



中国计算机学会会刊
 中国科技核心期刊
 中国科技论文统计源期刊
 RCCSE 核心期刊

ISSN 1673-629X

CN61-1450/TP

计算机技术与发展

COMPUTER TECHNOLOGY
 AND DEVELOPMENT

第28卷 第4期 VOL.28 NO.04

G
N
I
D
A
E
L
P

E
O
M
R
O

E
T
A
V
O
N
N
I

引领 推动 创新



04
2018

ISSN 1673-629X



9 771673 629188

04

万方数据

目 次

智能、算法、系统工程

拓扑结构与节点属性综合分析的社区发现算法	张振宇	朱培栋	王 可	胡慧俐	(1)		
智能摔倒检测监控系统设计	伍 静	刘德丰	张 松	余旭伟	钟天扬	陈 飞	(6)
辅助人体站立系统的研究与设计	苏明亮	王新安	覃元元	何 想	(11)		
基于交叉预测的蛋白质交互识别	闵庆凯	蔡松成	(17)				
基于像素邻域点信息的藏文图像细化算法研究	刘 芳	张云洋	(21)				
基于多域的互联网物理对象关联分析方法研究	张 毅	杜秀春	刘 欣	刘华富	(25)		
BP 神经网络隐含层节点数确定方法研究	王嵘冰	徐红艳	李 波	冯 勇	(31)		
MediaInfo 工具在视频文件管理中的应用	姜 文	刘立康	(36)				
基于广域高性能计算网络的混合多流拥塞控制	赵高峰	冯 宝	李 洋	崔 林	张孟康	(42)	
n-精化与 n-互模拟之间相关问题的研究	施晓静	张晋津	(46)				
单幅夜间低照度车载视频图像的增强算法	孙淑杰	董燕成	汤春明	商大伟	匡 澄	常继英	(50)
基于改进 A * 算法的最优路径搜索	朱云虹	袁 一	(55)				
局部加权距离度量的双向稀疏表示目标跟踪	王业祥	朱文球	孙文静	(60)			
基于 OpenACC 的高性能计算并行优化研究与应用	顾文静	孙 晨	王 彬	(65)			
一种基于 SOM 划分的 FP-growth 算法	郝奎奎	刘海滨	(71)				
基于深度数据分析的室内老人摔倒检测方法	杨 磊	张文强	任衍允	(77)			
一种利用轮廓朝向特征进行形状匹配的方法	樊一娜	郎 波	(82)				
混合 CHI 和 MI 的改进文本特征选择方法	王 振	邱晓晖	(87)				
基于语句相似度计算的智能答疑系统机理研究	李春生	卢鹏飞	张可佳	(91)			
基于 PLM 的数据知识分析与应用	燕 昊	何淳真	康 莹	王 瑶	李 超	(95)	

基于相对辨识关系的属性约简算法	孙 滨	毛建景	(99)		
基于视觉显著性与肤色分割的人脸检测	鲍小如	陈 瑞	曹雪虹	焦良葆	(104)
基于 HMM 与 RBF 混合模型的情感智能聊天系统	闫丹阳	姜 梅	耿秀丽	闫 伟	(109)
关系数据库 SQL 代码的自动评分算法研究	吴娇娇	何小卫	赵 洋	(114)	
一种新的基于 DTW 的孤立词语音识别算法	周炳良	邓立新	洪民江	(119)	
基于改进的 Gabor 指纹纹理提取算法的研究	裴炜冬	朱铮涛	杨 敏	萧达安	(124)

安全与防范

软件定义网络安全研究	王 月	吕光宏	曹 勇	(128)			
基于模糊层次分析法的软件保护有效性评价	李士群	王崑声	经小川	王潇茵	巴 峰	梁光成	(133)
基于 CIA 属性的网络安全评估方法研究	刘意先	慕德俊	(141)				
基于 FFMPEG 的视频水印系统设计	宋燕燕	秦 军	(144)				
闪付卡重放攻击研究与 PBOC3.0 协议漏洞分析	闫 萌	邹俊伟	刘亚辉	冯 钊	朱 翀	(148)	
基于用户项目属性偏好的协同过滤推荐算法	吕成戌	(152)					
基于 ECC 的具有前向安全性的 VSS 方案	韦性佳	张京花	芦殿军	(157)			

应用开发研究

勘探开发一体化数据主库的设计与应用	赵 玲	黄 刚	栗 健	牟 仪	(161)	
基于 OpenCL 的 DRR 算法优化研究	田林琳	李 莹	(165)			
TBM 及其工作过程虚拟仿真系统的设计与实现	赵文涛	郭 位	(169)			
基于 OpenGL 的三维校园漫游系统可视化研究	刘萍萍	陆兆攀	高武奇	(174)		
基于 Kinect 的摔倒行为研究	杨张振	(179)				
基于物联网技术的油田节能监测平台研究	施海青	井 丹	党延辉	敬兴龙	(183)	
一种车路协同半实物仿真系统的设计与实现	徐志刚	王明亮	张 玮	赵佳乐	(187)	
一种电力指针式仪表示数自动识别的鲁棒方法	余世洲	宋 凯	刘 辉	谭守标	张 骥	(192)
基于 AHP 的物联网数据接入控制的研究	陈晓阳	江凌云	王 蕾	刘博伟	(196)	
基于深度学习的肺部肿瘤检测方法	陈强锐	谢世朋	(201)			

CONTENTS

A Community Detecting Algorithm Based on Comprehensive Analysis of Network Topology and Node Attributes	<i>ZHANG Zhen-yu, ZHU Pei-dong, WANG Ke, et al</i> (1)
Design of an Intelligent Monitoring System for Tumble Detection	<i>WU Jing, LIU De-feng, ZHANG Song, et al</i> (6)
Research and Design of Auxiliary Human Standing System	<i>SU Ming-liang, WANG Xin-an, QIN Yuan-yuan, et al</i> (11)
Protein-protein Interaction Identification Based on Cross Prediction	<i>MIN Qing-kai, CAI Song-cheng</i> (17)
Research on a Tibetan Image Refinement Algorithm Based on Adjacent Pixel Points' Information	<i>LIU Fang, ZHANG Yun-yang</i> (21)
Research on Correlation Analysis of Physical Objects on Internet Based on Multi-domain Fusion	<i>ZHANG Yi, DU Xiu-chun, LIU Xin, et al</i> (25)
Research on Method of Determining Hidden Layer Nodes in BP Neural Network	<i>WANG Rong-bing, XU Hong-yan, LI Bo, et al</i> (31)
Application of MediaInfo Tool in Management of Video Files	<i>JIANG Wen, LIU Li-kang</i> (36)
A Hybrid Congestion Control Mechanism for Multi-flow Transmission in Wide Area High Performance Computing Network	<i>ZHAO Gao-feng, FENG Bao, LI Yang, et al</i> (42)
Research on Relationship between n-refinement and n-bisimulation	<i>SHI Xiao-jing, ZHANG Jin-jin</i> (46)
An Enhanced Algorithm for Single Nighttime Low Illuminated Vehicle-mounted Video Image	<i>SUN Shu-jie, DONG Yan-cheng, TANG Chun-ming, et al</i> (50)
Optimal Path Search Based on Improved A * Algorithm	<i>ZHU Yun-hong, YUAN Yi</i> (55)
Target Tracking of Bidirectional Sparse Representation of Local Weighted Distance Metric	<i>WANG Ye-xiang, ZHU Wen-qiu, SUN Wen-jing</i> (60)
Research and Application of Parallel Optimization in High Performance Computing Based on OpenACC	<i>GU Wen-jing, SUN Chen, WANG Bin</i> (65)
A FP-growth Algorithm Based on SOM Partition	<i>JIA Kui-kui, LIU Hai-bin</i> (71)
Indoor Fall Detection of Elderly People Based on Depth Data Analysis	<i>YANG Lei, ZHANG Wen-qiang, REN Yan-yun</i> (77)
An Object Shape-matching Method Using Contour Orientation Feature	<i>FAN Yi-na, LANG Bo</i> (82)
An Improved Text Feature Selection Method Mixed CHI and MI	<i>WANG Zhen, QIU Xiao-hui</i> (87)
Research on Mechanism of Intelligent Question Answering System Based on Sentence Similarity Computation	<i>LI Chun-sheng, LU Peng-fei, ZHANG Ke-jia</i> (91)
Analysis and Application of Data Knowledge Based on PLM	<i>YAN Hao, HE Chun-zhen, KANG Ying, et al</i> (95)
万方数据	

An Attribute Reduction Algorithm Based on Relative Discernible Relation	SUN Bin, MAO Jian-jing (99)
Face Detection Based on Visual Salient and Skin Color ...	BAO Xiao-ru, CHEN Rui, CAO Xue-hong, et al (104)
Emotional Intelligence Chat System Based on HMM and RBF Mixture Model .....	..... YAN Dan-yang, JIANG Mei, GENG Xiu-li, et al (109)
Research on Automatic Scoring Algorithm for SQL Code in Relational Database .....	..... WU Jiao-jiao, HE Xiao-wei, ZHAO Yang (114)
A Novel Isolated Word Algorithm of Speech Recognition Based on DTW .....	..... ZHOU Bing-liang, DENG Li-xin, HONG Min-jiang (119)
Research on Texture Extraction Algorithm Based on Improved Gabor Fingerprint .....	..... PEI Wei-dong, ZHU Zheng-tao, YANG Min, et al (124)
Research on Security of Software Defining Network	WANG Yue, LYU Guang-hong, CAO Yong (128)
Evaluation for Effectiveness of Software's Protection Based on FAHP .....	..... LI Shi-qun, WANG Kun-sheng, JING Xiao-chuan, et al (133)
Research on Network Security Assessment Method Based on CIA	LIU Yi-xian, MU De-jun (141)
Design of Video Watermarking System Based on FFMPEG	SONG Yan-yan, QIN Jun (144)
Replay Attack Research on 'Quickpass' Card and Analysis on Weakness of PBOC3.0 Protocol .....	..... YAN Meng, ZOU Jun-wei, LIU Ya-hui, et al (148)
A Robust Collaborative Filtering Recommendation Algorithm Based on User Preference of Item Attributes .....	..... LYU Cheng-shu (152)
A Forward Security Secret Sharing Scheme Based on ECC .....	..... WEI Xing-jia, ZHANG Jing-hua, LU Dian-jun (157)
Design and Application of Construction of Integrated Main Data Library .....	..... ZHAO Ling, HUANG Gang, LI Jian, et al (161)
Research on DRR Algorithm Optimization Based on OpenCL	TIAN Lin-lin, LI Ying (165)
Design and Implementation of Virtual Simulation System for TBM and Its Working Process .....	..... ZHAO Wen-tao, GUO Wei (169)
Research on Visualization of 3D Campus Roaming System Based on OpenGL .....	..... LIU Ping-ping, LU Zhao-pan, GAO Wu-qi (174)
Research on Fall Detection Based on Kinect	YANG Zhang-zhen (179)
Research on Oilfield Energy-saving Monitoring Platform Based on IOT Technology .....	..... SHI Hai-qing, JING Dan, DANG Yan-hui, et al (183)
Design and Implementation of a Vehicle-to-road Cooperation Hardware in Loop Simulation System .....	..... XU Zhi-gang, WANG Ming-liang, ZHANG Wei, et al (187)
A Robust Method for Automatic Identification of Electricity Pointer Meter .....	..... SHE Shi-zhou, SONG Kai, LIU Hui, et al (192)
Research on Data Access Control in IoT Based on Analytic Hierarchy Process .....	..... CHEN Xiao-yang, JIANG Ling-yun, WANG Lei, et al (196)
Lung Cancer Detection Method Based on Deep Learning	CHEN Qiang-ruì, XIE Shi-peng (201)