



上海市计算机学会会刊



QK1732191

10

Vol. 34 No. 10

计算机应用与软件

上海市著名商标

COMPUTER APPLICATIONS AND SOFTWARE

全国中文核心期刊 (2011)

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中文科技期刊数据库(全文版)收录期刊

美国《剑桥科学文摘》收录期刊

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊(2015-2016)

万方数据-数字化期刊群全文收录期刊

美国《乌利希国际期刊指南》收录期刊

*internet
and
software*

主 办

上海市计算技术研究所

上海计算机软件技术开发中心

2017

计算机应用与软件(月刊)

第 34 卷 第 10 期 2017 年 10 月

目 次

最新技术动态

基于播存结构的雾架构内容协同分发机制····· 扈晓娜 杨 鹏 刘 旋(1)

软件技术与研究

面向设计层次优化的软件自动化重构····· 高东静 林 云 彭 鑫等(7)

Linux 中浏览器兼容 ActiveX 控件机制的设计与实现 ····· 冯博文 汲如意 于佳耕(14)

基于信息检索的需求跟踪方法综述····· 胡成海 彭 蓉 王帮超(20)

软件演化环境下基于节点介数的构件重要性度量方法····· 成 蕾 林 英 李 彤等(29)

基于 RFID 的自动络筒机落纱小车对位系统分析与设计 ····· 马丹丹 王静安 汤继忠等(35)

基于系统响应时间的云服务质量评估模型····· 杨喆曦 薛华成(40)

一种自动生成软件测试用例的新方法····· 董 昕 王 杰(46)

基于 MVC + MSSQL + EF 的软件平台接口管理系统的设计与实现 ····· 周 敏 王 勇 张远涛等(51)

数据工程

基于内容和信任度的舆情扩散研究····· 陈振春 刘学军 李 斌(59)

基于情感倾向性的意见领袖发现方法····· 郎冬冬 刘卓然 冯旭鹏等(66)

应用技术与研究

数据挖掘技术及在制造业的应用····· 吴雪峰 马 路(71)

分布式检索在异构科技信息资源中的应用及优化····· 李 城 童 彬 刘应波等(78)

一个基于词语搭配的英文文本检索软件的实现····· 乔艳梅 杨进才 刘应亮(85)

一种基于注册机制的大洋科学考察船电子班报系统····· 章子乔 苏 程 尹华锋等(91)

网络化分布式军事信息云架构解决方案的设计与实现····· 潘 越 杨晨凯 陆泽健等(97)

基于 Spring MVC 的高性能计算机监视管理系统设计与实现 ····· 顾文静 赵春燕 李 娟(102)

基于监控日志的航班查询系统可靠性评估方法····· 丁建立 明 卉 王 静(108)

一种基于网络的并行渲染和跨平台同步展示系统····· 吕圣卿 陈一民 黄 晨等(113)

增强现实系统中电磁跟踪器注册精度校正研究····· 高明柯 陈一民 张典华等(118)

基于出租车 GPS 数据的商圈分析 ····· 朱昶胜 刘敬帅 李 硕(124)

基于“互联网 +”虚拟技术的实验教学平台研究 ····· 卢民荣(129)

基于多维用户模型的数字教育服务推荐技术研究····· 姚 帆 李银胜(136)

面向国际工程教育认证的计算机图形学课程设计及其中外案例分析····· 赵君娇 王小平 李光耀等(143)

基于 FTL 层的高可靠星载数据编码保护设计 ····· 曹丹丹 陈 勇 林宝军(149)

基于 EEMD 和改进多小波的故障诊断的研究 ····· 王海瑞 宋怡然 王 雪等(152)

UWB 室内定位测量数据处理方法研究 ····· 贾骏超(157)

电厂安全生产管控一体化平台系统架构方案····· 曾 厉 常 青(163)

网络与通信

- 智能家居中的增强型 KNXnet/IP 路由器实现 朱 莉 刘 刚 刘梦娟(169)
- 一种 HCTRP 协议下 PEGASIS 最优路径算法 丁绪星 王婷婷 褚 浩等(174)
- SDN 下的动态负载均衡机制 金 玲 束永安(180)
- 基于 KPCA 优化 IHS-RVM 的小时间尺度网络流量预测模型 杨 波(185)
- SDN 在金融数据中心网络中的应用 何 朔(192)
- 一种支持单向链路的 PUMA 改进组播路由协议 邱静怡(199)
- 一种基于往返时间和干扰抑制的拥塞控制研究 李 洋 张立武 李志强等(205)
- 校园网 MPLS VPN 系统的设计研究 董旭源 常 鹏 王宝亮等(209)

多媒体技术应用

- 基于 Erasure code 的实时流媒体传输系统 王俊博 邢 凯(214)

人工智能与识别

- 基于 3D 激光雷达道路边缘实时检测算法的研究与实现 李 强 杜 煜(219)
- 基于灰色理论的人体步态预测 丁 峰 韩云鹏 顾承超等(223)
- 一种基于深度学习的新型小目标检测方法 陈江昀(227)

图像处理与应用

- 基于视觉显著性信息的图像轮廓检测 郭笑天 范影乐 李康群等(232)
- 混合最小二乘回归的稀疏子空间聚类算法 王 越 严 亮 张 强(236)

算 法

- 基于 SkipGram 模型的链路预测方法 赵 超 朱福喜 刘世超(241)
- 一种基于 Stirling 图枚举算法的分球入盒问题求解 彭哲也 谢民主(248)
- 基于相似性填充和信任因子的协同过滤算法 王建芳 谷振鹏 刘冉东等(252)
- 基于 IAGA-SVM 的捣固车液压系统故障诊断研究 齐 磊 王海瑞 李荣远等(258)
- 互相关直径测量的相位跟踪采样控制与校正 杨泽林 何云祥 何 莉(265)
- 一种结合小世界模型改良的 NMF 社区发现算法 赵雨露 张曦煌(269)
- 基于遗传交叉改进粒子群算法的充电站布局 张志宇 张会林 徐 辉等(275)
- STL 三角形网格模型曲面特征边的提取 汪俊辉 陈 兴 邓益民(280)
- 一种改进 PBFT 算法作为以太坊共识机制的研究与实现 黄秋波 安庆文 苏厚勤(288)
- 大规模 MIMO 中基于低复杂度雅克比预编码算法及实现 王 雷(294)

安全技术

- 运用 SPIN 对云环境双向认证协议 Nayak 的安全性验证 肖美华 梅映天 李 伟(298)
- Android 应用程序第三方库的恶意行为隔离技术综述 湛家伟 左奇伟 牛莹姣等(304)
- 基于 BHNb 的细粒度的 Android 恶意应用检测模型 孙 磊 韩静丹(310)
- 基于双难题的数字签密方案研究 周克元(316)
- 对认证加密算法 AES-OTR 的伪造攻击 郑秀林 付伊鹏 宋海燕(320)
- 基于指静脉识别技术的云计算安全身份认证 杨 雄(325)

信息技术交流

- 一种 Linux 系统下的线程通信方法 王天伟(330)
- 投稿须知 封二

COMPUTER APPLICATIONS AND SOFTWARE (Monthly)

Vol. 34 No. 10 Oct. 2017

CONTENTS

Collaborative Content Distribution Mechanism in Fog Computing Architecture Based on Braodcast Storage Structure	<i>Hu Xiaona et al</i> (1)
Automatic Software Refactoring towards the Optimization of Design Hierarchy	<i>Gao Dongjing et al</i> (7)
Design and Implementation of Browser Compatible ActiveX Control Mechanism in Linux	<i>Feng Bowen et al</i> (14)
A Survey of Requirement Tracking Method Based on Information Retrieval	<i>Hu Chenghai et al</i> (20)
A Method of Component Importance Measurement Based on Node Betweenness in Software Evolution Environment	<i>Cheng Lei et al</i> (29)
Analysis and Design of Automatic Winder Doffing Car Alignment System Based on RFID	<i>Ma Dandan et al</i> (35)
Cloud Service Quality Evaluation Model Based on System Response Time	<i>Yang Zhexi et al</i> (40)
A New Method for Automatically Generating Software Test Case	<i>Dong Xin et al</i> (46)
Design and Implementation of Software Platform Interface Management System Based on MVC + MSSQL + EF	<i>Zhou Min et al</i> (51)
Public Opinion Diffusion Prediction Algorithm Based on Content and Trust Degree	<i>Chen Zhenchun et al</i> (59)
Discovery Method of Opinion Leader Based on Emotional Tendency	<i>Lang Dongdong et al</i> (66)
Data Mining Technology and Its Application in Manufacturing Industry	<i>Wu Xuefeng et al</i> (71)
Application and Optimization of Distributed Heterogeneous Retrieval in Scientific and Technological Information Resources	<i>Li Cheng et al</i> (78)
An Implementation of English Text Retrieval Software Based on Word Collocation	<i>Qiao Yanmei et al</i> (85)
An Electronic Operation Log System for Marine Scientific Expedition Based on Registration Mechanism	<i>Zhang Ziqiao et al</i> (91)
Design of Network Distributed Military Information Cloud Architecture Solution and Its Implementation	<i>Pan Yue et al</i> (97)
Design and Implementation of High Performance Computer Monitoring Management System Based on Spring MVC	<i>Gu Wenjing et al</i> (102)
Reliability Evaluation Method of Flight Inquiry System Based on Monitoring Logs	<i>Ding Jianli et al</i> (108)
A Web-based Parallel Rendering and Cross-platform Synchronization Demonstration System	<i>Lü Shengqing et al</i> (113)
Research on Correction of Registration Accuracy for Electromagnetic Tracker in Augmented Reality System	<i>Gao Mingke et al</i> (118)
Analysis of Business Circle Based on Taxi GPS Data	<i>Zhu Changsheng et al</i> (124)
Research on Practical Teaching Platform of Virtual Technology Based on Internet Plus	<i>Lu Minrong</i> (129)
Recommendation Systems for E-learning Services Based on Multi-dimensional User Model	<i>Yao Fan et al</i> (136)
Engineering Education Accreditation Oriented Course Design for Computer Graphics and Its Comparative Research on Sino-dutch Teaching Methods	<i>Zhao Junqiao et al</i> (143)

The Design of Highly Reliable Space-borne Data Encoding Protection Based on FTL	<i>Cao Dandan et al</i> (149)
The Research of Fault Diagnosis Based on EEMD and Improved Multi-wavelet	<i>Wang Hairui et al</i> (152)
Research on Random Error Processing Method of UWB Indoor Positioning System	<i>Jia Junchao</i> (157)
Safety Production Management and Control Integrated Platform System Architecture for Power Plant	<i>Zeng Li et al</i> (163)
Implementation of Enhanced KNXnet/IP Router in Smart Home	<i>Zhu Li et al</i> (169)
An Optimal Path Algorithm under Hierarchical Chain-tree Routing Protocol Based on PEGASIS	<i>Ding Xuxing et al</i> (174)
Dynamic Load Balancing Mechanism in SDN	<i>Jin Ling et al</i> (180)
Small Time Scale Network Traffic Prediction Model Based on KPCA and Optimized IHS-RVM	<i>Yang Bo</i> (185)
Application of SDN in Financial Data Center Network	<i>He Shuo</i> (192)
Improved PUMA Multicast Routing Protocol for Unidirectional Links	<i>Qiu Jingyi</i> (199)
A Study on Congestion Control Strategy Based on Round-trip and Disturbance	<i>Li Yang et al</i> (205)
Design and Research of Campus Network System Based on MPLS VPN	<i>Dong Xuyuan et al</i> (209)
Real-time Streaming Media Transmission System Based on Erasure Code	<i>Wang Junbo et al</i> (214)
Research and Implementation of Real-time Road Edge Detection Algorithm Based on 3D Lidar	<i>Li Qiang et al</i> (219)
Human Gait Prediction Based on Gray Theory	<i>Ding Feng et al</i> (223)
A New Method of Small Target Detection Based on Deep-learning	<i>Chen Jiangyun</i> (227)
Image Contour Detection Based on Visual Saliency Information	<i>Guo Xiaotian et al</i> (232)
Sparse Subspace Clustering Algorithm Based on Least Squares Regression	<i>Wang Yue et al</i> (236)
A Link Prediction Method Based on SkipGram Model	<i>Zhao Chao et al</i> (241)
Research on Distributing Balls into Boxes Enumeration Algorithm	<i>Peng Zheyue et al</i> (248)
A Collaborative Filtering Recommendation Algorithm Based on Similarity Filling and Trust Factor	<i>Wang Jianfang et al</i> (252)
Research on Hydraulic System Fault Diagnosis Based on IAGA-SVM of Tamping Machine	<i>Qi Lei et al</i> (258)
Phase Tracking Sampling Control and Correction for Cross Correlation Diameter Measurement	<i>Yang Zelin et al</i> (265)
A Community Detection Algorithm Based on Small World Model and NMF	<i>Zhao Yulu et al</i> (269)
Layout of Charging Stations Based on Improved Particles Swarm Optimization with Genetic Crossover	<i>Zhang Zhiyu et al</i> (275)
An Algorithm for Extracting Feature Edge of STL Triangular Mesh Model	<i>Wang Junhui et al</i> (280)
Study and Realization of an Improved PBFT Algorithm as an Ethereum Consensus Mechanism	<i>Huang Qiubo et al</i> (288)
Low Complexity Jacobi Based Precoding for Large-scale MIMO	<i>Wang Lei</i> (294)
Security Verification of Mutual Authentication Protocol Nayak in Cloud Environment with SPIN	<i>Xiao Meihua et al</i> (298)
A Survey on Isolation Technology against Malicious Behavior of Third Party Libraries of Android Application	<i>Zhan Jiawei et al</i> (304)
A Fine-grained Android Malware Detection Method Based on BHNB	<i>Sun Lei et al</i> (310)
Analysis on Digital Signcryption Scheme Based on Discrete Logarithms and Factoring	<i>Zhou Keyuan</i> (316)
Forging Attacks on Authenticated Encryption Algorithm AES-OTR	<i>Zheng Xiulin et al</i> (320)
Authentication Scheme of Cloud Computing Security Based on Finger Vein Identification	<i>Yang Xiong</i> (325)
A Method of Communication between Threads under Linux System	<i>Wang Tianwei</i> (330)

《计算机应用与软件》编辑委员会

Editorial Board of Computer Applications and Software

(以姓氏笔划为序)

主任委员: 徐家福 Xu Jiafu

副主任委员: 朱三元 Zhu Sanyuan 王能斌 Wang Nengbin

名誉主编: 陈克宏 Chen Kehong

主 编: 朱三元 Zhu Sanyuan

副 主 编: 王能斌 Wang Nengbin

委 员 Members

王能斌 Wang Nengbin

王景寅 Wang Jingyin

王 新 Wang Xin

冯建华 Feng Jianhua

石文昌 Shi Wenchang

刘忠轩 Liu Zhongxuan

朱三元 Zhu Sanyuan

朱建勇 Zhu Jianyong

过敏意 Guo Minyi

吕 建 Lü Jian

何成武 He Chengwu

李三立 Li Sanli

杨芙清 Yang Fuqing

杨 健 Yang Jian

陈树楷 Chen Shukai

周巢尘 Zhou Chaochen

周锡令 Zhou Xiling

金 波 Jin Bo

宗宇伟 Zong Yuwei

施伯乐 Shi Bole

徐 恪 Xu Ke

徐家福 Xu Jiafu

徐培南 Xu Peinan

徐常胜 Xu Changsheng

崔俊芝 Cui Junzhi

崔 斌 Cui Bin

曹东启 Cao Dongqi

黄林鹏 Huang Linpeng

龚炳铮 Gong Bingzheng

章民融 Zhang Minrong

赖翔飞 Lai Xiangfei

计算机应用与软件 (月刊, 1984年创刊)

JISUANJI YINGYONG YU RUANJIAN

第 34 卷 第 10 期 2017 年 10 月

主管单位 上 海 科 学 院 传 真 (021)62254715

主办单位 上海市计算技术研究所 网 址 <http://www.cas.stc.sh.cn>

上海计算机软件技术开发中心 电 子 邮 件 cas@sict.stc.sh.cn

名誉主编 陈克宏

印 刷 江苏德埔印务有限公司

主 编 朱三元

国内总发行 上海市报刊发行局

编辑出版 《计算机应用与软件》编辑部

国内订购 全国各地邮电局

通信地址 上海市愚园路546号

邮发代号 4-379

邮 编 200040

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-386X/CN 31-1260/TP

电 话 (021)62524515

定 价 39 元

万方数据

ISSN 1000-386X



10>

9 771000 386173