



中国计算机学会会刊  
中国科技核心期刊  
中文核心期刊

ISSN 1007-130X  
CODEN JGKEF6



QK1815508

# 计算机工程与科学

Jisuanji Gongcheng yu Kexue  
**Computer**  
Engineering & Science

0102010201000801\*662032040020102022045262054

PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO



100100001010000101010101110000  
0001000010000011000000001110101100000  
000100100010011001010  
110001100000010101011110010

0110110201020102010102010201020101011

PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO

**3**  
**2018**

第40卷 第3期 2018年3月  
Vol.40 No.3 Mar. 2018



9 771007 130137 03 >

万方数据

国防科技大学计算机学院 主办  
《计算机工程与科学》杂志社 出版  
中国 长沙 Changsha China

# 计算机工程与科学 (月刊)

2018 年第 3 期  
总 279 期

CN43-1258/TP  
ISSN 1007-130X

## 目 次

总编辑:胡慧俐  
常务编辑:屈婉霞  
英文编辑:陈小文 姬少丽

刊名题字:朱光亚  
封面设计:谢颖  
出版日期:2018年3月  
本刊电话:(0731)84576405  
邮 箱:jsjgcykx@vip.163.com  
杂志主页:joces.nudt.edu.cn

### · 高性能计算 ·

- 面向网络报文转发的 RISC-V 压缩指令定制  
..... 吕倩茹 王彦鹏 曹 壮 文 梅(381)
- 一款面向高性能 SOC 应用的高精度全数字锁相环设计  
..... 赵 信 黄金明 黄永勤 胡向东(388)
- 基于国产平台的虚拟化操作系统架构研究及其实现  
..... 张沂超 王星焱 陈左宁 张羽丰(394)
- 65 nm CMOS 可集成 ps 级窄脉冲驱动器  
..... 许起龙 赖明澈 罗 章 向 阳 庞征斌(405)
- 基于信息熵种子点选取的流线可视化 ..... 黄冬梅 杜艳玲 张律文(411)
- H-PCPIR-V:基于 Huffman 编码的 PCPIR-V 优化算法  
..... 王波涛 李 昂 陈月梅 邓诗卓 常博涵 吴俊学(418)

### · 计算机网络与信息安全 ·

- 基于协议无感知转发技术的信息中心网络:设计、实现与应用  
..... 汪 强 葛俊强 常 坤 王小东 田 野(431)
- 基于不同子网络级联机制的相依网络鲁棒性研究  
..... 付丹龙 朱淑华 原智峰 梁倬骞 邓 原(439)
- 基于混沌映射的用户匿名三方口令认证密钥协商协议  
..... 王彩芬 陈 丽 刘 超 乔 慧 王 欢(445)
- 声呐位置误差情况下的运动目标多基地定位方法 ..... 陈伟伟 王 鑫(456)
- 基于移动状态的车载自组织网络路由算法 ..... 任春江 降爱莲(464)
- RLWE 同态加密算法的多候选人电子投票协议 ..... 娄 宇 朱更明(472)

### · 图形与图像 ·

- 基于 Phong 模型的明暗恢复形状的新算法 ..... 赵中滨 张志毅 邢彩燕(481)
- 融合颜色词袋特征的视觉词汇树图像检索 ..... 张 南 韩晓军(487)
- 基于最大池的谱特征匹配算法 ..... 鲍文霞 余国芬 胡根生 阎少梅(494)
- 基于局部表示的分类方法及其人脸识别应用 ..... 殷 俊 杨万扣(500)
- 基于噪声检测的总变分去噪算法 ..... 冀 中 赵 硕 王 建 刘 立(507)
- 基于重叠稀疏组深度信念网络的图像识别  
..... 田 进 陈秀宏 傅俊鹏 徐德荣(515)
- 基于 Hu-GLCM 的手势识别方法研究 ..... 刘 辉 代照坤 王 龙(525)

### · 人工智能与数据挖掘 ·

- 地理信息检索关键技术研究综述 ..... 王志宝 夏 昊 王成波(533)
- 基于属性加权的 RCM 算法 ..... 张 朋 戴月明 吴定会(544)
- 基于有限状态自动机阿拉伯数字与藏文数词自动翻译  
..... 夏吾吉 华却才让(550)
- 基于类编码的判别特征学习 ..... 徐德荣 陈秀宏 田 进(555)
- 基于内容的加权粒度序列推荐算法  
..... 王 光 张杰民 董帅含 夏 帅(564)
- 第四届国际计算机前沿大会(原国际青年计算机大会)征稿通知 ..... (480)
- 《计算机工程与科学》征文通知 ..... (486)

期刊基本参数:CN43-1258/TP \* 1973 \* m \* A4 \* 192 \* zh \* P \* ¥35.00 \* 3000 \* 24 \* 2018-03

# Computer Engineering & Science(MONTHLY)

Vol. 40 No. 3 March 2018

## Contents

- Improving the quality of network message forwarding by customizing RISC-V compressed ISA  
..... LÜ Qian-ru, WANG Yan-peng, CAO Zhuang, WEN Mei (381)
- A novel high-resolution ADPLL for high-performance SOC application  
..... ZHAO Xin, HUANG Jin-ming, HUANG Yong-qin, HU Xiang-dong (388)
- Design and implementation of a virtual operating system based on domestic platform  
..... ZHANG Yi-chao, WANG Xing-yan, CHEN Zuo-ning, ZHANG Yu-feng (394)
- A 65 nm CMOS compositiveps level narrow pulse driver  
..... XU Chao-long, LAI Ming-che, LUO Zhang, XIANG Yang, PANG Zheng-bin (405)
- Two information entropy-based seeding methods for 3D flow visualization ..... HUANG Dong-mei, DU Yan-ling, ZHANG Lü-wen (411)
- H-PCPIR-V: An optimized PCPIR-V algorithm based on Huffman code  
..... WANG Bo-tao, LI Ang, CHEN Yue-mei, DENG Shi-zhuo, CHANG Bo-han, WU Jun-xue (418)
- Information centric networking based on protocol oblivious forwarding technology; Design, implementation, and application  
..... WANG Qiang, GE Jun-qiang, CHANG Kun, WANG Xiao-dong, TIAN Ye (431)
- Robustness of interdependent networks based on different subnet cascade mechanisms  
..... FU Dan-long, ZHU Shu-hua, YUAN Zhi-feng, LIANG Zhuo-qian, DENG Yuan (439)
- A three-party password authentication key agreement schemes based on chaotic maps with user anonymity  
..... WANG Cai-fen, CHEN Li, LIU Chao, QIAO Hui, WANG Huan (445)
- A moving object localization algorithm in a multi-static sonar system with sensor location errors ..... CHEN Wei-wei, WANG Xin (456)
- A moving state based routing algorithm in vehicular ad hoc networks ..... REN Chun-jiang, JIANG Ai-lian (464)
- A multi-candidate electronic voting protocol with RLWE homomorphic encryption ..... LOU Yu, ZHU Geng-ming (472)
- A new shape-from-shading algorithm based on Phong model ..... ZHAO Zhong-bin, ZHANG Zhi-yi, XING Cai-yan (481)
- Image retrieval based on visual vocabulary tree fusing color wordbag feature ..... ZHANG Nan, HAN Xiao-jun (487)
- A spectral feature matching algorithm based on maximum pool ..... BAO Wen-xia, YU Guo-fen, HU Gen-sheng, YAN Shao-mei (494)
- Local representation based classification and its application in face recognition ..... YIN Jun, YANG Wan-kou (500)
- A noisedetection based total variation method for image denoising ..... JI Zhong, ZHAO Shuo, WANG Jian, LIU Li (507)
- Image recognition based on an overlap sparse group deep belief network  
..... TIAN Jin, CHEN Xiu-hong, FU Jun-peng, XU De-rong (515)
- A hand gesture recognition method based on Hu-GLCM model ..... LIU Hui, DAI Zhao-kun, WANG Long (525)
- Review of the key techniques of geographic information retrieval ..... WANG Zhi-bao, XIA Hao, WANG Cheng-bo (533)
- A RCM algorithm based on feature weights ..... ZHANG Peng, DAI Yue-ming, WU Ding-hui (544)
- Automatic translation between Arabic numerals and Tibetan numerals based on finite state automata  
..... XIA Wu-ji, HUAQUE Cai-rang (550)
- Discriminant feature learning based on class encoder ..... XU De-rong, CHEN Xiu-hong, TIAN Jin (555)
- A content-based weighted granularity sequence recommendation algorithm  
..... WANG Guang, ZHANG Jie-min, DONG Shuai-han, XIA Shuai (564)

# 计算机工程与科学

Jisuanji Gongcheng yu Kexue

(月刊, 1973年创刊)

第40卷 第3期 2018年3月

Computer Engineering & Science

(Monthly, Started in 1973)

Vol.40 No.3 Mar. 2018

- 中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- 中国科技论文统计分析源期刊
- 中国科学引文数据库(CSCD)扩展期刊
- 中国学术期刊(光盘版)全文入编期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 中国期刊网全文入编期刊
- 万方数据库全文入编期刊
- 英国《科学文摘》(INSPEC)
- 美国《史蒂芬斯全文数据库》(EBSCO host)

主管单位: 国防科技大学

Administrative Unit: National University of Defense Technology (NUDT)

主办单位: 国防科技大学计算机学院

Sponsor Unit: College of Computer, NUDT

社 长: 廖湘科

President: LIAO Xiang-ke

主 编: 王志英

Editor-in-Chief: WANG Zhi-ying

编 辑: 《计算机工程与科学》编辑部

Editing Unit: Editorial Department of Computer Engineering & Science

(410073 湖南长沙开福区德雅路109号)

(109 Deya Rd, Kaifu District, Changsha 410073, Hunan, P. R. China)

电话: 0731-84576405

Tel: 86-731-84576405

E-mail: jsjgcykx@vip.163.com

E-mail: jsjgcykx@vip.163.com

http://joces.nudt.edu.cn

http://joces.nudt.edu.cn

出版单位: 《计算机工程与科学》杂志社

Publishing Unit: Computer Engineering & Science Press

印刷单位: 长沙市星联印刷厂

Printing Unit: Printing House of Xinglian

国内发行: 长沙市邮政局

Domestic Distributor: Changsha Post Office

国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

Overseas Distributor: China International Book Trading

(100048 北京市海淀区车公庄西路35号)

(35 Chegongzhuang Xilu, Beijing 100048, P.R.China)

订 阅: 全国各地邮政局

Subscribed by All Local Post Offices in China

ISSN 1007-130X 杜威码: 621.39

Dewey #: 621.39 CODEN JGKEF6

CN 43-1258/TP 国内发行代号: 42-153

Code No.: 4677M

国内定价: 35元/册; 420元/年

Rate: ¥ 35/Copy; ¥ 420/Year