

计算机科学

(JISUANJI KEXUE)

第 45 卷 第 2 期 2018 年 2 月

目次

区块链技术

- | | | |
|----|--------------------------|--------------|
| 1 | 区块链技术在政府部门的应用综述 | 任明 汤红波 斯雪明等 |
| 8 | 基于免疫的区块链 eclipse 攻击的异常检测 | 吕婧淑 杨培 陈文等 |
| 15 | 基于区块链的大数据确权方案 | 王海龙 田有亮 尹鑫 |
| 20 | 基于 Gossip 协议的拜占庭共识算法 | 张仕将 柴晶 陈泽华等 |
| 25 | 基于区块链的虚拟电厂模型研究 | 邵炜晖 许维胜 徐志宇等 |
| 32 | 基于区块链的信息物理融合系统的信息安全保护框架 | 丁庆洋 王秀丽 朱建明等 |
| 40 | 基于双链架构的医药商业资源公有区块链 | 毕娅 周贝 冷凯君等 |
| 48 | 基于区块链的远程证明模型 | 刘明达 拾以娟 |
| 53 | 基于聚合签名的共识算法优化方案 | 苑超 徐蜜雪 斯雪明 |
| 57 | 基于区块链技术的动态数据存储安全机制研究 | 乔蕊 董仕 魏强等 |

2017 年中国计算机学会人工智能会议

- | | | |
|-----|-------------------------|-------------|
| 63 | 基于 SAC 的特征选择算法 | 张梦林 李占山 |
| 69 | 一种改进的 microRNA 预测模型集成方法 | 董红斌 石丽 李涛 |
| 76 | 具有社区结构的无标度网络生成算法 | 郑文萍 曲瑞 穆俊芳 |
| 84 | 基于短空时变化的鲁棒视频哈希算法 | 于晓 聂秀山 马林元等 |
| 90 | 广义的鉴别局部中值保持投影及人脸识别 | 张永 万鸣华 |
| 94 | 一种基于差异系数的稀疏度自适应图像去噪算法 | 焦莉娟 王文剑 |
| 98 | 一种动态调整惯性权重的粒子群优化算法 | 董红斌 李冬锦 张小平 |
| 103 | 用户频繁通信关系的并行挖掘算法研究 | 朱鹏宇 鲍培明 吉根林 |
| 109 | 基于模糊质心的混合属性数据模糊加权聚类算法 | 冀进朝 赵晓威 何飞等 |
| 114 | 基于次优区间卡尔曼滤波的机器鱼跟踪方法 | 童晓红 唐超 |

第六届全国智能信息处理学术会议

- | | | |
|-----|--------------------------|--------------|
| 121 | 基于双通道 LSTM 模型的用户性别分类方法研究 | 王礼敏 严倩 李寿山等 |
| 125 | 一种基于共享近邻的密度峰值聚类算法 | 刘奕志 程汝峰 梁永全 |
| 130 | 基于图像复杂度曲线拟合的快速图像分割方法 | 王海峰 章怡 蒋益锋 |
| 135 | 基于直觉模糊可能性分布的三支决策模型的研究 | 薛占熬 辛现伟 袁艺林等 |
| 140 | 基于 SLE 范式的社群化制造计算实验比较研究 | 施曼 王俊峰 薛霄等 |
| 147 | 基于最大化自相似性先验的盲单帧图像超分辨率算法 | 李键红 吕巨建 吴亚榕 |
| 152 | 多粒度决策系统属性约简的最优粒度选择 | 史进玲 张倩倩 徐久成 |

网络与通信

- 157 “t-时隙 k-覆盖”群智感知任务的参与者选择方法 周 杰 於志勇 郭文忠 等
- 165 基于混合储能结构的能量捕获无线通信信道容量分析 姚信威 钟礼斌 王万良 等
- 171 基于进化谱分方法的动态社团检测 付立东 聂靖靖
- 175 基于功能贡献度的网络化防空节点重要性评价方法 罗金亮 金家才 王 雷

信息安全

- 181 一种综合多因素的网页浏览行为认证方法 陈冬祥 丁志军 闫春钢 等
- 189 一种基于像素预测的图像可逆信息隐藏策略 项煜东 吴桂兴
- 197 一种基于屏蔽码的 ABAC 静态策略冲突与冗余检测算法 江泽涛 谢 朕 王 琦 等
- 203 基于安全域的 Android 系统内核安全增强机制研究 陈 伟 杨秋辉 程雪梅
- 209 基于时序逻辑的 3 种网络攻击建模 聂 凯 周清雷 朱维军 等
- 215 基于软件多样化的拟态安全防御策略 张宇嘉 庞建民 张 铮 等
- 222 对 MIBS 算法的碰撞攻击 段丹青 卫宏儒
- 226 PCA-AKM 算法及其在入侵检测中的应用 牛 雷 孙忠林
- 231 一种基于 IPSO-SVM 算法的网络入侵检测方法 马占飞 陈虎年 杨 晋 等
- 236 Surge: 一种新型、低资源、高效的轻量级分组密码算法 李 浪 刘波涛

软件与数据库技术

- 241 多层缺陷关联效应对软件可靠性增长过程的影响 弋泽龙 温玉梅 林燕敏 等
- 249 一种基于海明排序进行无关位填充的低功耗测试向量优化方法 谈恩民 范玉祥

人工智能

- 254 直觉模糊数决策粗糙集 陈玉金 李续武
- 261 基于 BLSTM 的命名实体识别方法 冯艳红 于 红 孙 庚 等
- 269 柔性车间生产排产调度优化方法 张贵军 丁 情 王柳静 等
- 276 基于标签和 PageRank 的重要微博用户推荐算法 王嵘冰 安维凯 冯 勇 等
- 280 基于直接模糊熵的交叉评价方法 范建平 薛 坤 吴美琴
- 287 云计算环境下高复杂度动态数据的增量密度快速聚类算法研究 陈赣浪 颜飞龙 潘家辉
- 291 基于 PAA 的时间序列早期分类 马超红 翁小清

图形图像及模式识别

- 297 基于 Lab 色彩空间和色调映射的彩色图像增强算法 赵军辉 吴玉峰 胡坤融 等
- 301 基于冗余小波变换与引导滤波的多聚焦图像融合 杨艳春 李 娇 党建武 等
- 306 基于卷积神经网络的多人行为识别方法 龚 安 费 凡 郑 君
- 312 结合视觉显著性的图像去噪优化算法 赵 杰 马玉娇 刘帅奇
- 318 单幅散焦图像的局部特征模糊分割算法 王 亮 田 莹

COMPUTER SCIENCE

Vol. 45 No. 2 Feb. 2018

CONTENTS

Blockchain Technology

- 1 Survey of Applications Based on Blockchain in Government Department REN Ming et al.
8 Abnormal Detection of Eclipse Attacks on Blockchain Based on Immunity LV Jing-shu et al.
15 Blockchain-based Big Data Right Confirmation Scheme WANG Hai-long et al.
20 Byzantine Consensus Algorithm Based on Gossip Protocol ZHANG Shi-jiang et al.
25 Study on Virtual Power Plant Model Based on Blockchain SHAO Wei-hui et al.
32 Information Security Framework Based on Blockchain for Cyber-physics System DING Qing-yang et al.
40 Public Blockchain of Pharmaceutical Business Resources Based on Double-chain Architecture BI Ya et al.
48 Remote Attestation Model Based on Blockchain LIU Ming-da et al.
53 Optimization Scheme of Consensus Algorithm Based on Aggregation Signature YUAN Chao et al.
57 Blockchain Based Secure Storage Scheme of Dynamic Data QIAO Rui et al.

CCFAI2017

- 63 Feature Selection Algorithm Using SAC Algorithm ZHANG Meng-lin et al.
69 Improved Ensemble Method on MicroRNA Prediction Model DONG Hong-bin et al.
76 Generation Algorithm for Scale-free Networks with Community Structure ZHENG Wen-ping et al.
84 Robust Video Hashing Algorithm Based on Short-term Spatial Variations YU Xiao et al.
90 Generalized Discriminant Local Median Preserving Projections and Face Recognition ZHANG Yong et al.
94 Sparsity-adaptive Image Denoising Algorithm Based on Difference Coefficient JIAO Li-juan et al.
98 Particle Swarm Optimization Algorithm with Dynamically Adjusting Inertia Weight DONG Hong-bin et al.
103 Parallel Algorithm for Mining User Frequent Communication Relationship ZHU Peng-yu et al.
109 Fuzzy Weighted Clustering Algorithm with Fuzzy Centroid for Mixed Data JI Jin-chao et al.
114 Robotic Fish Tracking Method Based on Suboptimal Interval Kalman Filter TONG Xiao-hong et al.

NCIIP2017

- 121 User Gender Classification with Dual-channel LSTM WANG Li-min et al.
125 Clustering Algorithm Based on Shared Nearest Neighbors and Density Peaks LIU Yi-zhi et al.
130 Fast Image Segmentation Method Based on Image Complexity through Curve Fitting WANG Hai-feng et al.
135 Study on Three-way Decisions Based on Intuitionistic Fuzzy Probability Distribution XUE Zhan-ao et al.
140 Comparative Research on Computational Experiment of Social Manufacturing Based on Social Learning Evolution Paradigm SHI Man et al.
147 Blind Single Image Super-resolution Using Maximizing Self-similarity Prior LI Jian-hong et al.
152 Optimal Granularity Selection of Attribute Reductions in Multi-granularity Decision System SHI Jin-ling et al.

Network & Communication

- 157 Participant Selection Algorithm for t-Sweep k-Coverage Crowd Sensing Tasks ZHOU Jie et al.
- 165 Capacity Analysis of Energy Harvesting Wireless Communication Channel Based on Hybrid Energy Storage YAO Xin-wei et al.
- 171 Dynamic Community Detection Based on Evolutionary Spectral Method FU Li-dong et al.
- 175 Evaluation Method for Node Importance in Air Defense Networks Based on Functional Contribution Degree LUO Jin-liang et al.

Information Security

- 181 Authentication Method Synthesizing Multi-factors for Web Browsing Behavior CHEN Dong-xiang et al.
- 189 Pixel Prediction Based Reversible Data Hiding Scheme for Image XIANG Yu-dong et al.
- 197 ABAC Static Policy Conflict and Redundancy Detection Algorithm Based on Mask Key JIANG Ze-tao et al.
- 203 Study on Security Enhancement Mechanism of Android System Kernel Based on Security Domain CHEN Wei et al.
- 209 Modeling for Three Kinds of Network Attacks Based on Temporal Logic NIE Kai et al.
- 215 Mimic Security Defence Strategy Based on Software Diversity ZHANG Yu-jia et al.
- 222 Collision Attack on MIBS Algorithm DUAN Dan-qing et al.
- 226 PCA-AKM Algorithm and Its Application in Intrusion Detection System NIU Lei et al.
- 231 Novel Network Intrusion Detection Method Based on IPSO-SVM Algorithm MA Zhan-fei et al.
- 236 Surge: A new Low-resource and Efficient Lightweight Block Cipher LI Lang et al.

Software & Database Technology

- 241 Impacts of Correlation Effects among Multi-layer Faults on Software Reliability Growth Processes YI Ze-long et al.
- 249 Optimization Method of Low Power Test Vectors Based on Hamming Sorting for X Bits Padding TAN En-min et al.

Artificial Intelligence

- 254 Intuitionistic Fuzzy Numbers Decision-theoretic Rough Sets CHEN Yu-jin et al.
- 261 Named Entity Recognition Method Based on BLSTM FENG Yan-hong et al.
- 269 Optimization Method of Production Scheduling in Flexible Job ZHANG Gui-jun et al.
- 276 Important Micro-blog User Recommendation Algorithm Based on Label and PageRank WANG Rong-bing et al.
- 280 Cross Evaluation Method Based on Intuitionistic Fuzzy Entropy FAN Jian-ping et al.
- 287 Study on Fast Incremental Clustering Algorithm for High Complexity Dynamic Data in Cloud Computing Environment CHEN Gan-lang et al.
- 291 Early Classification on Time Series Based on Piecewise Aggregate Approximation MA Chao-hong et al.

Graphics, Image & Pattern Recognition

- 297 Color Image Enhancement Algorithm Based on Lab Color Space and Tone Mapping ZHAO Jun-hui et al.
- 301 Multi-focus Image Fusion Based on Redundant Wavelet Transform and Guided Filtering YANG Yan-chun et al.
- 306 Multi-person Behavior Recognition Method Based on Convolutional Neural Networks GONG An et al.
- 312 Image Denoising Optimization Algorithm Combined with Visual Saliency ZHAO Jie et al.
- 318 Local Feature Fuzzy Segmentation Algorithm for Single Defocused Image WANG Liang et al.

《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				
顾 问	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-qian	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
	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				

投 稿 须 知

为使来稿更符合国家科技期刊出版标准,做到严谨规范,我编辑部对来稿做如下要求:

1. 文字精炼、言简意赅,一般不少于 8000 字;同时请附 200 字以上的中、英文摘要及题目、作者和工作单位英译名;首页页脚给出所有作者简介(包括出生年、性别、学历、职称及主要研究方向,“通信作者”请在简介后注明);如有基金资助,请给出项目名称及编号;文末请列出主要参考文献。具体格式参照网站(www.jsjxx.com)首页“资料中心-投稿模版”。

2. 使用规范的数学符号进行公式编写,正确使用大小写、正斜体及上下标。所附图形一律用 visio 图形处理软件进行制作,尽量不使用彩色(我刊采用黑白印刷),尽量不使用图片形式,不用扫描方式植入,请务必确保图形清晰。图形具体规范请参见网站首页“资料中心-图形规范要求”。表格请做成三线表。

3. 标准化参考文献格式。参考文献中个人著者采用姓前名后的形式,姓的每个字母均需大写,3 人以上者,录入前 3 人姓名后加“等”,英文姓名则加“et al”;若是中文参考文献,作者须同时给出中英文版本。具体著录格式如下:

[1]著者. 题目[J]. 刊名, 出版年, 卷号(期号): 起止页码.

[2]著者. 书名[M]. 译者, 译. 出版地: 出版者, 出版年: 起止页码.

[3]著者. 析出文献题名[C]//会议论文集名. 出版地: 出版社, 出版年: 起止页码.

[4]著者. 题名[D]. 所在城市: 学位授予单位, 出版年.

[5]著者. 题名: 报告号[R]. 出版地(城市名): 出版者, 出版年.

[6]著者. 标准名称: 标准编号[S]. 出版地: 出版者, 出版年.

[7]著者. 题名[N]. 报纸名, 出版日期(版次)(出版日期按 YY-MM-DD 格式).

[8]著者. 题名[文献类型标志/电子文献载体标志]. (更新日期)[引用日期]. 获取和访问路径(如 <http://www.aocmag.com>).

[9]专利所有者. 专利题名: 专利国别, 专利号[P]. 公告日期[引用日期]. 获取和访问路径.

4. 本刊只接受网站在线投稿,具体投稿流程请参见网站首页“资料中心-稿件处理流程”。

5. 第一作者为 CCF 会员的录用稿件,版面费 8.5 折优惠。因此作者若为 CCF 会员,请务必在投稿时注明。

6. 学生来稿请征得导师同意;严禁侵权、一稿多投、泄密、剽窃他人作品等行为,若有发现,本刊将做严肃处理;投稿后,作者及单位不能修改。

7. 来稿请遵照我刊编辑要求,特别是对图形、公式、变量正斜体的规范。

8. 本刊已被《中国学术期刊网络出版总库》、《中文科技期刊数据库》、《万方数据—数字化期刊群》及 CNKI 系列数据库收录,本刊所付稿酬中含作者文章著作权使用费。如作者不同意论文被以上数据库收录,请在来稿时说明,本刊将做相应处理。

欢迎订阅 2018 年《计算机科学》杂志

《计算机科学》系中国计算机学会会刊、中国期刊方阵双效期刊、中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊、《中文核心期刊要目总览》(G/CJ)收录期刊、中国科技核心期刊、RCCSE 中国核心学术期刊、中文科技期刊数据库收录期刊、中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊,同时被美国剑桥科学文摘(CSA)、美国乌利希期刊指南(UPD)、日本科学技术振兴机构数据库(JST)收录。2015 年—2017 年连续三年被评为“中国国际影响力优秀学术期刊”。

《计算机科学》杂志以新颖、及时为特色,突出动态性、综述性、学术性,着重报道计算机领域的基础性、前沿性的研究课题,注重原创性成果的优先展示。主要栏目包括:综述、网络与通信、信息安全、软件与数据库技术、人工智能、图形图像与模式识别等。

2018 年每册定价 45.00 元,全国各地邮局均可订阅,邮发代号 76-68;读者也可直接联系本社订购。

欢迎订阅《计算机科学》杂志,欢迎投稿!