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

中国科技核心期刊

计算机系统应用
COMPUTER SYSTEMS & APPLICATIONS

软件“众包”任务分配方法
Software Task Allocation Method in Crowdsourcing

基于复杂适应性系统的众包翻译平台的模型与仿真
Modeling and Simulating of Crowdsourcing Translation Platform Based on Complex Adaptive System

Delaunay三角网动态更新算法的研究进展
Research Progress on Delaunay Triangulation Dynamic Updating Algorithm

云环境下组合电子健康记录访问控制框架
Accss Control Framework for Composite Electronic Health Records in the Cloud Computing Environment

分布式云灾备平台搭建及性能分析
Distributed Cloud Disaster Recovery Platform Structure and Performance Analysis

2015. 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
02>
9 771003 325025

计算机系统应用　　2015 年第 24 卷第 2 期

目　次

专论·综述
(01)软件“众包”任务分配方法 …… 李勇军，郭基凤，缑西梅
(07)基于复杂适应性系统的众包翻译平台的模型与仿真 …… 吕赛
(14)Delaunay 三角网动态更新算法的研究进展 …… 李娜
(22)基于改进 DAG 的 Web 服务组合优化 …… 段立，侯兴哲，陈俐冰，慕福林，王懿，孙洪亮
(28)网络化时滞控制系统的有限时间稳定性分析 …… 刘薇，周振，王跃灵

系统建设
(35)云环境下组合电子健康记录访问控制框架 …… 夏亚洲，姚志强，熊金波
(41)分布式云灾备平台搭建及性能分析 …… 杨涌，刘磊锋，陈勇源，李子介
(47)基于 Qt4VS2010 平台的自动测试系统 …… 李林林，杨帆，张飞飞，宋保清，宋兵兵
(53)面向家庭的无线便携老年人健康信息远程获取系统 …… 黄河清，吴建宁，蔡泽森，徐海东
(59)基于 ZigBee 的物联网环境数据采集与控制系统 …… 张美平，许力
(65)石油项目效益分析平台 …… 陈福彬，钱志雷
(70)云平台下的装备保障管理系统结构化数据查询 …… 张惠民，胡海荣，向阳霞
(75)基于人工智能的高职院校专业办学水平评估系统 …… 张新亮，钟富平
(82)电力生产管理系统应用集成平台 …… 郑浩泉，陈刚，吴淑玮
(87)标准文献内容指标服务系统 …… 计雄飞，张宝林，王玉琢
(93)SQL Server 数据库的应用级持续数据保护系统 …… 王蒙蒙，邬玉良，张铁峰
(99)基于元数据驱动的企业级数据仓库系统 …… 栾晓宇
(108)基于 Android 平台和云计算的电子词典 …… 张卫芬，管文强，刘培梅，王娜
(112)基于 CityEngine 的三维数字校园系统 …… 朱安峰，王海鹰，高金顶
(116)基于 XML 封装关键字的 GUI 自动化测试系统 …… 胡骥

软件技术·算法
(121)基于深度信念网络的文本分类算法 …… 陈翠平
(127)多层一致性哈希的 HDFS 副本放置策略 …… 席屏，薛峰
(134)基于 Lucene 的 XML 文件相似度检索系统 …… 吴新强，周娅，王如意，张敬伟，林煜明
(140)利用遗传算法实现不同遥感影像的河道信息自动提取 …… 黄河，范一大，杨思全，王磊，王平
(146)基于 TR069 协议的 CPE 的安全认证机制 …… 张红，赵云，陶然，赵伟真
(151)加权闵可夫斯基 K－Means 的指数选取策略 …… 王法云，何振峰
(155)自然语言文本中不确定性信息的自动识别 …… 杨文敏，李保利
(159)基于压缩感知的鲁棒性人脸表情识别 …… 施徐敢，张石清，赵小明
(163)基于无操作系统的 DHCP 客户端 …… 蒋星宇，唐莉萍
(170)基于簇半径差异化和节点能量区间的分簇算法 …… 许晓天，李德敏，周凡，紫罗
(174)时序数据趋势项的分段拟合 …… 黄雄波
(180)路程式智能车预期速度设定算法 …… 张晓峰，陆建丽，高挺峰，陈国定，戴晓胜
(184)一种低对比度 CT 图像的血管分割方法 …… 叶建平，郭李云，田毅
(189)机载红外搜救系统中的图像快速拼接 …… 刘志伟，高军，张明
(195)改进的 Harris 角点文本定位方法 …… 汤二贝，洪留荣，郑颖
(200)一种基于信噪比确定主元个数的方法 …… 项亚南，潘丰
(206)基于 NS2 的高密度 WLAN 同频干扰 …… 陈桂慧，郑华，刘华锐
(211)两类新的基于证书签名方案的安全性分析 …… 王海民，张金辉，黄慧
(216)基于本体的电力知识跨媒体资源管理 …… 金晶
(220)改进的灰度校正算法在路面裂缝图像预处理中应用 …… 文立
(224)基于交互式的并行蚁群优化算法 …… 孟鑫，安毅生，张志明

研究开发
(229)WSN 应用层协议 MQTT－SN 与 CoAP 的剖析与改进 …… 陈旖，张美平，许力
(235)课程知识地图集的研究与应用 …… 袁小艳
(240)气象服务产品自动处理平台 …… 崔栋梁，冯亚，于万荣
(244)多时态统一电网模型设计 …… 吴淑玮，闫训超，郭宝，郑浩泉
(248)通信装备故障排除电子手册 …… 张弛，黄孝文，尹德超
(253)超高分辨 GIS 信息显示技术 …… 刘其军，罗明宇，付燕平，归强
(257)基于 ARM＋ZigBee 的智能家居防盗报警系统 …… 刘绳武，范红，蔡卫峰
(261)基于知识分层提取模型的服务台知识库建设 …… 曹逸峰，陈晓伟
(266)基于手势识别的机器人控制系统 …… 师哲，李皓，张明明
(270)论 spring 的零配置与 XML 配置 …… 张文宇，许明健，薛昱

Computer Systems and Applications Vol. 24, No. 2, 2015

Contents

Special Issue

(01) Software Task Allocation Method in Crowdsourcing ····· LI Yong – Jun, GUO Ji – Feng, GOU Xi – Mei

(07) Modeling and Simulating of Crowdsourcing Translation Platform Based on Complex Adaptive System ····· LV Sai

(14) Research Progress on Delaunay Triangulation Dynamic Updating Algorithm ····· LI Na

(22) Optimizing Web Service Composition Based on Improved DAG ····· DUAN Li, HOU Xing – Zhe, CHEN Li – Bing, MU Fu – Lin, WANG Yi, SUN Hong – Liang

(28) Finite – Time Stability of Networked Control Systems with Time Delay ····· LIU Wei, ZHOU Zhen, WANG Yue – Ling

System Construction

(35) Accss Control Framework for Composite Electronic Health Records in the Cloud Computing Environment ····· XIA Ya – Zhou, YAO Zhi – Qiang, XIONG Jin – Bo

(41) Distributed Cloud Disaster Recovery Platform Structure and Performance Analysis ····· YANG Yong, LIU Lei – Feng, CHEN Yong – Yuan, LI Zi – Ji

(47) Automatic Test System Based on Qt4/VS2010 ··· LI Lin – Lin, YANG Fan, ZHANG Fei – Fei, SONG Bao – Qing, SONG Bing – Bing

(53) Wireless and Portable System for the Acquisition of Remote – Medical Information about the Elderly Health In – Home ····· HUANG He – Qing, WU Jian – Ning, CAI Ze – Sen, XU Hai – Dong

(59) IOT Environmental Data Acquisition and Control System Based on ZigBee ····· ZHANG Mei – Ping, XU Li

(65) Platform for Benefit Analysis of Petroleum Projects ····· CHEN Fu – Bin, QIAN Zhi – Lei

(70) Structured Data Query in the Equipment Support Management System Based on Cloud Platform ····· ZHANG Hui – Min, HU Hai – Rong, XIANG Yang – Xia

(75) Realization of Higher Vocational College's Specialty Education Level Assessment Based on Artificial Intelligence ····· ZHANG Xin – Liang, ZHONG FU – Ping

(82) Electricity Production Management System Application Integration Platform ····· ZHENG Hao – Quan, CHEN Gang, WU Shu – Wei

(87) Standard Document Content Indicator Service System ····· JI Xiong – Fei, ZHANG Bao – Lin, WANG Yu – Zhuo

(93) Application – Level Continuous Data Protection System for SQL Server Database ····· WANG Meng – Meng, WU Yu – Liang, ZHANG Tie – Feng

(99) Enterprise Data Warehouse System Based on Metadata – Driven ····· LUAN Xiao – Yu

(108) Electronic Dictionary Based on Android Platform and Cloud Computing ····· ZHANG Wei – Fen, GUAN Wen – Qiang, LIU Pei – Mei, WANG Na

(112) 3D Digital Campus System Based on CityEngine ····· ZHU An – Feng, WANG Hai – Ying, GAO Jin – Ding

(116) GUI Automatic Test System Based on Keywords in XML Technology ····· HU Ji

Software Technique · Algorithm

(121) Text Categorization Based on Deep Belief Network ····· CHEN Cui – Ping

(127) Replica Placement Strategy Based on Multi – layer Consistent Hashing in HDFS ····· XI Ping, XUE Feng

(134) XML File Similarity Retrieval System Based on Lucene ····· WU Xin – Qiang, ZHOU Ya, WANG Ru – Ri, ZHANG Jin – Wei, LIN Yu – Ming

(140) River Channels Extracting in Remote Sensing Images of Different Scale Based on Genetic Algorithm ····· HUANG He, FAN Yi – Da, YANG Si – Quan, WANG Lei, Wang Ping

(146) CPE Security Authentication Mechanism Based on TR069 Protocol ····· ZHANG Hong, ZHAO Yun, TAO Ran, ZHAO Wei – Zhen

(151) Selection of the Minkowski Exponent for MWK – Means ····· WANG Fa – Yun, HE Zhen – Feng

(155) Automatic Identification of Uncertainty Information in Natural Language ····· YANG Wen – Min, LI Bao – Li

(159) Compressed Sensing – Based Robust Facial Expression Recognition ····· SHI Xu – Gan, ZHANG Shi – Qing, ZHAO Xiao – Ming

(163) DHCP Client Based on None Operating System ····· JIANG Xing – Yu, TANG Li – Ping

(170) Clustering Algorithm Based on the Cluster Radius Differentiation and Node Energy Interval ····· XU Xiao – Tian, LI De – Min, ZHOU Fan, Zolomaya

(174) Piecewise Fitting of Trend Component from Timing Data ····· HUANG Xiong – Bo

(180) Expected Speed of Intelligent Vehicle Setting by Distance Algorithm ····· ZHANG Xiao – Feng, LU Jian – Li, GAO Ting – Feng, CHEN Guo – Ding, DAI Xiao – Sheng

(184) Method for Segmentation of the Low Contrast CT Images ····· YE Jian – Ping, GUO Li – Yun, TIAN Yi

(189) Fast Image Stitching in the Airborne Infrared Search and Rescue System ····· LIU Zhi – Wei, GAO Jun, ZHANG Ming

(195) Improved Harris Corner Text Location ····· TANG Er – Bei, HONG Liu – Rong, ZHENG Ying

(200) Method Based on the Fault Signal Noise Ratio to Determine the Number of Principal Component ····· XIANG Ya – Nan, PAN Feng

(206) Co – Channel Interference in a Dense WLAN Environment Based on NS2 ····· CHEN Gui – Hui, ZHENG Hua, LIU Hua – Rui

(211) Cryptanalysis of Two New Certificate – Based Signature Schemes ····· WANG Hai – Ming, ZHANG Jin – Hui, HUANG Hui

(216) Ontology Based Electricity Knowledge Management for Cross – Media Resources …… JIN Jing
(220) Improved Gray Correction Algorithm for Image Preprocessing Pavement Cracks …… WEN Li
(224) Interactive – Based Parallel Ant Colony Optimization …… MENG Xin, AN Yi – Sheng, ZHANG Zhi – Ming

Research and Development
(229) Analysis and Improvement of WSN Application Layer Protocol MQTT – SN and CoAP …… CHEN Yi, ZHANG Mei – Ping, XU Li
(235) Research and Application of Curriculum Knowledge Atlas …… YUAN Xiao – Yan
(240) Platform for Automatic Processing of Meteorological Services Products …… CUI Dong – Liang, FENG Ya, YU Wan – Rong
(244) Temporal Unified Power Grid Model Design …… WU Shu – Wei, YAN Xun – Chao, GUO – Bao, ZHENG Hao – Quan
(248) Electronic Handbook of Communication Equipment Failure Recovery …… ZHANG Chi, HUANG Xiao – Wen, YIN De – Chao
(253) Display Technologies on Ultra – high Resolution GIS Information …… LIU Qi – Jun, LUO Ming – Yu, FU Yan – Ping, GUI Qiang
(257) Smart Home Burglar Alarm Subsystem Based on ARM + ZigBee …… LIU Sheng – Wu, FAN Hong, CAI Wei – Feng
(261) Construction of Knowledge Based on Service Desk Based on Hierarchical Knowledge Extraction Model ……
…… CAO Yi – Feng, CHEN Xiao – Wei
(266) Robot Control System Based on Gesture Recognition …… SHI Zhe, LI Hao, ZHANG Ming – Ming
(270) Introduction to Spring Zero Configurationand XML Configurationand …… ZHANG Wen – Yu, XU Ming – Jian, XUE Yu

《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。

本刊为月刊,大 16 开, 208 页/期(邮发代号:82 – 558,28.00 元/期,全国各地邮局订阅)。

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。

2. 每篇稿件以 8000 字左右为宜,必要时可适当扩充。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。

3. 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。

4. 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。

5. 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。

6. 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

COPYRIGHT (C) 2015 中国科学院软件研究所