

软件学报 *Software* *Journal of*



主办



中国科学院软件研究所



中国计算机学会

出版



科学出版社



2013 年全国百强科技期刊



2015 年全国百强科技期刊



中国精品科技期刊



中国计算机学会会刊

软件学报

(Ruanjian Xuebao)

第 30 卷第 9 期

2019 年 9 月

目次

区块链数据管理专题

区块链数据管理专题前言	于戈	牛保宁	金澈清	(2569)
企业级区块链技术综述	邵奇峰	张召	朱燕超	周傲英 (2571)
基于动态授权的信任度证明机制	黄建华	夏旭	李忠诚	李建华 郑红 (2593)
面向合同的智能合约的形式化定义及参考实现	王璞巍	杨航天	孟信	陈晋川 杜小勇 (2608)
基于区块链的档案数据保护与共享方法	谭海波	周桐	赵赫	赵哲 王卫东 张中贤 盛念祖 李晓风 (2620)
基于区块链的大数据访问控制机制	刘敦迪	杜学绘	王娜	李少卓 (2636)
存储容量可扩展区块链系统的高效查询模型	贾大宇	信俊昌	王之琮	郭薇 王国仁 (2655)
区块链数据库:一种可查询且防篡改的数据库	焦通	申德荣	聂铁铮	寇月 李晓华 于戈 (2671)

算法设计与分析

决策空间定向搜索的高维多目标优化策略	郑金华	董南江	阮干	邹娟 杨圣祥 (2686)
--------------------	-----	-----	----	---------------

模式识别与人工智能

全局自匹配机制的短文本摘要生成方法	吴仁守	王红玲	王中卿	周国栋 (2705)
-------------------	-----	-----	-----	------------

计算机网络与信息安全

基于搜索带宽感知的多机器人 WSN 孤岛结盟方法	景荣	孔令富	赵逢达	练秋生 (2718)
差分信息熵的网络时序型隐蔽信道检测	张宇飞	沈瑶	杨威	肖葵汉 黄刘生 (2733)
支持细粒度属性直接撤销的 CP-ABE 方案	张文芳	陈桢	刘旭东	王小敏 (2760)
运行时代码随机化防御代码复用攻击	张贵民	李清宝	曾光裕	赵宇韬 (2772)
层次化反匿名联盟构建方法	鲁宁	李峰	王尚广	史闻博 杨放春 (2791)
群组密码的对等 VPN 系统及多播密钥分发协议	朱岩	尹昊	王秋艳	(2815)

数据库技术

数据治理技术	吴信东	董丙冰	堵新政	杨威 (2830)
PUseqClust:一种 RNA-seq 数据聚类分析方法	石险峰	刘学军	张礼	(2857)
融合多种数据信息的餐馆推荐模型	戴琳	孟祥武	张玉洁	纪威宇 (2869)

计算机图形学与计算机辅助设计

目标边界点集的层次化描述及其形状检索应用	刘锋	王斌	(2886)
圆形图像抗旋转高效高鉴别特征表示方法	张东波	陈红磊	文登伟 汤红忠 许海霞 (2904)

基金信息

NSFC 计算机图像与视频处理领域项目关键词分析	侯素娟	赵瑞珍	宋苏	(2918)
--------------------------	-----	-----	----	--------

《软件学报》投稿指南 (封三)

期刊基本参数: CN11-2560/TP*1990*m*16*358*zh+en*P*¥70*2019*22*2019-09

Contents

SPECIAL TOPIC ON BLOCKCHAIN DATA MANAGEMENT

- 2569 Preface
YU Ge, NIU Bao-Ning, JIN Che-Qing
- 2571 Survey of Enterprise Blockchains
SHAO Qi-Feng, ZHANG Zhao, ZHU Yan-Chao, ZHOU Ao-Ying
- 2593 Proof of Trust: Mechanism of Trust Degree Based on Dynamic Authorization
HUANG Jian-Hua, XIA Xu, LI Zhong-Cheng, LI Jian-Hua, ZHENG Hong
- 2608 Formal Definition for Classical Smart Contracts and Reference Implementation
WANG Pu-Wei, YANG Hang-Tian, MENG Ji, CHEN Jin-Chuan, DU Xiao-Yong
- 2620 Archival Data Protection and Sharing Method Based on Blockchain
TAN Hai-Bo, ZHOU Tong, ZHAO He, ZHAO Zhe, WANG Wei-Dong, ZHANG Zhong-Xian, SHENG Nian-Zu, LI Xiao-Feng
- 2636 Blockchain-based Access Control Mechanism for Big Data
LIU Ao-Di, DU Xue-Hui, WANG Na, LI Shao-Zhuo
- 2655 Efficient Query Model for Storage Capacity Scalable Blockchain System
JIA Da-Yu, XIN Jun-Chang, WANG Zhi-Qiong, GUO Wei, WANG Guo-Ren
- 2671 BlockchainDB: Querable and Immutable Database
JIAO Tong, SHEN De-Rong, NIE Tie-Zheng, KOU Yue, LI Xiao-Hua, YU Ge

ALGORITHM DESIGN AND ANALYSIS

- 2686 High-dimensional Multi-objective Optimization Strategy Based on Decision Space Oriented Search
ZHENG Jin-Hua, DONG Nan-Jiang, RUAN Gan, ZOU Juan, YANG Sheng-Xiang

PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- 2705 Short Text Summary Generation with Global Self-matching Mechanism
WU Ren-Shou, WANG Hong-Ling, WANG Zhong-Qing, ZHOU Guo-Dong

COMPUTER NETWORKS AND INFORMATION SECURITY

- 2718 Multi-robot Federating Method for Disjoint Segments in Wireless Sensor Network Based on Search and Bandwidth Aware
JING Rong, KONG Ling-Fu, ZHAO Feng-Da, LIAN Qiu-Sheng
- 2733 Detecting Covert Timing Channels Based on Difference Entropy
ZHANG Yu-Fei, SHEN Yao, YANG Wei, XIAO Yan-Han, HUANG Liu-Sheng
- 2760 CP-ABE Scheme Supporting Fine-grained Attribute Direct Revocation
ZHANG Wen-Fang, CHEN Zhen, LIU Xu-Dong, WANG Xiao-Min
- 2772 Defending Code Reuse Attacks Using Live Code Randomization
ZHANG Gui-Min, LI Qing-Bao, ZENG Guang-Yu, ZHAO Yu-Tao
- 2791 Hierarchical Anti-Spoofing Alliance Construction Approach
LU Ning, LI Feng, WANG Shang-Guang, SHI Wen-Bo, YANG Fang-Chun
- 2815 Group VPN System and Multicast Key Distribution Protocol Based on Group-oriented Cryptography
ZHU Yan, YIN Hao, WANG Qiu-Yan

DATABASE TECHNOLOGY

- 2830 Data Governance Technology
WU Xin-Dong, DONG Bing-Bing, DU Xin-Zheng, YANG Wei
- 2857 PUseqClust: A Clustering Analysis Method for RNA-Seq Data
SHI Xian-Feng, LIU Xue-Jun, ZHANG Li
- 2869 Restaurant Recommendation Model with Multiple Information Fusion
DAI Lin, MENG Xiang-Wu, ZHANG Yu-Jie, JI Wei-Yu

COMPUTER GRAPHICS AND COMPUTER AIDED DESIGN

- 2886 Hierarchical Point-set Description of Object Edge and Its Application in Shape Retrieval
LIU Feng, WANG Bin
- 2904 Anti-rotation and Efficient Discriminative Feature Representation Method for Circular Images
ZHANG Dong-Bo, CHEN Hong-Lei, WEN Deng-Wei, TANG Hong-Zhong, XU Hai-Xia

FOUNDATION INFORMATION

- 2918 Keywords Statistics and Analysis of Applications and Grants in the Field of Computer Image and Video Processing of the National Natural Science Foundation of China
HOU Su-Juan, ZHAO Rui-Zhen, SONG Su