



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

2012年6月 第33卷 第6期

Vol. 33 No. 6 June 2012

6

2012

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)

2012年6月 第33卷 第6期

目次

网络与通信技术

- 两种网络环境中权限提升攻击分析与对比 刘颖, 唐建强, 张宏科(2101)
- P2P网络中自适应节点选择策略 王城, 陈兴蜀, 杨邓奇, 刘莉伟(2107)
- 基于OPNET的区域综合通信网设计与分析 杨迎辉, 李建华, 马闯, 王刚(2112)
- 大规模MANET路由协议SPDSR的仿真研究 郭一辰, 陈靖, 罗樵, 陈桂茸(2118)
- 基于状态响应的分组预约多址接入协议研究 肖楠, 梁俊, 柏鹏, 赵尚弘(2123)
- 云计算环境下的自适应资源管理技术综述 王晶, 方伟, 陈静怡, 吴杰(2127)
- MPLS快速重路由多故障恢复算法的研究 杨振启, 何文庭, 杨云雪(2133)
- 无线传感器网络节点移动路径优化方法 刘香爱, 冯烟利(2137)
- 平坦地面无线信道的大尺度衰落特性 王代华, 宋林丽, 王宇龙, 孔祥善, 张志杰(2141)
- 无线中继网络中基于方向天线的MAC协议 周江, 王国华, 赵跃龙(2146)
- 异构网络中贪婪资源分配策略的研究 吴燕玲, 李明, 刘运城(2151)
- 改进的遗传算法无线视频传感器网络协作路由技术研究 马荣飞(2156)
- 基于和谐模式的数字集群二层协议栈的实现 刘叶红, 马越, 徐海川, 鄢楚平(2160)

信息安全技术

- 基于角色的多级安全政策 李双, 袁丁(2166)
- 图像隐写容量归一化研究 陈鈞喜, 张鹏程, 伍玉良(2172)
- 基于扩展ROM的信任根设备设计与实现 鲁青远, 郝福珍, 牛峰(2178)
- 基于动态阈值的网络异常检测 冯兴杰, 焦文欢(2182)
- 无线Mesh网中的伪装节点检测研究 黄晓辉, 郭渊博, 刘伟(2187)
- 面向动态框架的数据交互规范研究 史国振, 李风华, 谢绒娜, 唐志涛(2192)
- 基于多核的Rijndael算法的并行优化与实现 钱晓捷, 师攀攀, 王建辉(2197)
- 侧信道攻击仿真平台的设计与实现方法 姚剑波, 张涛(2203)

嵌入式系统工程

- 高性能PCI驱动程序的关键技术 应三丛, 汪明寅, 张行(2208)
- 基于LPC1766的农产品流通追溯系统设计 孙传恒, 杨信廷, 李文勇, 周超, 李道亮(2213)
- 独立分量分析中NLP-RLS算法IP核的设计 徐长辉, 李宏, 常帅(2219)
- 基于WinCE 6.0的开机Logo设计与实现 程克非, 付学恕, 涂刚(2224)
- 嵌入式TPM及信任链的研究与实现 吴悠, 李光, 刘绍方, 张鹏(2229)

信息化技术

- 支持复杂事件处理的业务流程建模研究 王 健,董广智,柳军飞(2236)
- Web Service 分布式网络测量的研究和实现 谭海波,马宗萼,李晓风(2241)
- 基于 Open XML 的应急预案数字化方法 张晓丹,刘 丹,俞 侃(2246)
- 基于 SOA 的人工影响天气业务平台解决方案 薛建军,周 杰,杜景林,渠寒花(2251)
- 基于水平集和 ImageMagick 的发货确认管理系统设计 邓 韶,杨铁军(2255)
- 基于动态领域模型的页面设计模式 申新鹏,姚俊松,肖光雁(2260)

软件与算法

- 基于控制流切片的代码安全缺陷检测方法 周宽久,杨 广,赖晓晨,崔 凯,姚艳双(2265)
- 基于黑盒测试的航天嵌入式软件用例设计方法 林 琳(2272)
- 基于 Mean shift 和轨迹预测的目标跟踪算法 李道凯,原 达,王晓静(2277)
- STC-OFDM 系统改进的消除串行干扰算法 何 波,蒋红君,杨 静(2281)
- 基于小波包变换的 DS/FH 系统抗窄带干扰研究 王 松,葛海波(2286)
- 基于闪存的混合存储系统缓冲区管理算法 王光忠,王翰虎,陈 梅,马 丹(2291)
- 基于改进规则引擎的农业知识推荐系统 余文姣,黄梦醒,朱东海(2295)
- 参考节点嵌入最短距离估算在图聚类中的应用 温菊屏,林冬梅(2300)
- 基于三维地震数据的并行希尔伯特黄变换算法研究 阮宁君,陈 俊,于文茂,余厚全,罗明璋,谢 凯(2305)
- 基于分类矩阵的决策树算法 陶道强,马良荔,彭 超(2309)
- 基于最大后验估计的自适应盲均衡算法 耿天玉,舒 勤,应大力(2314)
- 区间型服务响应时间变化趋势预测机制 景伟娜,陈秋红,薛 冰(2318)
- 核电站 DCS 安全级应用软件开发的风险分析 艾九斤,李运坚,李相建(2323)

多媒体技术

- 星载图像压缩中的无损预测研究 魏永旺,罗海波,张承宁,邵楚雯(2328)
- 基于 Linux 平台的图像采集系统的设计与实现 祝佳磊,于亚鹏(2334)
- 基于图像特征的数字图像置乱程度衡量方法 李虎雄(2338)
- 抗遮挡的自适应运动目标跟踪方法 路 红,李宏胜,费树眠,郭 婧,李文成(2343)
- 基于多特征集成分类器的脱机满文识别方法 魏 巍,郭 晨(2347)
- 新闻故事中的关键说话人发现方法 杨继臣,李艳雄(2353)
- 凸多面体线消隐算法的研究与改进 宋人杰,张加玲,李晓栋(2358)
- 基于平板探测器倾斜的锥束 CT 修正重建算法 王丽芳(2363)
- 基于连通区域特征的图像配准方法 龚 伟,叶玉堂,张 睿,罗 颖(2368)
- 基于优化 RANSAC 算法的二次元快速稳定配准 孙 强,叶玉堂,宋昀岑,张 静,姚 娇,周恋玲,陈 伟(2373)
- H. 248 协议在视频监控系统中的移植 孙金萍(2378)
- 三维实体精确分层算法及虚拟重构技术 曾 锋,钟治初,姚 山(2383)
- 改进的 OTSU 射线图像分割算法 王 彦,谢晓方,张永亮(2388)

仿真技术

- 基于流场的流动水体仿真 杨在兴,芮小平,梁 明,赖 晗,陆 瑾(2392)
- 基于 GPU 粒子系统的大规模雨雪场景实时模拟 刘小玲,杨红雨,郭虎奇(2398)

湍流燃烧反应数值模拟的研究与实现	孙兆国, 刘志勤, 刘涛, 刘敏贤, 吴颖川(2402)
基于 OSG 的 Speedtree 植物模型绘制研究	刘颖, 罗岱, 黄心渊(2406)
基于 HLA 的多任务规划仿真系统的研究与实现	刘桂枝, 张秀程(2410)

智能技术

交通监控中运动目标轨迹的距离计算和聚类	李明之, 马志强, 单勇, 张晓燕(2417)
基于轮廓层次和小波分析的工业字符识别	高保平, 白瑞林, 温振市(2423)
基于遗传算法的预应力二次张拉拐点识别研究	刘恒洋, 卢玲, 黄贤英(2428)
基于 PSO 算法的测试信号模型参数提取	朱赛, 蔡金燕, 杜敏杰(2432)
基于大数据集的协同过滤算法的并行化研究	李改, 潘嵘, 李章凤, 李磊(2437)
基于混合行为的蚁群算法	陈孟涛, 李志华, 邓跃设, 杨雪(2442)
混合差分进化算法	李丽蓉, 高卫峰(2446)
机器人在已知三维自然环境中的路径规划算法	梁家海(2451)

开发与应用

ATC 与 CO 方法对比及其在卫星设计问题中的应用	吴蓓蓓, 黄海, 吴文瑞(2455)
钢轨磨耗测量系统中光带主曲线提取的研究	吴柯庆, 余学才, 吴福华, 张蕾(2461)
基于三种通讯方式的纸张恒张力卷绕系统设计	黄晓华, 曹娟, 王兴成(2466)
基于 X3D 的三维用户界面组态引擎设计	张全贵, 李鑫, 王普(2472)
大口径精密光学元件表面疵病快速检测方法	杨程, 卢蓉, 范勇, 陈念年, 柴立群(2476)
PCB 自动光学检测中 Gerber 文件的解析研究	姚蛟, 叶玉堂, 张静, 谢煜, 周恋玲(2481)
基于不确定数据理论的道路相关度量方法	向剑平, 乔少杰, 胡剑(2486)
面向 SOA 的固定资产管理系统设计	吴成宾, 黎忠文(2491)
民机结构修理支持系统中数据库的设计与实现	魏伟, 余音, 汪海(2496)
基于 MDS4 的数据网格资源发现系统设计与实现	李东阳, 陈靖, 黄聪会(2502)
基于 D-S 证据理论的无线发射机故障诊断方法	郭甜甜, 慕晓冬, 张力, 尹宗润(2506)
基于 Speed Dreams 的驾驶员应激响应分析系统	吴初娜, 田学英, 徐云杰, 于鹏程(2511)
开放式考试平台的设计与实现	徐光迎, 贾国芳(2516)

本期责任编辑: 宁军

本刊为:

★中国计算机学会会刊

★中国宇航学会会刊

★美国《剑桥科学文摘》(CSA)源期刊

★俄罗斯《文摘杂志》(AJ of VINITI)源期刊

★英国《科学文摘》(SA, INSPEC)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 * 420 * zh * P * ¥38.00 * 84 * 2012-06

Computer Engineering and Design

Vol. 33 No. 6 Jun. 2012

CONTENTS

Network and Communications Technology

- Analysis and comparison of permission-elevating attack under two networks environment
..... LIU Ying, TANG Jian-qiang, ZHANG Hong-ke(2101)
- Adaptive peer selection strategy in P2P WANG Cheng, CHEN Xing-shu, YANG Deng-qi, et al(2107)
- Design and analysis of region comprehensive communication network based on OPNET
..... YANG Ying-hui, LI Jian-hua, MA Chuang, et al(2112)
- Simulation research of large scale MANET routing protocol SPDSR GUO Yi-chen, CHEN Jing, LUO Qiao, et al(2118)
- Study of packet reservation multiple access protocol based on state response
..... XIAO Nan, LIANG Jun, BAI Peng, et al(2123)
- Survey on adaptive resource management techniques in cloud computing environment
..... WANG Jing, FANG Wei, CHEN Jing-yi, et al(2127)
- Research on MPLS fast reroute multi-failure recovery algorithm YANG Zhen-qi, HE Wen-ting, YANG Yun-xue(2133)
- Optimization method of nodes movement path in wireless sensor networks LIU Xiang-ai, FENG Yan-li(2137)
- Large-scale fading characterization for wireless channel on flat ground
..... WANG Dai-hua, SONG Lin-li, WANG Yu-long, et al(2141)
- MAC protocol for wireless relaying network with directional antennas
..... ZHOU Jiang, WANG Guo-hua, ZHAO Yue-long(2146)
- Research of greedy resource assignment in heterogeneous networks WU Yan-ling, LI Ming, LIU Yun-cheng(2151)
- Research on mobile communication multimedia sensor distributed cross-layer interaction technology MA Rong-fei(2156)
- Implementation of second layer protocol in digital trunked system based on harmony environment
..... LIU Ye-hong, MA Yue, XU Hai-chuan, et al(2160)

Information Security Technology

- Role based multi-level security polices LI Shuang, YUAN Ding(2166)
- Normalized steganographic capacity of digital image CHEN Gou-xi, ZHANG Peng-cheng, WU Yu-liang(2172)
- Design and implementation of root of trust device based on expansion ROM
..... LU Qing-yuan, HAO Fu-zhen, NIU Feng(2178)
- Network abnormality detection based on dynamic threshold FENG Xing-jie, JIAO Wen-huan(2182)
- Node spoofing detection in wireless Mesh network HUANG Xiao-hui, GUO Yuan-bo, LIU Wei(2187)
- Research on data interacting specification oriented dynamic framework
..... SHI Guo-zhen, LI Feng-hua, XIE Rong-na, et al(2192)
- Parallel optimization and realization of Rijndael based on multi-core QIAN Xiao-jie, SHI Pan-pan, WANG Jian-hui(2197)
- Design and implementation method for side channel attacks simulation platform YAO Jian-bo, ZHANG Tao(2203)

Embedded System Engineering

- Key technologies of high-performance PCI driver YING San-cong, WANG Ming-yin, ZHANG Xing(2208)
- Design and implementation of agricultural products circulation traceability based on LPC1766
..... SUN Chuan-heng, YANG Xin-ting, LI Wen-yong, et al(2213)
- Design of NLPCA-RLS algorithm IP core for ICA XU Chang-hui, LI Hong, CHANG Shuai(2219)
- Design and implementation of boot Logo based on WinCE 6.0 CHENG Ke-fei, FU Xue-shu, TU Gang(2224)

Study and implementation of embedded TPM and chain of trust WU You, LI Guang, LIU Shao-fang, et al(2229)

Informationization Technology

Study on business process modeling supporting complex event processing WANG Jian, DONG Guang-zhi, LIU Jun-fei(2236)

Research and implementation of distributed network measurement based on web service TAN Hai-bo, MA Zong-e, LI Xiao-feng(2241)

Open XML-based approach for digitization of emergency plans ZHANG Xiao-dan, LIU Dan, YU Kan(2246)

Weather modification service platform solution based on SOA XUE Jian-jun, ZHOU Jie, DU Jing-lin, et al(2251)

Design of transport confirming management system based on level set and ImageMagick ... DENG Ming, YANG Tie-jun(2255)

Pages design model based on dynamic domain model SHEN Xin-peng, YAO Jun-song, XIAO Guang-yan(2260)

Software and Arithmetic

Method to detect vulnerary based on control flow slices ZHOU Kuan-jiu, YANG Guang, LAI Xiao-chen, et al(2265)

Design method of aerospace embedded software test cases black-box test based LIN Lin(2272)

Target tracking algorithm based on Mean shift and path prediction LI Dao-kai, YUAN Da, WANG Xiao-jing(2277)

Improved algorithm of successive interference cancellation for STC-OFDM systems HE Bo, JIANG Hong-jun, YANG Jing(2281)

Rejection of narrowband interference in DS/FH systems based on wavelet packet transform ... WANG Song, GE Hai-bo(2286)

Buffer management algorithm in hybrid storage systems based on flash memory WANG Guang-zhong, WANG Han-hu, CHEN Mei, et al(2291)

Agricultural knowledge recommendation system based on improved rule engine YU Wen-jiao, HUANG Meng-xing, ZHU Dong-hai(2295)

Application of shortest distance estimation based on reference node embedding in graph clustering WEN Ju-ping, LIN Dong-mei(2300)

Study of parallel Hilbert-Huang transform based on 3D seismic data RUAN Ning-jun, CHEN Jun, YU Wen-mao, et al(2305)

Decision tree algorithm based on classification matrix TAO Dao-qiang, MA Liang-li, PENG Chao(2309)

MAP-based adaptive blind equalization algorithm GENG Tian-yu, SHU Qin, YING DA-Li(2314)

Prediction mechanism for change trend of interval service response time JING Wei-na, CHEN Qiu-hong, XUE Bing(2318)

Hazard analysis of application software development for nuclear power plant DCS safety system AI Jiu-jin, LI Yun-jian, LI Xiang-jian(2323)

Multimedia Technology

Study on lossless prediction for space-borne remote-sensing images compression WEI Yong-wang, LUO Hai-bo, ZHANG Cheng-ning, et al(2328)

Design and implementation of image acquisition system based on Linux ZHU Jia-lei, YU Ya-peng(2334)

Digital image scrambling degree evaluation method based on region similarity LI Hu-xiong(2338)

Adaptive method for tracking mobile object in occlusion LU Hong, LI Hong-sheng, FEI Shu-min, et al(2343)

Off-line Manchu character recognition based on multi-classifier ensemble with combination features WEI Wei, GUO Chen(2347)

Method of key speaker discovery in news story YANG Ji-chen, LI Yan-Xiong(2353)

Study and improvement of hidden-line removal algorithm for convex polyhedrons SONG Ren-jie, ZHANG Jia-ling, LI Xiao-dong(2358)

Correction reconstruction algorithm for cone beam CT with tilted flat panel detector WANG Li-fang(2363)

Image registration method based on connected components' characteristics GONG Wei, YE Yu-tang, ZHANG Rui, et al(2368)

Fast and stable method based on optimized RANSAC algorithm for two-dimensional image SUN Qiang, YE Yu-tang, SONG Yun-cen, et al(2373)

- Transplantation of H. 264 protocol in video monitoring system SUN Jin-ping(2378)
- Accurate slicing algorithm and virtual reconstruction technology of 3D solid
 ZENG Feng, ZHONG Zhi-chu, YAO Shan(2383)
- Improved OTSU for segmenting X-ray image WANG Yan, XIE Xiao-fang, ZHANG Yong-liang(2388)

Simulation Technology

- Simulation of flowing water based on flow field YANG Zai-xing, RUI Xiao-ping, LIANG Ming, et al(2392)
- Real-time simulation of rain and snow in Large-scale scene based on GPU particle system
 LIU Xiao-ling, YANG Hong-yu, GUO Hu-qi(2398)
- Research and implementation of numerical simulation of turbulent combustion
 SUN Zhao-guo, LIU Zhi-qin, LIU Tao, et al(2402)
- Study on OSG-based graphing of plant models from Speedtree LIU Ying, LUO Dai, HUANG Xin-yuan(2406)
- Research and implementation of multi-mission planning simulation system based-on HLA
 LIU Gui-zhi, ZHANG Xiu-cheng(2410)

Intelligent Technology

- Distance calculating and clustering of moving objects' trajectories in traffic surveillance video
 LI Ming-zhi, MA Zhi-qiang, SHAN Yong, et al(2417)
- Industrial character recognition based on contour feature and wavelet analysis
 GAO Bao-ping, BAI Rui-lin, WEN Zhen-shi(2423)
- Research of identifying inflection point in second pre-stressed tension based on genetic algorithm
 LIU Heng-yang, LU Ling, HUANG Xian-ying(2428)
- Test signal model parameter extraction based on PSO algorithm ZHU Sai, CAI Jin-yan, DU Min-jie(2432)
- Collaborative filtering algorithm parallelize research based on large data sets ... LI Gai, PAN Rong, LI Zhang-feng, et al(2437)
- Ant colony algorithm based on hybrid behavior CHEN Meng-tao, LI Zhi-hua, DENG Yue-she, et al(2442)
- Hybrid differential evolution algorithm LI Li-rong, GAO Wei-feng(2446)
- Path planning algorithm for robot in known three-dimensional natural environment LIANG Jia-hai(2451)

Developments and Applications

- Comparison of ATC with CO and its application in satellite design problem ... WU Bei-bei, HUANG Hai, WU Wen-rui(2455)
- Research on stripe principal curves extraction in rail wear measurement system
 WU Ke-qing, YU Xue-cai, WU Fu-hua, et al(2461)
- Design of paper's constant tension winding system with three communication modes
 HUANG Xiao-hua, CAO Juan, WANG Xing-cheng(2466)
- Design of 3D user interface configuration engine based on X3D ZHANG Quan-gui, LI Xin, WANG Pu(2472)
- Fast method for large aperture optical elements surface defects detection YANG Cheng, LU Rong, FAN Yong, et al(2476)
- Research of parsing Gerber file in PCB automatic optical inspection YAO Jiao, YE Yu-tang, ZHANG Jing, et al(2481)
- Measurement method of road correlation based on uncertain data theory XIANG Jian-ping, QIAO Shao-jie, HU Jian(2486)
- Design on SOA framework for fixed assets management system WU Cheng-bin, LI Zhong-wen(2491)
- Design and implementation of database in structural repair support system for civil airplane
 WEI Wei, YU Yin, WANG Hai(2496)
- Design and implement cation of MDS4-based data grid resource discovery system
 LI Dong-yang, CHEN Jing, HUANG Cong-hui(2502)
- Fault diagnosis method of wireless transmitter based on D-S evidence theory
 GUO Tian-tian, MU Xiao-dong, ZHANG Li, et al(2506)
- Drivers' critical response analysis system based on speed dreams engine
 WU Chu-na, TIAN Xue-ying, XU Yun-jie, et al(2511)
- Design and implementation of open examination platform XU Guang-ying, JIA Guo-fang(2516)