

计算机 科学

第 38 卷 第 5 期 2011 年 5 月

目 次

人工智能问题中的相变现象研究	谷文祥 黄 平 朱 磊 殷明浩(1)
软件安全性研究综述	樊晓光 褚文奎 张凤鸣(8)
软件安全需求获取方法的研究	金 英 刘 鑫 张 晶(14)

计算机网络与信息安全

内容感知存储系统中的两阶段检索策略	刘 科 秦磊华 周敬利 聂雪军 曾 东(20)
二阶差分的自适应 RED 算法研究	范训礼 郑 锋 GUAN Lin 高 黎(24)
一个新的基于 Merkle 树的移动代理路由解决方案	柳 毅 郝彦军 庞辽军(28)
基于网格的传感器网络 K 近邻查询处理算法	刘宇雷 秦小麟 沈佳佳(31)
一种基于多重共线性的三维 DV-Hop 定位算法	严筱永 钱烧廷 高德民 于继明(37)
基于信誉与合作的信任评价模型研究	黎梨苗 陈志刚 邓晓衡 桂劲松(41)
认知无线 Mesh 网络联合多路径路由和信道分配策略	顾金媛 章国安 包志华(45)
一种 VoIP 语音质量评价模型	胡治国 张大陆 张俊生(49)
基于 PSO 的 k-means 算法及其在网络入侵检测中的应用	傅 涛 孙亚民(54)
无线传感器网络跨层自适应周期分簇路由模型	徐 楠 孙亚民 黄 波 于继明(56)
多维 MANET 可靠性建模研究	赵志峰 赵曦滨 陈丹宇(60)
数字调制信号识别性能的评估方法	刘明蓉 李兵兵 刘 涵(64)
支持无线传感器网络多目标跟踪的最邻近数据关联算法研究	朱晓钢 杨 兵 许华杰(67)
一种基于噪声模型带宽估计的拥塞控制改进算法	史士杰 薛 凯 邵 艳 张国勇(71)
基于多证明者交互证明模型的 RFID 安全协议的研究	陆 尧 廖明宏 李贵林(74)
WSN 中一种规则区域最优覆盖与连通算法研究	孙泽宇 邢鹏飞(79)
嵌入式无线局域网中 H.264 视频传输的 QoS 研究	李文新 李宇光 胡延芬 慕德俊(83)
背景流量仿真及其在卫星网络性能分析中的应用	潘艳辉 王 韬 李 华(86)
基于先到先服务的二维动态优先级信令排队算法	刘君瑞 陈颖困 樊晓钰(89)
二层 SA/GA 算法解决时间依赖中国邮路问题	孙景昊 吴 雄 谭国真 闫 超(93)

软件工程

CCNeter: C 程序代码 Petri 网自动建模工具	周国富 孙韵秋 蔡 宇(96)
普适环境下一种基于图的可靠服务组合机制	张 健 饶若楠(102)
基于目标树的领域建模及映射技术	焦 锋(107)
一种基于模糊评估分层模型的构件可测试性评价方法	刘 哲 张为群 肖魏娜(113)
一种新的启发式 Web 服务组合法	孙占志 朱怡安 车 鸣(116)
面向对象方法的 COSMIC-FFP 功能规模度量	计春雷 闫顺成 宋国新(119)
逻辑语言剪枝算子的过程语义及其实现	李慧琪 赵致琛(123)
CCA 环境下构件化线性解法器的设计	周静静 盛鑫芽(127)
基于耦合映像格子的软件相继故障研究	周宽久 兰文辉 冯金金(129)

数据库与数据挖掘

基于自律计算的多数据点阈值检测方法	刘文洁 李战怀(132)
-------------------------	--------------

基于局部聚类的轨迹数据流偏倚采样.....	王考杰	郑雪峰	宋一丁	安丰亮(135)
动态数据库中的频繁子树挖掘算法.....		郭鑫	董坚峰	周清平(138)
数据流中一种适应性查询优化方法.....		董楠楠	陆岩	宋宝燕(142)
一种基于密度和滑动窗口的数据流聚类算法.....	胡睿	林昭文	柯宏力	马严(145)
基于广义马氏距离的缺损数据补值算法.....		陈欢	黄德才	(149)
应用因子分析和 K-MEANS 聚类的客户分群建模	彭凯	秦永彬	许道云	(154)
基于数据差异的 CDP 邻近时间点恢复		侯利曼	李战怀	胡娜(159)
一种基于 Chernoff Bound 的数据流上近似频繁项集的挖掘方法		李海峰	章宁	(164)
朝鲜语信息检索索引方法研究.....	金光赫	王兴伟	蒋定德	(169)
基于 Web 访问信息的用户兴趣迁移模式的研究	马力	谭薇	李培	(175)

人工智能

谓词形式系统 $\forall UL_{k \in [0.75, 1]}$ 及其可靠性		马盈仓	何华灿	(178)
基于无向图构建策略的主题句抽取.....	葛斌	李芳芳	李卓	肖卫东(181)
基于演化硬件的交通流模型自适应优化.....	聂鑫	李元香	王琬	柳林(186)
基于正交投影的分类器算法.....		王卫东	苗帅	杨静宇(190)
P-模糊集 (A^F, A^F) 及其应用	闫立梅	徐凤生	史开泉	(194)
具有不确定收益的新的投资组合优化模型的研究.....		刘建军		(199)
数据依赖与异常数据分离-应用	林宏康	李豫颖	阮群生	(203)
F-外嵌入信息与 F-遗传辨识-应用		于秀清		(208)
P-集合与 F-记忆信息特性-应用	汪洋	史金昌	史开泉	(212)
用户和项目联合度对二分网络个性化推荐的影响.....	程婷婷	王恒山	刘建国	(216)
基于生理信号的二分类情感识别系统特征选择模型和泛化性能分析.....	温万惠	刘光远	熊颢	(220)
一种基于 AP 的仿生模式识别方法		丁杰	杨静宇	(224)
基于二进制交叉和变异的粒子群算法及应用.....	刘衍民	牛奔	赵庆祯	(227)
产品全生命周期管理的适应性建模与情景驱动的在线仿真.....	白勇军	陈阳	赵勇	(231)
视频监控系统中嵌入式 Web 服务器的设计与实现	周若谷	丁峰	鲁力	(236)
面向行人导航的 RMLT DR 算法研究与实现	郑炜	王卫星	梁顺龙	(240)
基于 DCSP 的煤矿应急救援资源调配方法.....	李卫	张自力	吴华君	(244)
一种随机采样的特征保持的网格简化算法.....	赵晔	周畅	王昌	(249)
不确定性行为选择情绪机制.....		张国锋	李祖桓	(252)

图形图像

基于图像特征的鲁棒性数字水印算法.....	陈海鹏	秦俊	申铨京	王友卫(258)
基于 DCT 和 ONPP 的唇部特征提取		梁亚玲	杜明辉	(261)
结合进化规划的图像分水岭分割技术.....		赵珊	王水	(265)
光学分子影像仿真平台 MOSE 的设计与实现	任努努	陈多芳	陈雪利	彭宽
基于全自动生长分割的梯度彩色光流场计算.....		廖彬	杜明辉	胡金龙(272)
一种时空信息联合的运动对象分割算法.....	张晓燕	马志强	赵宇波	单勇(275)
离散点云原始形状及边界曲线提取算法.....		刘光帅	李柏林	何朝明(279)

体系结构

基于柔性放置的负载均衡策略研究.....	刘群	冯丹	李坚	(283)
面向大规模计算系统的 Cache 式并行检查点.....	刘勇燕	刘勇鹏	冯华	迟万庆(287)
SIMD 数据置换操作的自动生成和优化	陈向	沈立	李家文	(290)
CPS 体系结构设计.....		陈丽娜	王小乐	邓苏(295)
程序行为分析指导 TLB 低功耗设计	史莉雯	樊晓钰	陈杰	黄小平
			郑乔石	(301)

COMPUTER SCIENCE

Vol. 38 No. 5 May 2011

CONTENTS

Research of Phase Transition in Artificial Intelligence	GU Wen-xiang et al. (1)
Surveys of Software Safety	FAN Xiao-guang et al. (8)
Research on Eliciting Security Requirement Methods	JIN Ying et al. (14)

Computer Network & Information Security

Two-phase Retrieval Strategy in Content Aware Network Storage System	LIU Ke et al. (20)
Study of Adaptive RED Algorithm Based on 2 nd -order Difference Equation	FAN Xun-li et al. (24)
New Mobile Agents Secure Itinerary Protection Based on Merkle Trees	LIU Yi et al. (28)
Grid-based K Nearest Neighbor Query Processing Algorithm in Wireless Sensor Networks	LIU Yu-lei et al. (31)
Multicollinearity-based 3D DV-Hop Localization Algorithm	YAN Xiao-yong et al. (37)
Research of Trust Evaluation Model Based on Reputation and Cooperation	LI Li-miao et al. (41)
Joint Multi-path Routing and Channel Assignment Strategy for Cognitive Wireless Mesh Networks ...	GU Jin-yuan et al. (45)
Perceived Speech Quality Estimation Model for VoIP-based Networks	HU Zhi-guo et al. (49)
PSO-based k-means Algorithm and its Application in Network Intrusion Detection System	FU Tao et al. (54)
Cross-layer Adaptive Round Distributed Clustering Routing Model for Wireless Sensor Networks	XU Nan et al. (56)
Research of Multiple Dimensional Reliability Model for MANET	ZHAO Zhi-feng et al. (60)
Performance Evaluation Algorithm of Digital Modulation Signals Recognition	LIU Ming-qian et al. (64)
Nearest Neighbor Method Data Association Algorithm to Support Multi-target Tracking in WSN	ZHU Xiao-gang et al. (67)
Improved Algorithm of Congestion Control Based on Bandwidth Estimation	SHI Shi-jie et al. (71)
Research of Security Authentication Protocol of the RFID Based on the Multi-prover Model	LU Yao et al. (74)
Regular Region Algorithm Optimal Coverage and Connectivity in WSN	SUN Ze-yu et al. (79)
QoS Research of H. 264 Video Transmission in Embedded Wireless LAN	LI Wen-xin et al. (83)
Background Traffic Simulation and its Application in Satellite Network Performance Analysis	PAN Yan-hui et al. (86)
Two Dimensional Dynamic Priority - based FCFS Token-Queuing Algorithm	LIU Jun-rui et al. (89)
Time-dependent Chinese Postman Problem Solved by Two Layers SA/GA Algorithm	SUN Jing-hao et al. (93)

Software Engineering

CCNeter: An Automatic Modeling Tool Based on Petri Nets for C Program	ZHOU Guo-fu et al. (96)
Reliable Service Composition Mechanism in Pervasive Environments Based on Graph	ZHANG Jian et al. (102)
Domain Modeling and Mapping Technique Based on Goal-tree	JIAO Feng (107)
Method Based on Fuzzy Evaluation Model of Layered Component Testability Evaluation	LIU Zhe et al. (113)
New Heuristic Algorithm Based on Web Service Composition	SUN Zhan-zhi et al. (116)
COSMIC-FPP Function Size Measurement for Object-oriented Methods	JI Chun-lei et al. (119)
Procedural Semantics and its Implementation of Pruning Operators in Logic Programming Language	LI Hui-qi et al. (123)
Design of Linear System Solver on CCA	ZHOU Jing-jing et al. (127)
Software Cascading Failures Based on Coupled Map Lattice	ZHOU Kuan-jiu et al. (129)

Database & Data Mining

Multiple Data Threshold Detecting Method Based on Autonomic Computing	LIU Wen-jie et al. (132)
Local Cluster Based Biased Sampling of Trajectory Stream	WANG Kao-jie et al. (135)
Mining Frequent Subtrees from Dynamic Database	GUO Xin et al. (138)

Adaptive Query Optimum Scheduling Strategy on Data Streams	DONG Nan-nan et al. (142)
DataStream Clustering Algorithm Based on Density and Sliding Window	HU Rui et al. (145)
Missing Data Imputation Based on Generalized Mahalanobis Distance	CHEN Huan et al. (149)
Customer Segmentation Modeling on Factor Analysis and K-MEANS Clustering	PENG Kai et al. (154)
Neighboring Point Data Recovery for CDP Based on Data Gap	HOU Li-man et al. (159)
Chernoff Bound Based Approximate Frequent Itemset Mining Method over Streams	LI Hai-feng et al. (164)
Study on Indexing Method for Korean Information Search	JIN Guang-he et al. (169)
Research of User Interest Drift Pattern Based on Web Access Information	MA Li et al. (175)

Artificial Intelligence

Predicate Formal System $\forall UL_{\lambda \in [0, 0.75, 1]}$ and its Soundness	MA Ying-cang et al. (178)
Subject Sentence Extraction Based on Undirected Graph Construction	GE Bin et al. (181)
Self-adaptive Optimization for Traffic Flow Model Based on Evolvable Hardware	NIE Xin et al. (186)
Classifier Algorithm Based on Orthogonal Projection	WANG Wei-dong et al. (190)
P-Fuzzy Sets (A^P, A^F) and its Applications	YAN Li-mei et al. (194)
Research on New Optimal Portfolio Selection Model with Uncertain Returns	LIU Jian-jun (199)
Data Dependence and Separation-application of Abnormal Data	LIN Hong-kang et al. (203)
F-outer Embedding Information and \bar{F} -heredity Identification-application	YU Xiu-qing (208)
P-sets and F-memory Information Characteristic-application	WANG Yang et al. (212)
Effort of User-Item Degree Correlations to Bipartite Network Personalized Recommendations	CHENG Ting-ting et al. (216)
Feature Selection Model and Generalization Performance of Two-class Emotion Recognition Systems Based on Physiological Signals	WEN Wan-hui et al. (220)
AP Clustering Based Biomimetic Pattern Recognition	DING Jie et al. (224)
Particle Swarm Optimizer with Simulated Binary Crossover and Polynomial Mutation and its Application	LIU Yan-min et al. (227)
Research on Adaptive Modeling and Scenario-driven Online Simulation for Product Lifecycle Management	BAI Yong-jun et al. (231)
Design and Implement of Embedded Web Server toward Video Surveillance System	ZHOU Ruo-gu et al. (236)
RMLT DR Algorithm's Research and Implementation in Pedestrian Navigation System	ZHENG Wei et al. (240)
DCSP-based Resource Allocation Approach for Emergency Rescue in Coal Mine	LI Wei et al. (244)
Feature Preserved Mesh Simplification Algorithm Based on Stochastic Sampling	ZHAO Ye et al. (249)
Emotion Mechanism of Uncertain Behavior Selection	ZHANG Guo-feng et al. (252)

Graphics & Image

Robust Watermarking Algorithm Based on the Feature of Digital Image	CHEN Hai-peng et al. (258)
Lip Feature Extraction Based on DCT and ONPP	LIANG Ya-ling et al. (261)
Image Watershed Segmentation with Evolutionary Programming	ZHAO Shan et al. (265)
Design and Implementation of MOSE for Optical Molecular Imaging Simulation	REN Nu-nu et al. (268)
Gradient Field Optical Flow Estimation for Color Image Sequences Based on Automatic Growcut	LIAO Bin et al. (272)
Automatic Video Object Segmentation Based on Spatio-temporal Information	ZHANG Xiao-yan et al. (275)
Extracting Methods of Primitive Shapes and Boundary Curves from Scattered Point Set	LIU Guang-shuai et al. (279)

Architecture

Research on Workload Balancing Strategy Based on Flexible Layout	LIU Qun et al. (283)
Cache-style Parallel Checkpointing for Large-scale Computing System	LIU Yong-yan et al. (287)
Automatic Data Permutation Generation and Optimization for SIMD Devices	CHEN Xiang et al. (290)
Cyber-physical System Architecture Design	CHEN Li-na et al. (295)
Instructing Low-power TLB Design by the Analysis of Program Behavior	SHI Li-wen et al. (301)