Localization Based on Artificial Bee Colony Algorithm	LI Mu-dong et al. (33)
Novel Transport Control Protocol for Deep-space Inter-planet Networks	JIN Feng-lin et al. (37)
Key Distribution Scheme in Designated Manually Deployed Wireless Sensor Networks Based on One-way Hash Chain	QIN Rong-hua et al. (41)
Closest-neighbor Node Clustering Strategy in Heterogeneous Wireless Relay Network	LI Ang et al. (45)
Research on Application-driven Parallel Program Performance Tuning	DI Rui-hua et al. (49)
External Interference Cancellation and Blind Multi-user Detection of DS-CDMA System Based on Non-gaussianity Measure	CUI Zhi-fu et al. (54)
Novel Piecewise Logistic Chaotic Spread Spectrum Communication Algorithm	ZHANG Wei et al. (59)
Improved DV-Hop Positioning Algorithm Based on Modifying Hop Counts	ZHENG Jiu-hu et al. (63)
Planning Paths Algorithm Based on Performance Evaluation of Industrial Wireless Networks	YI Xiu-shuang et al. (68)
Pattern Matching Method of Complex Event for RFID Data Processing	QI Yong et al. (73)
Study on Embedding Problems of Exchanged Hypercube Networks	LIANG Jia-rong et al. (77)
Research on Data Storage for Smart Grid Condition Monitoring Using Hadoop	LIU Shu-ren et al. (81)
Optimal Anycast Routing Algorithm for Delay-sensitive Wireless Sensor Networks	GU Yun-li et al. (85)
Research of MAC Protocol for Wireless Medical Body Area Network Based on Fuzzy Logical Algorithm	LU Xian-ling et al. (88)
Establishment of Tunnel MIMO Channel Geometry Model Simulation	LAI Kai et al. (91)

Information Security

Hierarchical Safeguard Scheduling Algorithm for Safety Critical Real-time Application	XIA Ping et al. (94)
Research and Design of Multimedia Digital Products Copyright Protection Model	MENG Fang-hui et al. (98)
False Distance-based Location Security Algorithm for VANETs	XU Hui-bin et al. (103)
Variable Intervals Analysis of Firmware Code Based on Binary-bit Operation	XIE Xiao-dong et al. (107)
New Mechanism of Monitoring on Hadoop Cloud Platform	XU Cheng et al. (112)
Improved Remote Attestation Mechanism of Platform Configuration Based on Chameleon Hashes	FU Dong-lai et al. (118)
Malware Detection Approach Based on Structural Feature of PE File	BAI Jin-rong et al. (122)
Trust Measuring Model Based on Social Factors of Users and their Behavior	LU You et al. (127)
Trust Evaluation and Control Analysis of FANP-based User Behavior in Cloud Computing Environment	LV Yan-xia et al. (132)
Research on Improved ECC Algorithm in Network and Information Security	WEI Xian-min (136)

Software & Database Technology

Using Points-to Combinations to Optimize Dependence Graph Construction	ZHANG Lei et al. (139)
--	------------------------

Node Failure Recovery Algorithm for Distributed File System Based on Measurement of Data Availability	LIAO Bin et al. (144)
Development Approach of Exception Handling Logic for BPEL Process Based on Coloured Petri Net	GUAN Hua et al. (150)
Source to Source Translation of Fortran90 Based on Open64	GAO Wei et al. (157)
Software Aging Detection Based on Nonlinear Multiparameter Model	SU Li et al. (161)
New Method of Software Maintainability Requirement Analysis Based on Maintenance Scenario Analysis	YE Fei et al. (166)
Method of Regression Test Set Generation Based on Output Lines of Code	FENG Kai et al. (171)
Approach to Transforming MARTE Sequence Diagram to TTS4SD Models	ZHU Mei-xia et al. (175)
Research of Software Reliability Prediction Model Based on AGA-LVQ	QIAO Hui et al. (179)
Minimal Association Rules Mining Based on Itemset Dependency	MENG Jun et al. (183)
Temporal Data Index Based on Linear Order Partition	YE Xiao-ping et al. (187)

Artificial Intelligence

Shadowed Sets-based Rough Fuzzy Possibilistic C-means Clustering	WANG Hai-liang et al. (191)
Research of $[0, \infty)$ Value Flexible Logic Average Operation Model	YANG Zhi-xiao et al. (195)
Application of Random Forest Algorithm in Important Feature Selection from EMG Signal ...	ZHANG Hong-qiang et al. (200)
Functional Network Learning Algorithm with Recursively Base Functions	XIAO Qian et al. (203)
Computer Training Project of the Multistage Fuzzy Comprehensive Evaluation	WU Chang-qian et al. (208)
Bucket-Tree Based Algorithm for Automated Reasoning	YUAN Min et al. (211)
Graph Regularized Non-negative Matrix Factorization with Sparseness Constraints	JIANG Wei et al. (218)
Neighborhood System Based Rough Set and Covering Based Rough Set	WANG Li-juan et al. (221)
Two-phase Strategy on Overlapping Communities Detection	CHEN Duan-bing et al. (225)
Cross-domain Sentiment Classification with Opinion Target Categorization	ZHANG Hui et al. (229)
Improved Quantum Optimal Control in Dynamic Control Field	HUANG Ze-xia et al. (233)
Learning Algorithm of Binary Neural Networks for Parity Problems	YANG Juan et al. (236)
Design and Realization of Ontology Evolution Requirement Auto-generated Model	YIN Shao-hong et al. (241)
Genetic Algorithm and Particle Swarm Optimization Based Animation Group Modeling Platform ...	WANG Ai-lin et al. (244)
Weighted Combination of Conflicting Evidence Based on Evidence Classification	WANG Jin-hua et al. (247)
Ontology Based Sentence Similarity Measurement	LIU Hong-zhe (251)
Clustering Structural Analysis on Fuzzy Proximity Relation	TAO Hua et al. (257)
Research of Global Asymptotic Stability for CNN Based on Quadratic Form	ZHANG Xiao-hong et al. (262)
Calculation Model of Satisfaction Degree Based on Intuitionistic Fuzzy	YU Xian-feng et al. (266)

Graphics, Image & Pattern Recognition

Threshold-based Segmentation for 3D Medical Volumetric Images	ZHU Dai-hui et al. (269)
East Asian Script Identification Based on Multi-feature	WANG Gang et al. (273)
Geological Layers Accurate Segmentation Method in Geological Map	YUN Ting et al. (277)
Watershed Algorithm Based on Image Filtering by Using Component Tree and Fast Region Merging	YAN Mo (282)
Change Detection Method for Buildings Based on Pixel-level and Feature-level	ZHANG Yong-mei et al. (286)
ISAR Imaging Algorithm Based on Sparse Representation and Time-frequency Transform	WANG Bao-ping et al. (294)
Research on Multi-granularity Image Retrieval Method	GUO Qing-wen et al. (298)
Feature Extraction and Parameter Selection of SVDD Using Simulated Annealing Approach	XING Hong-jie et al. (302)
Hairstyle Modeling with Layered Multistage Constraint Domain	HAN Yi et al. (306)
Small Neighborhood 3D Movement Constraint Estimate Fabric Simulation Algorithm	ZHAO Yan et al. (311)
Improved Ant Colony Algorithm with Planning of Dynamic Path	ZHOU Ming-xiu et al. (314)