

中国科技核心期刊

计算机系统应用

COMPUTER SYSTEMS & APPLICATIONS

电力企业大数据基础平台

Big Data Platform of Electric Power Enterprise

果蝇优化算法的分析

Analysis on Fruit Fly Optimization Algorithm

旅游自动应答语义模型分析与实践

Analysis and Practice of Semantic Model in Tourism Auto-Answering System

基于中文文本分析的微博情感地图的制作

Approach to Make Mood Maps Based on Sentiment Analysis of Chinese Micro-Blog

基于Android的蓝牙通信头盔应用

Application of Bluetooth Communication Intelligent Helmet Based on Android

2017.2

主管单位：中国科学院
主办单位：中国科学院软件研究所

ISSN 1003-3254



9 771003 325025

万方数据

统一刊号：CN11-2854/TP ISSN 1003-3254 CODEN CSAOBN 邮发代号：82-558 国外发行代号：6218M

目 次

专论·综述

- (01) 电力企业大数据基础平台 郑浩泉, 靳丹, 马志程
- (09) 果蝇优化算法的分析 韩虎
- (18) 旅游自动应答语义模型分析与实践 王彦, 左春, 曾炼
- (25) 基于中文文本分析的微博情感地图的制作 郭义超, 樊红
- (30) 基于分布式文件电力异构数据存储综述 张琦, 陈艳, 张春平, 刘铭

系统建设

- (37) 基于 Android 的蓝牙通信头盔应用 张弛程, 周渊平
- (43) X 射线单晶衍射仪远程控制系统消息通信系统 武佳颖, 于碧辉
- (51) 基于 QPSO-SVM 模型的电力系统稳定性评估 李强, 刘晓峰
- (58) 基于 Android 的手机校园导航系统 郑秋梅, 苏政, 龚雪松, 刘真, 李松
- (63) 财务报销单据智能审批系统 孙晓东, 陈霆, 向万红, 鲁静, 唐静, 陈梦杰
- (68) 基于 GSM 的智能家居语音控制系统 杨叶芬, 叶成景
- (73) 中文语音合成系统的设计与实现 范会敏, 何鑫
- (78) 融合通信系统中分布式存储引擎的研究 史坤鹏, 贾正锋
- (83) 一种策略分流的入侵防御及恢复系统架构 杨忠明, 秦勇, 蔡昭权
- (88) 多联机空调远程监控系统 陶亮, 王志鹏, 申斌, 张道良
- (93) 电动汽车非车载快速充电系统 刘寒冰, 张亚娟, 王照平
- (99) 面部分层过滤的银行客户识别系统 马胜蓝

软件技术·算法

- (104) 电力线数字灰度图像增强算法 赵雨田, 都洪基
- (112) 云存储系统管理节点故障自恢复算法 马玮骏, 王强, 何晓晖, 张舒, 张庆
- (118) SMS 云网关负载感知弹性伸缩控制算法 谈龙兵, 高洋, 张成业, 韩曾帆
- (124) 基于 RSSI 修正加权质心的定位算法 白梦如, 徐钊, 郑红党
- (129) 无线传感器网络分级成簇路由算法 徐世武
- (134) 基于模糊贴近度的粒子滤波故障预测 林品乐, 王开军
- (139) P2P 流媒体系统服务节点选择机制研究与仿真 王晴, 张晋豫, 宋晓莉
- (145) 基于改进蜂群算法的机器人路径规划 王东云, 徐艳平, 瞿博阳
- (151) 基于子空间分析的人脸识别算法 江华丽
- (158) 能耗自选演进机制的延迟容忍网络路由算法 赵晨
- (163) 基于 poselets 的特定位置人物多姿势提取 王维兰, 刘秉瀚
- (168) 基于 Cortex 嵌入式多处理器系统的图像中值滤波算法并行化的研究 廖文献, 黄兴利
- (174) 背景自适应的 GrabCut 图像分割算法 杨绍兵, 李磊民, 黄玉清
- (179) 基于非平稳时频分析的无线网络信道均衡算法 朱亚东, 严锡君
- (184) 基于深度学习的文本检测算法在银行运维中应用 马胜蓝
- (189) 时间区间上的不确定移动对象距离范围查询 陈逸菲, 王玉芳, 赵丽玲, 陈慧
- (195) 构建跨平台的通信模型及其基于 RCS 库的实现方法 廉梦佳, 刘荫忠, 王俊霖

研究开发

- (201) 移动视频业务 QoE 自适应测量工具 文艺林, 黎文伟
- (207) 基于多维度特征的不良网站检测 田双柱, 陈勇, 延志伟, 李晓东
- (212) 支持向量机决策树在隐患预警模型中的应用 闫晓静, 于放, 孙咏, 肖卡飞, 王嵩
- (217) 前后端解耦模式及开发 吴贺
- (222) IPV6 地址自动配置实验 年梅, 任昊哲, 刘若兰
- (227) 基于位置服务的工作流任务分配方法 吉朝明, 汪松
- (231) 基于 OPC UA 技术的 Labview 与 PLC 通信 邱云, 季振山, 张祖超, 王勇, 许张后
- (235) 工业锂电池退化过程研究与剩余使用寿命预测 陶耀东, 李宁
- (240) 基于 SOA 的报表设计器 关宁, 赵杨, 王俊霖
- (245) 一种提高 4G 视频网管可靠性机制的设计 张鑫, 刘钊远, 王钊
- (249) 犯罪情报分析中的数据挖掘应用 陈鹏, 瞿珂, 胡啸峰
- (254) 基于复杂网络的轨道交通网络结构特性研究 畅明肖, 赵阿群, 吕禄明
- (260) Zynq-7000 平台上的 MIMO 系统的时频同步 詹胤, 周渊平, 张健
- (266) 圆柱体内缺陷重构的误差分析及校正方法 刘茜慧, 陈友兴, 王召巴
- (271) B/S 系统可视化 Office 报表创建技术 张庆, 郑翠芳
- (276) 多形态流媒体服务系统控制信令的研究与设计 刘玉梅, 董超, 王建勇, 孟卿卿, 陈淑兰

Contents

Special Issue

- (01) Big Data Platform of Electric Power Enterprise ZHENG Hao – Quan, JIN Dan, MA Zhi – Cheng
 (09) Analysis on Fruit Fly Optimization Algorithm HAN Hu
 (18) Analysis and Practice of Semantic Model in Tourism Auto – Answering System WANG Yan, ZUO Chun, ZENG Lian
 (25) Approach to Make Mood Maps Based on Sentiment Analysis of Chinese Micro – Blog GUO Yi – Chao, FAN Hong
 (30) Overview of Unstructured Power Data Storage Base on Distributed File System
 ZHANG Qi, CHEN Yan, ZHANG Chun – Ping, LIU Ming

System Construction

- (37) Application of Bluetooth Communication Intelligent Helmet Based on Android ZHANG Chi – Cheng, ZHOU Yuan – Ping
 (43) Communication System of X – Ray Single Crystal Diffraction Remote Control System WU Jia – Ying, YU Bi – Hui
 (51) Assessment of Power System Stability Based on QPSO – SVM LI Qiang, LIU Xiao – Feng
 (58) Mobile Campus Navigation System Based on Android ZHENG Qiu – Mei, SU Zheng, GONG Xue – Song, LIU Zhen, LI Song
 (63) Intelligent Sanction System of Expense Claims
 SUN Xiao – Dong, CHEN Ting, XIANG Wan – Hong, LU Jing, TANG Jing, CHEN Meng – Jie
 (68) Intelligent Home Voice Control System Based on the GSM YANG Ye – Fen, YE Cheng – Jing
 (73) Design and Implementation of Chinese Speech Synthesis System FAN Hui – Min, HE Xin
 (78) Research on Distributed Storage Engine in Unified Communications Systems SHI Kun – Peng, JIA Zheng – Feng
 (83) Intrusion Prevention and Recovery System Architecture Based on Policy Shunt YANG Zhong – Ming, QIN Yong, CAI Zhao – Quan
 (88) Multi – Split Air Conditioning Remote Monitoring and Control System
 TAO Liang, WANG Zhi – Peng, SHEN Bin, ZHANG Dao – Liang
 (93) Non – Vehicular Fast Charger System for Electric Vehicles LIU Han – Bing, ZHANG Ya – Juan, WANG Zhao – Ping
 (99) Bank Customers Recognition System Based on Face Layered Filter MA Sheng – Lan

Software Technique · Algorithm

- (104) Gray Image Enhancement Algorithm of Power Line ZHAO Yu – Tian, DU Hong – Ji
 (112) Fault Self – Recovery Algorithm for Management Node in Cloud Storage System
 MA Wei – Jun, WANG Qiang, HE Xiao – Hui, ZHANG Shu, ZHANG Qing
 (118) Workload Aware Elastic – Scaling Algorithm for Short Message Service Cloud Gateway
 TAN Long – Bing, GAO Yang, ZHANG Cheng – Ye, HAN Zeng – Fan
 (124) Location Algorithm Based on RSSI Modified Weighted Centroid BAI Meng – Ru, XU Zhao, ZHENG Hong – Dang
 (129) Hierarchical Clustering Routing Algorithm for Wireless Sensor Network XU Shi – Wu
 (134) Particle Filter Fault Prediction Based on Fuzzy Closeness Degree LIN Pin – Le, WANG Kai – Jun
 (139) Research and Simulation for Service – Peer Selection Mechanism on P2P Streaming System
 WANG Qing, ZHANG Jin – Yu, SONG Xiao – Li
 (145) Robot Path Planning Based on the Improved Artificial Bee Colony Algorithm WANG Dong – Yun, XU Yan – Ping, QU Bo – Yang
 (151) Face Recognition Algorithm Based on Subspace Analysis JIANG Hua – Li
 (158) Delay Tolerant Network Routing Algorithm Based on Energy Consumption Game Strategy ZHAO Chen
 (163) Multi – Pose Extraction of Person in Specific Location Based on Poselets WANG Wei – Lan, LIU Bing – Han
 (168) Research on Parallel Image Median Filtering Algorithm for Multi Processor Embedded System Based on Cortex
 LIAO Wen – Xian, HUANG Xing – Li
 (174) Adaptive Background Image Segmentation Algorithm Based on GrabCut YANG Shao – Bing, LI Lei – Min, HUANG Yu – Qing
 (179) Wireless Network Channel Equalization Algorithm Based on Non – Stationary Time – Frequency Analysis
 ZHU Ya – Dong, YAN Xi – Jun
 (184) Application of Text Detection Based on Deep Learning Algorithm in Operation and Maintenance of Bank MA Sheng – Lan
 (189) Distance – Based Range Queries over Uncertain Moving Objects within Time Intervals
 CHEN Yi – Fei, WANG Yu – Fang, ZHAO Li – Ling, CHEN Hui
 (195) Build of Cross – Platform Communication Model and Implementation Method Based on RCS Library
 LIAN Meng – Jia, LIU Yin – Zhong, WANG Jun – Lin

Research and Development

- (201) Adaptive Measuring Tool for Mobile Video Services QoE WEN Yi – Lin, LI Wen – Wei
 (207) Illegitimate Website Detection Based on Multi – Dimensional Features
 TIAN Shuang – Zhu, CHEN Yong, YAN Zhi – Wei, LI Xiao – Dong
 (212) Risk Early – Warning Model Based on SVM Decision Tree ... YAN Xiao – Jing, YU Fang, SUN Yong, XIAO Ka – Fei, WANG Song
 (217) Frontend and Backend Decoupling Model and Development WU He

(222) Experiment of Address Auto Configuration in IPV6	NIAN Mei, REN Hao - Zhe, LIU Ruo - Lan
(227) Workflow Task Assignment Method Based on Location Based Service	JI Chao - Ming, WANG Song
(231) Communication Between Labview and PLC Based on OPC UA QIU Yun, JI Zhen - Shan, ZHANG Zu - Chao, WANG Yong, XU Zhang - Hou
(235) Degradation Process Research and Remaining Useful Life Prediction for Industrial Lithium - ion Battery ...	TAO Yao - Dong, LI Ning
(240) Report Designer Based on Service Oriented Architecture	GUAN Ning, ZHAO Yang, WANG Jun - Lin
(245) Design of the 4G Network for Improving Video Reliability Mechanism	ZHANG Xin, LIU Zhao - Yuan, WANG Zhao
(249) Application of Data Mining in Criminal Intelligence Analysis	CHEN Peng, QU Ke, HU Xiao - Feng
(254) Research on Structural Characteristics of Urban Rail Transit Network Based on Complex Network Theory CHANG Ming - Xiao, ZHAO A - Qun, LV Lu - Ming
(260) Synchronization of Time and Frequency of MIMO System on Zynq - 7000	ZHAN Yin, ZHOU Yuan - Ping, ZHANG Jian
(266) Error Analysis and Correction Method of Defects Reconstruction in Cylindrical Object LIU Lin - Hui, CHEN You - Xing, WANG Zhao - Ba
(271) Visual Office Reporting Generation Technology Based on B/S System	ZHANG Qing, ZHENG Cui - Fang
(276) Research and Design of Control Signaling for Multi - Form Streaming Media Service System LIU Yu - Mei, DONG Chao, WANF Jian - Yong, MENG Qing - Qing, CHEN Shu - Lan

《计算机系统应用》稿约

《计算机系统应用》(CN - 2854/TP, ISSN1003 - 3254)创刊于1992年,是中国科学院主管、中国科学院软件研究所主办的、面向国内外公开发行的技术性、应用性科技核心期刊。

本刊的办刊宗旨是宣传推广信息技术在各行各业的应用。重点是宣传介绍计算机应用系统的建设(包括系统的规划、设计与开发等方面)、信息技术的应用研究与开发成果以及相关技术的分析,探讨与应用。

读者对象:各行各业与计算机应用有关的人士,包括管理人员及从事计算机应用系统设计、开发、维护的专业人员;大专院校相关专业的教师与研究生。

主要栏目如下:

专论·综述:研究与探讨信息技术发展的前瞻与回顾,报道当前技术发展的趋势与动态,以及对某些专题的论述。

系统建设:主要内容是应用系统的总体规划、设计、开发与实施方案。

软件技术·算法:介绍当前流行的软件技术软件开发方法与成果,各种算法及其具体应用。

研究开发:登载应用研究与开发人员结合各行各业的实际需求所进行的研究与开发成果。

欢迎广大同行就上述栏目踊跃投稿。来稿内容应突出实用性并符合当前发展潮流及技术热点。具体注意事项如下:

1. 文章论点明确、语言简练、论据正确、插图务必清晰。来稿应附中英文摘要,关键词及英文题目,并附主要参考文献。

2. 作者投稿后可在线查询稿件处理状态,两个月左右可以查询是否录用,在此之前请不要投其他刊物。

3. 录用稿件将发录用通知并收取版面费,按投稿先后顺序发表,一经发表即给作者寄样刊及稿酬。

4. 本刊已启用网上投稿系统,不再接受通过 Email 或邮寄方式的投稿,请作者选择在线投稿方式。

5. 通讯方式:

100190 北京 8718 信箱中科院软件所《计算机系统应用》编辑部

网址:www. c - s - a. org. cn

Email: csa@iscas. ac. cn

电话:010 - 62661041

《计算机系统应用》编委会

主任 黄涛

副主任 陈国青 杨学平 杨乔林 李东 吴志美 戴国忠

主编 苏振泽

编委 (排名按姓氏笔划)

马翠霞 王杨 毛昕 兰雨晴 刘明迪 刘邦君 孙晓鹏 杨长春 周庆忠 邹兆年

陈晓江 陈志敏 姚伟民 战晓苏 胡建强 徐进 崔勇 鲁士文 黎文伟 潘明惠

顾问 (排名按姓氏笔划)

冯玉琳 刘德贵 闫保平 任连仲 陈正清 陈静 卿斯汉 黎达

计算机系统应用

Jisuanji Xitong Yingyong

(月刊, 1992年创刊)

第26卷 第2期 2017年2月

Computer Systems and Applications

(Monthly)

(Started in 1992)

Vol.26 No.2 Feb. 2017

主管单位 中国科学院
主办单位 中国科学院软件研究所
主编 苏振泽
编辑 《计算机系统应用》编辑部
(北京 8718 信箱 邮编 100190)
电话: 010-62661041
E-mail: csa@iscas.ac.cn
http://www.c-s-a.org.cn
编辑部主任 方梅
出版 《计算机系统应用》编辑部
广告证号 京海工商广字第 0166 号
印刷 北京长宁印刷有限公司
总发行处 中国邮政集团公司北京市报刊发行局
订购处 全国各地邮局
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱 邮编 100044)

Sponsored by the Chinese Academy of Sciences
Published by Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences (ISCAS)
Editor-in-Chief: SU Zhen-Ze
Edited by Editorial Board of CSA
(P.O.Box 8718, Beijing 100190, P.R.China)
Tel: 8610-62661041, E-mail: csa@iscas.ac.cn
http://www.c-s-a.org.cn
Distributed by Office of CSA
Printed by Beijing Changning Printing House
Generally Distributed by Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
Domestically Distributed by All Local Post Offices in China
Overseas Distributed by China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

CN 11-2854/TP

国内邮发代号: 82-558

©2017 ISCAS (版权所有)

定价: 28.00 元

ISSN 1003-3254

国外发行代号: 6218M

公开发 行