

计算机应用与软件(月刊)

第 36 卷 第 6 期 2019 年 6 月

目 次

综合评述

我国计算思维能力培养的研究热点与趋势——基于 CiteSpace 的可视化分析 甘茂华(1)

软件技术与研究

基于 Charles 录制会话的 HTTP 接口自动化测试框架设计与实现 刘国庆 汪兴轩(7)

基于 Node.js 的 BLE 可穿戴医疗设备管理中间件研究与实现 陈刚 闫航 张亚兵等(14)

基于多智能体的协同研讨关键技术研究 李鸣野 王若冰(21)

高校图书馆讨论室新型预约系统的设计与实现 艾琼 杨晨 游林(26)

数据工程

一种结合模型集成的舆情管理模型的研究 唐存琛 王极可(31)

应用技术与研究

物联网中大规模无线射频识别标签的容错估计算法 沈平 袁璘 周潘(35)

基于 BELL 测量的随机数提取方案 李雪杨 昌燕 代金鞘等(43)

基于动态故障树的新型区间占检系统可用性分析 海宁 张彩珍 孙国营等(47)

大体积混凝土放热过程试验监测与仿真 朱希文 袁伟斌 黄丽霞(54)

基于新型物联网的蚕室环境管理系统设计与应用 孙孝龙 吴洪昊 周卫阳等(58)

分布仿真运维管理系统运行监控工具研究与实现 方伟 徐涛 闫文君等(62)

基于日志数据的研发工程师能力评价研究 魏忠 鲁源 黄阿娜(66)

高职教育信息化:绿色食品产业知识本体建构 李剑 杨菁 邹晓辉(71)

导引头实时系统仿真架构设计 韩丰娟 丛潇雨 郭山红等(76)

一种通用的岩心核磁共振实验数据分析软件设计与实现 覃莹瑶 张官 何宗斌等(81)

基于自匹配模块的城市交通数据动态融合处理系统 李祖文 何增镇 苏红帆等(88)

基于 Python 的龙骨成型机通信方案设计 周任杰 刘宇 张子立等(93)

基于标签共享的重要事项报备研究及应用 刘鲲鹏 杨菁 冉晶晶等(97)

用户统一管理在郑州轨道信息化建设中的研究与实现 夏景辉 秦义展 李显见(101)

网络与通信

DTN 中基于 Epidemic 路由的拥塞控制策略研究 汪佩佩 李涛 王汝传(104)

基于期望寿命的能量均衡 RPL 研究 黄欣 赵志刚(109)

移动边缘计算中带有缓存机制的任务卸载策略 郭煜(114)

小卫星载荷 PeliCAN 模式总线协议设计 杨璋(120)

双星时差频差定位地面测试中的同步问题研究 徐凡(124)

多媒体技术应用

基于全卷积神经网络的屏幕区域定位算法 付泽伟 金城(128)

Kinect v2 的三维物体重建系统设计 张志林 苗兰芳(136)

| | | |
|--|--------------|-------|
| 一种基于非平滑特征的简化实景网格评价方法 | 刘盛恩 薛俊诗 易 辉 | (142) |
| 人工智能与识别 | | |
| 基于混合增强智能的知识图谱推理技术研究 | 杨瑞达 林 欣 杨 燕等 | (149) |
| MD-RBM 神经网络模型及其在材料微结构中聚类研究 | 储节磊 张永盛 杜金树等 | (155) |
| 基于 BS-HMM 和巴式距离的手势识别技术研究 | 朱正伟 祝 磊 饶 鹏 | (163) |
| 基于深度学习的 IPTV 视频用户行为分析方法研究 | 刘 超 贾毓臻 王 攀 | (167) |
| 面向医疗设备的深度问答系统的设计 | 饶林尚 吴 怡 冯前进 | (171) |
| 融合领域多词特征的英文武器装备名识别研究 | 雷树杰 邢富坤 王闻慧 | (177) |
| 混合 Boost 算法实现的行人检测技术 | 陈 超 | (184) |
| 图像处理与应用 | | |
| 基于改进卷积神经网络的单幅图像物体重建方法 | 张玉麒 陈 加 叶立志等 | (190) |
| 形态学与 RCF 相结合的唐卡图像边缘检测算法 | 刘 千 葛阿雷 史 伟 | (196) |
| 基于生成式对抗网络的裂缝图像修复方法 | 胡 敏 李良福 | (202) |
| 一种用于三维重建的多视图前景目标自动分割算法 | 朱正伟 张 静 饶 鹏等 | (209) |
| 嵌入式软件与应用 | | |
| 微程序控制器扩展指令研究 | 宗德才 王康康 | (214) |
| 面向 Linux 系统的嵌入式设备陷门模板化框架 | 赵利军 董莎莎 张沙石 | (221) |
| 算 法 | | |
| 基于级联 BP 神经网络的航班撤轮挡时刻预测 | 徐 涛 丁 杨 卢 敏 | (226) |
| 基于标签传播的蚁群优化算法求解社区发现问题 | 顾军华 江 帆 武君艳等 | (233) |
| 双重不确定分数阶混沌系统的鲁棒自适应同步控制算法研究 | 钟 昆 高 嵩 黄姣茹等 | (243) |
| 基于深度置信网络的卡尔曼滤波算法改进 | 郭继峰 李忠志 张国强等 | (248) |
| 基于改进鲸鱼优化算法的物流配送中心选址策略 | 尚 猛 康建英 曹峻玮等 | (254) |
| 一种实体识别的后期处理优化算法 | 蒋存锋 赵 川 | (260) |
| 基于分层优化的资源受限系统任务拆分调度方法 | 韦智勇 杨晓武 | (264) |
| 面向不均衡数据的动态抽样集成学习算法 | 张 燕 杜红乐 | (271) |
| 改进的花朵授粉算法在物流配送中心选址问题中的应用 | 刘 敏 | (277) |
| 基于 NAND Flash 存储器的磨损均衡 DP 算法优化 | 薛 镭 | (282) |
| 安全技术 | | |
| 一种安全的无载体纹理合成信息隐藏方案 | 杜耀刚 王泽豪 赵 耿等 | (287) |
| $GF(2^m)$ 域 Montgomery 模乘器的高效设计及 FPGA 实现 | 张 丽 董秀则 明娇娇等 | (292) |
| 基于差分隐私的混合位置隐私保护 | 徐启元 陈珍萍 付保川等 | (296) |
| 异构云环境下的密码服务调度方法 | 孙德洋 娄嘉鹏 李建鹏等 | (302) |
| 用于网络安全态势预测的粒子群与支持向量机算法研究 | 孙卫喜 | (308) |
| 基于 ELK 流量分析平台在高校网络安全管理中的应用 | 秦 锐 袁毅哲 秦道祥 | (317) |
| Android 移动应用检测研究 | 刘 玮 李蜀瑜 | (322) |
| 国产商用密码算法研究及性能分析 | 姚 键 | (327) |
| 投稿须知 | | 封二 |

CONTENTS

| | |
|--|----------------------------------|
| Research Hotspots and Trends of Computational Thinking Ability Training in China Based on Visualization Analysis by CiteSpace | <i>Gan Maohua</i> (1) |
| Design and Implementation of Automated Test Framework for HTTP Interface Based on Charles Recording Session | <i>Liu Guoqing et al</i> (7) |
| Research and Implementation of BLE Wearable Medical Device Management Middleware Based on Node.js | <i>Chen Gang et al</i> (14) |
| Key Technologies of Collaborative Work Based on Multi-agent | <i>Li Mingye et al</i> (21) |
| Design and Implementation of New Reservation System for Discussion Room of University Library | <i>Ai Qiong et al</i> (26) |
| A Public Opinion Management Model Based on Model Integration | <i>Tang Cunchen et al</i> (31) |
| Fault Tolerant Estimation Algorithm of Large Scale RFID Tags in the Internet of Things | <i>Shen Ping et al</i> (35) |
| Random Number Extraction Scheme Based on BELL Measurement | <i>Li Xueyang et al</i> (43) |
| Availability Analysis of Interval Occupancy Checking System Based on Dynamic Fault Tree | <i>Hai Ning et al</i> (47) |
| Monitoring and Simulation of Mass Concrete Exothermic Process Test | <i>Zhu Xiwen et al</i> (54) |
| Design and Application of Silkworm Environment Management System Based on New Internet of Things | <i>Sun Xiaolong et al</i> (58) |
| Research and Implementation of Running Monitor Tool in Distributed Simulation Operation Maintenance Management System | <i>Fang Wei et al</i> (62) |
| Capability Evaluation of R&D Engineers Based on Log Data | <i>Wei Zhong et al</i> (66) |
| Informationization of Higher Vocational Education: Knowledge Ontology Construction of Green Food Industry | <i>Li Jian et al</i> (71) |
| Design of Real-time System Simulation Architecture for Seeker | <i>Han Fengjuan et al</i> (76) |
| Design and Implementation of a Universal Core NMR Experimental Data Analysis Software | <i>Qin Yingyao et al</i> (81) |
| Urban Traffic Data Dynamic Fusion Processing System Based on Self-matching Module | <i>Li Zuwen et al</i> (88) |
| Design of Communication Scheme for Keel Forming Machine Based on Python | <i>Zhou Renjie et al</i> (93) |
| Research and Application of Important Service Items Reporting Based on Tag Sharing | <i>Liu Kunpeng et al</i> (97) |
| Research and Implementation of User Unified Management in Zhengzhou Metro Informatization Construction | <i>Xia Jinghui et al</i> (101) |
| Congestion Control Strategy Based on Epidemic Routing in DTN | <i>Wang Peipei et al</i> (104) |
| Energy Balance RPL Based on Expected Life Time | <i>Huang Xin et al</i> (109) |
| Tasks Offloading Strategy with Caching Mechanism in Mobile Margin Computing | <i>Guo Yu</i> (114) |
| Design of PeliCAN Mode Bus Protocol for Small Satellite Payload | <i>Yang Zhang</i> (120) |

| | |
|---|----------------------------------|
| Using TDOA and FDOA | <i>Xu Fan</i> (124) |
| A Screen Area Location Algorithm Based on Fully Convolutional Network | <i>Fu Zewei et al</i> (128) |
| Design of 3D Object Reconstruction System Based on Kinect v2 | <i>Zhang Zhilin et al</i> (136) |
| Simplified Surface Mesh Evaluation Based on Unflatness Feature | <i>Liu Sheng'en et al</i> (142) |
| Knowledge Graph Reasoning Based on Hybrid-augmented Intelligence | <i>Yang Ruida et al</i> (149) |
| MD-RBM Neural Network Model and Its Clustering Study in the Material Microstructure | <i>Chu Jielei et al</i> (155) |
| Gesture Recognition Based on BS-HMM and Bhattacharyya Distance | <i>Zhu Zhengwei et al</i> (163) |
| IPTV Video User Behavior Analysis Method Based on Deep Learning | <i>Liu Chao et al</i> (167) |
| Design of Deep Question Answering System for Medical Equipment | <i>Rao Linshang et al</i> (171) |
| The Recognition of Military Equipment Names with the Support of Word Unit Features in Specific Domain | <i>Lei Shujie et al</i> (177) |
| Pedestrian Detection Technology Based on Mixture Boost Algorithm | <i>Chen Chao</i> (184) |
| Single Image Object Reconstruction Method Based on Improved Convolutional Neural Network | <i>Zhang Yuqi et al</i> (190) |
| Thang Ka Image Edge Detection Algorithm Based on Morphology and RCF | <i>Liu Qian et al</i> (196) |
| The Crack Image Restoration Method Based on Generative Adversarial Network | <i>Hu Min et al</i> (202) |
| An Automatic Segmentation Algorithm for Multi-view Foreground Object in 3D Reconstruction | <i>Zhu Zhengwei et al</i> (209) |
| Microprogram Controller Extension Instruction | <i>Zong Decai et al</i> (214) |
| Trapdoor Template Framework for Linux System on Embedded Device | <i>Zhao Lijun et al</i> (221) |
| Flight Off-block Time Prediction Based on Cascaded BP Neural Network | <i>Xu Tao et al</i> (226) |
| Ant Colony Optimization Algorithm Based on Label Propagation for Community Discovery | <i>Gu Junhua et al</i> (233) |
| Robust Adaptive Synchronization Control Algorithm of Fractional-order Chaotic System with Dual Uncertainties | <i>Zhong Kun et al</i> (243) |
| Improvement of Kalman Filter Algorithm Based on Deep Belief Network | <i>Guo Jifeng et al</i> (248) |
| Location Strategy of Logistics Distribution Center Based on Improved Whale Optimization Algorithm | <i>Shang Meng et al</i> (254) |
| An Optimization Algorithm for Post-processing of Entity Recognition | <i>Jiang Cunfeng et al</i> (260) |
| Task Splitting Scheduling Method of Resource-constrained System Based on Hierarchical Optimization | <i>Wei Zhiyong et al</i> (264) |
| Dynamic Sampling Ensemble Learning Algorithm for Imbalanced Data | <i>Zhang Yan et al</i> (271) |
| Application of Modified Flower Pollination Algorithm in Logistics Distribution Center Location | <i>Liu Min</i> (277) |
| Optimization of Wear Equalization DP Algorithm Based on NAND Flash Memorizer | <i>Xue Lei</i> (282) |
| A Secure Coverless Texture Synthesis Information Hiding Scheme | <i>Du Yaogang et al</i> (287) |
| Efficient Design and FPGA Implementation of Montgomery Modular Multiplier in $GF(2^m)$ | <i>Zhang Li et al</i> (292) |
| Hybrid Location Privacy Protection Based on Differential Privacy | <i>Xu Qiyuan et al</i> (296) |
| Cryptographic Service Scheduling Method in Heterogeneous Cloud Environment | <i>Sun Deyang et al</i> (302) |
| PSO and SVM for Network Security Situation Prediction | <i>Sun Weixi</i> (308) |
| Application of ELK Traffic Analysis Platform in University Network Security Management | <i>Qin Rui et al</i> (317) |
| Android Mobile Application Detection | <i>Liu Wei et al</i> (322) |
| Domestic Commercial Cryptographic Algorithm and Its Performance Analysis | <i>Yao Jian</i> (327) |