



中国计算机学会会刊
Publication of China Computer Federation

ISSN 1000-7024
CODEN JIGYEP

计算机工程与设计

Computer Engineering and Design

2013年1月 第34卷 第1期

Vol. 34 No. 1 Jan. 2013

1

2013

中国航天科工集团第二研究院 706 所主办

计算机工程与设计

(JISUANJI GONGCHENG YU SHEJI)

2013 年 1 月 第 34 卷 第 1 期

目 次

信息安全技术

- 移动存储介质端到端加密系统设计与实现 宁 静, 赵 勇, 庄 球, 李 瑜(1)
- 基于价值量的 SIP 流程拓扑信息泄露估计模型 刘树新, 彭建华, 刘彩霞, 谢晓龙(8)
- 量化的云计算信任模型研究 田立业, 詹 静, 姜 伟, 梁 鹏(13)
- 基于系统虚拟化的安全技术研究 赵晓东, 曾庆凯(18)
- 基于信息流的程序权限控制技术 杨 嘉, 曾庆凯(23)
- 基于属性的零知识证明数据封装方法 任路成, 王世卿(28)
- 基于 Turbo 码的抗干扰音频水印算法 胡 然, 张天骐, 易 琛(32)
- 基于多级分簇无线传感器网络的身份认证机制 张 旻, 何泾沙(37)
- 实时高清多媒体监控系统的安全实现 陈敏超, 李丽斯, 何 虎, 麻军平, 许 杰(42)
- 信息技术设备电磁泄漏建模与防护 王利涛, 郁 滨(49)
- 基于计算机资源知识库的安全预警系统设计 李志伟, 李 岳(55)

网络与通信技术

- 基于最小二乘平滑算法的时变信道盲辨识 杨正举, 刘洛琨, 钱学锋, 孙有铭(59)
- 基于 CDN-P2P 流媒体直播系统方案设计实现 邓 达, 吕智慧(66)
- GEO 卫星移动通信 RLC 层重传机制研究 王 洋, 刘立祥(71)
- LTE 空中接口协议栈的研究与实现 何苏勤, 翟海超(76)
- 基于 Linux 的 RTP 流检测识别算法研究 杨瑞光, 刘玉军, 山秀明, 乔杰华(81)
- 不规则网络拓扑结构下的多棵树路由算法研究 宋冠军, 韩江雪(86)
- 基于预售机制的动态频谱分配算法研究 刘觉夫, 陈 晓(93)
- 通用的结构化 P2P 网络支撑平台的设计及实现 刘 业, 刘林峰(100)
- 抗语音分组丢失的自适应传输调整算法的实现 王亚光, 刘一伟, 张文杰, 李云龙(105)
- 短时延网络控制系统的建模与 H_{∞} 鲁棒控制 胥吉林, 屈百达, 徐保国(110)

嵌入式系统工程

- 面向航天系统的嵌入式操作系统实时性评测 董佳梁, 李彦峰, 杨秋松, 翟 健(114)

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 基于 FPGA 的 MAC 层地址表设计与仿真 | 于翔, 郑力明, 黄红斌(121) |
| 基于 GPRS 的波浪浮标下位机系统的设计与研究 | 吴子岳, 耿金凤, 黄耀耀(126) |
| 新型总线中并行 CRC 算法的设计与实现 | 杜瑞, 张伟功, 邓哲, 朱晓燕(131) |
| 改进自适应学习树电源管理预测策略 | 李伟生, 王冬(136) |
| 基于启发式的静态中断数据竞争检测方法 | 段永颢, 陈睿(140) |

软件与算法

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 基于查询和相对收益的物化视图选择算法 | 彭成, 佟秋利(146) |
| 面向 PaaS 的 Web 系统动态性能建模工具的设计实现 | 胡振碧, 黄翔, 张文博, 陈宇行, 张竹绿(151) |
| 用于实时异常检测的树突状细胞算法 | 袁嵩, 陈启卷(159) |
| 中文软件评论挖掘系统的设计与实现 | 文涛, 杨达, 李娟(163) |
| 支持 SMC 远程交互的分布式绑定中间件研究 | 肖超恩, 曾广平, 张青川, 岳洋(168) |
| 基于风险因子对的软件外包风险评估方法 | 曹利华, 陈喜昌, 刘彦斌, 胡洁, 卫剑钊, 马迪(174) |
| 基于异构多核处理器的静态任务调度研究 | 李静梅, 金胜男(178) |
| 在线软件生态系统用户活跃度的经验研究 | 刘文沛, 崔强, 杨达(185) |
| 基于调度器的 Hadoop 性能优化方法研究 | 刘娟, 豆育升, 何晨, 唐红(190) |
| 行业应用软件第三方开发平台的研究与实践 | 祝金伟, 左春, 张正(195) |
| 特征保持的基于紧支径向基函数的点云简化 | 王先泽, 李忠科, 张晓娟, 吕培军, 王勇(201) |
| 上下文感知的分布式缓存数据重均衡方法 | 朱鑫, 蒲卫, 秦秀磊, 张文博, 钟华(207) |
| 基于缺陷分类和缺陷预测的软件缺陷预防 | 雷挺(215) |

多媒体技术

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 近似软影下的三维增强绘制 | 陈思明, 王山东(221) |
| 基于内容划分和傅里叶分析的图像缩放算法 | 朱运, 沈一帆, 姜昊(225) |
| 三维网格的 Mean Shift 并行分割算法 | 孙晓鹏, 荣丹(230) |
| 基于听觉掩蔽效应的多频带谱减语音增强方法 | 曹亮, 张天骐, 高洪兴, 易琛(235) |
| 数字皮影戏骨骼动画技术的研究与应用 | 列夫, 蔡建平(241) |
| 基于高斯模型和卡尔曼预测的检测与跟踪 | 胡学刚, 刘忠振(247) |

仿真技术

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 基于多核处理器的星空背景弥散效果实现算法 | 程小华, 郑昌文, 吴佳泽(252) |
| VLIW DSP 指令级精度模拟器的快速实现方法 | 朱大林, 郭德源, 何虎(256) |
| 基于 STEP 和 OSG 的虚拟装配系统 | 刘凯, 赵新灿, 谭同德(262) |
| 基于 Adams 的六足爬壁机器人的步态规划与仿真 | 魏武, 戴伟力(268) |
| 地空导弹装备战损仿真系统研究 | 王宏, 赵英俊, 刘晨, 仇小光, 张琳(273) |

智能技术

- 基于子空间映射和得分规整的 GSV-SVM 方言识别 王 焯, 屈 丹, 李弼程, 刘 崧(278)
- 基于词性分析的产品评价信息挖掘 冯秀珍, 郝 鹏(283)
- 基于决策熵的不完备信息系统的知识约简方法 胡 峰, 陈 曦, 王小燕(289)
- 基于 AHPH 的中文深网模式匹配方法研究 李 果, 段青玲, 李道亮, 肖辉容(293)
- 考虑项目依赖不对称性的协同过滤推荐方法 于 洪, 孟令民(298)
- 基于路径聚类的页面访问次序的挖掘 张春娜, 李轶然(303)

开发与应用

- 基于棋盘编码粒子群算法的卫星资源调度方法 黄小龙, 邓 勇, 胡晓惠, 袁 茵(307)
- 基于弧长的渐开线插补新算法 吴文江, 殷晨晨, 赵世强(314)
- 面向电子商城的虚拟现实引擎关键技术研究 鲁亚飞, 王正方(318)
- 基于网络计算的心电仿真计算研究 李 波, 沈文枫, 郑衍衡, 徐炜民(323)
- 基于管道隐喻的工作流可视化方法 董延昊, 滕东兴(327)
- GPS/INS 超紧组合抗干扰性能分析 秦红磊, 柴璐璐, 丛 丽(333)
- 人畜饮水管网安全供水 WSNGIS 系统实现 蒋树芳, 康跃虎, 常志来(338)
- 云平台上海洋服务流定制的可视化建模研究 杜金峰, 东 韩, 徐凌宇, 陈 亮, 蔡 茂(344)
- 面向维吾尔文不平衡数据分类的特征选择方法 董 瑞, 周 喜(349)
- 面向对象的家庭全息地图表示与构建 孔令富, 高胜男, 吴培良(353)
- 基于 B/S 的森林火灾预警与指挥系统设计 刘艳朋, 杨宝祝, 王元胜(360)
- 混合方式数据验证方案的研究 刘 成, 张 凯, 陈建勋(366)
- 速度知觉测试软件的开发与应用 田 雨, 陈善广, 王春慧, 田志强, 蒋 婷(372)
- 基于 ANN-CA 的湿地景观变化时空动态模拟研究 张美美, 张荣群, 张晓东, 杨建宇(377)

本期责任编辑:韩庭

本刊为:

- ★中国计算机学会会刊
- ★中国宇航学会会刊
- ★英国《科学文摘》(SA, INSPEC)源期刊
- ★俄罗斯《文摘杂志》(AJ of VINITI)源期刊
- ★美国《乌利希期刊指南》(UPD)源期刊
- ★波兰《哥白尼索引》(IC)源期刊

- ★全国中文核心期刊(中文核心期刊要目总览2011版)
- ★中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)
- ★《中国科学引文数据库(CSCD)》收录期刊
- ★《中国学术期刊综合评价数据库》收录期刊
- ★《中国学术期刊网络出版总库(CNKI)》收录期刊
- ★《万方数据—数字化期刊群》收录期刊
- ★《中国学术期刊文摘(中文版)》收录期刊
- ★《电子科技文摘数据库》收录期刊

期刊基本参数: CN 11-1775/TP * 1980 * m * A4 * 380 * zh * P * ¥38.00 * 71 * 2013-01

Computer Engineering and Design

Vol. 34 No. 1 Jan. 2013

CONTENTS

Information Security Technology

- Design and implementation of removable storage device end-to-end encrypt system NING Jing, ZHAO Yong, ZHUANG Lu, LI Yu(1)
- Estimate model for topology information leaking in SIP protocol flow based on magnitude of value LIU Shu-xin, PENG Jian-hua, LIU Cai-xia, et al(8)
- Research on quantified cloud computing trust model TIAN Li-ye, ZHAN Jing, JIANG Wei, et al(13)
- Research on security techniques based on system virtualization ZHAO Xiao-dong, ZENG Qing-kai(18)
- Program rights control technique based on information flow YANG Jia, ZENG Qing-kai(23)
- Method of data sealing based on property with zero-knowledge proof REN Lu-cheng, WANG Shi-qing(28)
- Algorithm of anti-jamming audio watermark based on Turbo code HU Ran, ZHANG Tian-qi, YI Chen(32)
- Authentication mechanism based on multi-level clustering wireless sensor network ZHANG Yang, HE Jing-sha(37)
- Security mechanisms for real-time high-definition multimedia surveillance system CHEN Min-chao, LI Li-si, HE Hu, et al(42)
- Modeling and security protection on electromagnetic compromising emanations of information technology equipment WANG Li-tao, YU Bin(49)
- Security warning system design based on knowledge base of computer resources LI Zhi-wei, LI Yue(55)

Network and Communications Technology

- Blind identification of time-varying channels using least squares smoothing YANG Zheng-ju, LIU Luo-kun, QIAN Xue-feng, et al(59)
- Design and implementation of live streaming system based on CDN-P2P-hybrid mode DENG Da, LÜ Zhi-hui(66)
- Research on GEO satellite mobile communications RLC layer retransmission mechanism WANG Yang, LIU Li-xiang(71)
- Research and implementation of LTE Uu-interface protocol stack HE Su-qin, ZHAI Hai-chao(76)
- Research on Linux-based RTP streaming detection recognition algorithm YANG Rui-guang, LIU Yu-jun, SHAN Xiu-ming, et al(81)
- Multi-tree routing algorithm in irregular networks SONG Guan-jun, HAN Jiang-xue(86)
- Research on game-based dynamic spectrum management in preselling mechanism LIU Jue-fu, CHEN Xiao(93)
- Design and implementation of general integration platform based on structured P2P networks LIU Ye, LIU Lin-feng(100)
- Realization of algorithm for resistance to voice packet loss of adaptive transmission adjust WANG Ya-guang, LIU Yi-wei, ZHANG Wen-jie, et al(105)
- Modeling and H_{∞} robust control for networked control systems with short time-delay XU Ji-lin, QU Bai-da, XU Bao-guo(110)

Embedded System Engineering

- Real-time performance evaluation of embedded operating system in aerospace DONG Jia-liang, LI Yan-feng, YANG Qiu-song, et al(114)
- Design and simulation of MAC layer address table based on FPGA YU Xiang, ZHENG Li-ming, HUANG Hong-bin(121)
- Design and research for lower computer system of wave buoy based on GPRS communication technology WU Zi-yue, GENG Jin-feng, HUANG Yao-yao(126)
- Parallel CRC algorithm design and implementation of new bus DU Rui, ZHANG Wei-gong, DENG Zhe, et al(131)
- Improved adaptive learning tree power management prediction strategies LI Wei-sheng, WANG Dong(136)
- Heuristic static data race detection for interrupt-driven software DUAN Yong-hao, CHEN Rui(140)

Software and Arithmetic

- Selection algorithm for materialized views based on query and relative benefit PENG Cheng, TONG Qiu-li(146)
- Design and implementation of PaaS-oriented performance modeling system for Web applications HU Zhen-bi, HUANG Xiang, ZHANG Wen-bo, et al(151)
- Dendritic cell algorithm for real-time anomaly detection YUAN Song, CHEN Qi-juan(159)
- Design and implementation of Chinese software reviews mining system WEN Tao, YANG Da, LI Juan(163)
- Research on distributed binding middleware for softman component remote interaction XIAO Chao-en, ZENG Guang-ping, ZHANG Qing-chuan, et al(168)
- Outsourcing software risk assessment method based on risk factor pairing CAO Li-hua, CHEN Xi-chang, LIU Yan-bin, et al(174)
- Research on static task scheduling based on heterogeneous multi-core processors LI Jing-mei, JIN Sheng-nan(178)
- Empirical study of user activeness of online software ecosystem LIU Wen-pei, CUI Qiang, YANG Da(185)
- Research of Hadoop performance optimization based on the scheduler LIU Juan, DOU Yu-sheng, HE Chen, et al(190)
- Industry application development platform for third-party ZHU Jin-wei, ZUO Chun, ZHANG Zheng(195)
- Feature-preserving simplification of point cloud based on CSRBF WANG Xian-ze, LI Zhong-ke, ZHANG Xiao-juan, et al(201)
- Context-aware data rebalancing for distributed cache ZHU Xin, PU Wei, QIN Xiu-lei, et al(207)
- Software defect prevention based on defect classification and defect prediction LEI Ting(215)

Multimedia Technology

- 3D enhancement rendering with approximate soft shadow CHEN Si-ming, WANG Shan-dong(221)
- Image resizing algorithm based on content partition and Fourier analysis ZHU Yun, SHEN Yi-fan, JIANG Hao(225)
- 3D mesh parallel segmentation using Mean Shift SUN Xiao-peng, RONG Dan(230)
- Multi-band spectral subtraction method for speech enhancement based on masking property of human auditory system CAO Liang, ZHANG Tian-qi, GAO Hong-xing, et al(235)
- Research and application of digital shadow-play bones animation LIE Fu, CAI Jian-ping(241)
- Detection and tracking based on Gaussian model and Kalman prediction HU Xue-gang, LIU Zhong-zhen(247)

Simulation Technology

- Multi-core based algorithm for generating celestial background confusion effect CHENG Xiao-hua, ZHENG Chang-wen, WU Jia-ze(252)

- Rapid implementation of instruction-level precision VLIW DSP simulator ZHU Da-lin, GUO De-yuan, HE Hu(256)
- Virtual assembly system based STEP and OSG LIU Kai, ZHAO Xin-can, TAN Tong-de(262)
- Research on gait planning and simulation of six-legged wall-climbing robot based on Adams WEI Wu, DAI Wei-li(268)
- Research on simulation system about GAM battle field damage mechanism
 WANG Hong, ZHAO Ying-jun, LIU Chen, et al(273)

Intelligent Technology

- GSV-SVM dialect recognition based on subspace mapping and score processing
 WANG Ye, QU Dan, LI Bi-cheng, et al(278)
- Information of product review mining based on analyzing of part of speech FENG Xiu-zhen, HAO Peng(283)
- Knowledge reduction approaches of incomplete information systems based on decisions information entropy
 HU Feng, CHEN Xi, WANG Xiao-yan(289)
- Chinese deep web query interfaces scheme matching based on AHPH LI Guo, DUAN Qing-ling, LI Dao-liang, et al(293)
- Collaborative filtering recommendation method considering asymmetry of items' dependence level
 YU Hong, MENG Ling-min(298)
- Mining based on page visiting sequence of path clustering ZHANG Chun-na, LI Yi-ran(303)

Developments and Applications

- Multi-satellite scheduling based on chessboard coding and improved particle swarm optimization algorithm
 HUANG Xiao-long, DENG Yong, HU Xiao-hui, et al(307)
- New involute interpolation method based on Arc length WU Wen-jiang, YIN Chen-chen, ZHAO Shi-qiang(314)
- Key technologies research on virtual reality engine for E-commerce LU Ya-fei, WANG Zheng-fang(318)
- Research of simulation of electrocardiogram based on network computing
 LI Bo, SHEN Wen-feng, ZHENG Yan-heng, et al(323)
- Method for workflow visualization based on pipeline metaphor DONG Yan-hao, TENG Dong-xing(327)
- Analysis on anti-jamming of GPS/INS ultra-tight coupled system QIN Hong-lei, CHAI Lu-lu, CONG Li(333)
- Design and implementation of WSNGIS monitoring system for drinking water distribution system
 JIANG Shu-fang, KANG Yue-hu, CHANG Zhi-lai(338)
- Visualized modeling technology research of service-flow based on cloud platform
 DU Jin-feng, DONG Han, XU Ling-yu, et al(344)
- Feature selection method for Uyghur imbalanced classification DONG Rui, ZHOU Xi(349)
- Representation method and building of object-oriented household holographic map
 KONG Ling-fu, GAO Sheng-nan, WU Pei-liang(353)
- Design of forest fire warning and command system based on browse/server architecture
 LIU Yan-peng, YANG Bao-zhu, WANG Yuan-sheng(360)
- Mixed-mode data validation program research LIU Cheng, ZHANG Kai, CHEN Jian-xun(366)
- Development and application of software product for speed perception test
 TIAN Yu, CHEN Shan-guang, WANG Chun-hui, et al(372)
- Research of space-time dynamic simulation of wetland landscape changes based on ANN-CA
 ZHANG Mei-mei, ZHANG Rong-qun, ZHANG Xiao-dong, et al(377)