

主管：中华人民共和国工业和信息化部

主办：中国电子科技集团公司第三十研究所

编辑出版：通信技术编辑部

顾问：(以姓氏笔划为序)

邬贺铨 李乐民 童志鹏

编委会主任：罗天文

主编：李振邦

编委会委员：(以姓氏笔划为序)

刘村友 许晓平 李振邦 汪恩荣

张建军 杨新 罗天文 罗秋霞

郝平 黄月江 程蝉 游小明

雷吉成 穆良知

编辑部主任：穆瑛

责任编辑：陈琴

国内统一刊号：CN 51-1167/TN

国际标准刊号：ISSN 1002-0802

广告经营许可证号：5100004000857

发行范围：国内外公开发行业

邮发代号：62-304

发行：通信技术编辑部

通信地址：四川成都高新区永丰立交桥(南)

创业路6号 通信技术编辑部

邮政编码：610041

电话：(028)88090200 85169858

E-mail: comtek@vip.sina.com

投诉电话：13980958271

印刷单位：四川省印刷制版中心有限公司

出版日期：每月10日

定价：每期15元

目次

· 传 输 ·

- 1 基于DDS技术的通信激励器设计 冯源, 樊祥, 胡涛涛, 等
4 利用2G-ALE提高短波接入效率的一种思路 王翔, 唐光亮
6 一种基于优化IP核的数字中频接收机 赵兵, 徐家品
9 RocketIO在高速数据通信中的应用 武荣伟, 苏涛, 梁中英
12 基于谐波叠加的短波信道模拟器设计 刘玉娟, 陈瑾, 张玉明, 等
15 基于Simulink的跳频通信系统抗干扰性能分析 赵岩, 郭庆, 贾敏
18 多服务多用户OFDM系统资源分配算法 张思超, 罗新民
21 认知无线电智能学习决策研究现状 伍春, 尤晓建, 印茂伟
23 OFDM系统中降低峰均比的联合算法 鲍文彬, 王辉
26 基于ADS2009微带带通滤波设计优化 余静波, 徐家品
28 OFDM系统中信道编码对系统性能的影响 何卫东, 侯嘉
31 一种降低OFDM峰均比的PTS技术 周建新, 贾振红, 覃锡忠, 等
33 基于隐训练序列的信道阶数估计研究 李福琦, 周新力, 谭恢勇, 等
35 基于三次Hermite插值的OFDM信道估计 曹敦, 杜宏伟, 傅明
37 PCMA系统自干扰频率估计新算法 公博, 郭庆

· 应 用 ·

- 39 中国移动在高教园区的宽带接入策略 朱凌众, 朱云洁
42 一种基于编码的存储器加固设计 李路路, 何春, 李磊
45 现代通信技术在海上搜救中的应用 吕振肃, 刘忠学, 王连胜, 等
49 物联网在农业病虫害灾害中的应用 赵静, 王岩, 杨森, 等
52 基于激光测距的导弹发射车定位系统设计 杨旭, 刘小方, 张泽奇, 等
55 动目标检测与速度估计仿真研究 牟泽磊, 沈晓峰, 雷钟凯
59 基于物联网技术的冷藏车智能监控系统 李洋, 张永辉

· 信源处理 ·

- 61 基于DSP的语音时延估计实现 王崇, 周渊平, 王维果
64 维吾尔语长元音的实验语音学研究 艾斯卡尔·肉孜, 热娜古丽·达古提, 艾斯卡尔·艾木都拉
67 基于DM642语音处理系统研究与实现 崔丽珍, 马勇, 王慧琴
69 TD-SCDMA集群系统语音业务模型分析 李强, 于游
72 基于重线和笔画连通性的视频文字二值化方法 刘鹏, 黄炎, 田破荒
74 基于蚁群算法的文本聚类处理的研究 周国娟

· 网 络 ·

- 78 流星余迹通信网络建模与仿真 黎庆, 朱立东
81 号码变换技术分析及在CC08上的应用 黄舰逸
83 基于uIP的通信路由控制器的设计 克磊, 陈小平

常务理事单位:

中国电子科技集团公司第七研究所

中国人民解放军95861部队

理事单位:

湖南大学电气与信息工程学院

天津工业大学信息与通信工程学院

中国电子科技集团公司第二十七研究所

中国人民解放军电子工程学院

中国人民解放军海军航空工程学院

《通信技术》编辑部启用科技期刊
学术不端文献检测系统

为了提高来稿质量,杜绝学术造假,促进《通信技术》的健康发展,从本月起,本刊编辑将正式启用科技期刊学术不端文献检测系统,对所有来稿进行检查。对于检测出有不端行为的稿件,编辑部将直接退稿。在此,希望广大作者在撰写论文时,一定要本着实事求是的科学精神,引用他人的研究成果时务必在参考文献中列出,并在正文中相应位置进行标注。

让我们共同努力,维护学术研究的诚信,杜绝学术不端行为,促进《通信技术》的可持续发展,为广大作者搭建一个更好、更高、更权威的学术争鸣和技术交流的平台。

《通信技术》编辑部

欢迎订阅 《通信技术》

服务热线

电话: (028) 85169858/85151528/88090200

通信地址

四川成都高新区永丰立交桥(南)

创业路6号 (610041)

网址: www.cismag.com.cn

邮箱: service@cismag.com.cn

邮发代号: 62-304

月刊, 15元/期, 全年订价180元

- * 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- * 中国学术期刊(光盘版)
- * 万方数据—数字化期刊群入网期刊
- * 电子科技文献数据库

广告索引

瑞通

盛安

微软专刊

卫士通

封面

封二

封三

封底

目次

- 87 双速自适应以太网MAC设计及FPGA验证 曹云鹏, 钱敏, 杨翠军
- 90 基于自适应采样的移动WSN定位算法 黄中林, 邓平
- 93 基于无线接入点的WLAN网络成本优化 陈然, 令晓明
- 95 基于FPGA和W5100的以太网通信系统设计 梁中英, 苏涛, 武荣伟, 等
- 98 基于GMPLS的ASON网络故障恢复研究 张磊, 王辉

· 业务与系统 ·

- 100 NGN中语音业务质量监测参数的研究 汪少敏, 史敏锐
- 103 短信业务对系统负荷的影响 吴正英
- 105 VoIP系统中NAT穿越技术的研究与实现 王啸, 周渊平

· 通信保密 ·

- 108 一个新的超混沌系统设计与实现 满峰泉, 侯承玺, 王忠林, 等
- 112 基于多传感器数据融合入侵检测模型 陈志航
- 115 基于小波域的自适应信息隐藏算法 马林, 赖惠成
- 118 基于非线性译码问题的RFID安全协议 陈民, 邹传云
- 120 基于提取时间的电子现金系统的设计 杨茂云, 任世锦

· 移动通信 ·

- 123 互耦作用对MIMO系统信道容量的影响 顾朝志, 洪利, 卢晓轩
- 126 基于上下文感知的移动学习系统设计 王羽莹, 孙礼
- 129 BBU+RRU分布式基站组网模型探讨 黄耿, 郭鸿
- 134 LTE中基于移动特性的切换优化 魏珍珍, 徐晓, 张健, 等
- 139 基于多特征的语音端点检测技术研究 何彬, 柳平, 王琦, 等
- 142 基于802.16e的信道估计算法研究 韦娟, 张运会
- 144 MIMO-OFDM系统小数倍频偏估计算法研究 宁宁

· 其他 ·

- 147 矩阵求逆的FPGA实现 李涛, 张忠培
- 150 混合EM算法研究及聚类应用 曹红丽, 山拜·达拉拜
- 153 一种新的变步长LMS自适应滤波算法 杨红, 李德敏, 林苍松, 等
- 156 检测电磁环境的构建与评估方法研究 贾立印, 雷斌, 钟圣
- 160 C波段微型光源研究 王宝花, 严英占, 郝妮妮, 等
- 162 基于T-S模糊模型的非线性系统状态估计 张永锋
- 165 从时域和频域两种角度探讨卷积积分 杨永生, 赵梅
- 167 Rb⁸⁷微型CPT原子钟信号源的设计 任小红, 闫树斌, 刘俊, 等
- 169 流水线CORDIC算法的FPGA实现 王亚春, 蔡德林, 张梦龙, 等
- 172 军工企业质量管理的反思 杨梅

CONTENTS

Data Transmission

- 1 Design of Communication Exciter Based On DDS TING Yuan, TAN Xiang, HU Tao-tao, et al
- 4 An Idea for Improving Access Efficiency by 2G-ALE WANG Xiang, TANG Guang-liang
- 6 A Digital IF Receiver based on Optimized IP Core ZHAO Bing, XU Jia-pin
- 9 Application of RocketIO in High-speed Data Communication WU Rong-wei, SU Tao, LIANG Zhong-ying
- 12 Design of High-Frequency Radio Channel Simulator based on Sum of Sinusoids LIU Yu-juan, CHEN Jin, ZHANG Yu-ming, et al
- 15 Analysis on Anti-jamming Performance of Simulink-based Frequency Hopping Systems ZHAO Yan, GUO Qing, JIA Min
- 18 Resource Allocation Algorithm for Multi-service Multi-user OFDM/TDMA System ZHANG Si-chao, LUO Xin-min
- 21 A Survey on Intelligent Learning and Decision in Cognitive Radio WU Chun, YOU Xiao-jian, YIN Mao-wei
- 23 Combined Algorithms for PAPR Reduction in OFDM System BAO Wen-bin, WANG Hui
- 26 Optimal Design of Parallel-Coupled Microwave Bandpass Filter based on ADS2009 YU Jing-bo, XU Jia-pin
- 28 Influence of Channel Coding on OFDM System Performance HE Wei-dong, HOU Jia
- 31 An Improved PTS Technique for PAPR Reduction in OFDM System ZHOU Jian-xin, JIA Zhen-hong, QIN Xi-zhong, et al
- 33 Study on Order Estimation based on Implicit Training Sequence LI Fu-qi, ZHOU Xin-li, AN Hui-yong, et al
- 35 Channel Estimation for OFDM based on Cubic Hermite Interpolation CAO Dun, DU Hong-wei, FU Ming
- 37 A Novel Self-Interference Frequency Estimation Algorithm in PCMA Systems GONG Bo, GUO Qing

Applications

- 39 China Mobile Company's Broadband Access Strategy in Higher-learning Campus ZHU Ling-zhong, ZHU Yun-jie
- 42 A Hardened-Memory Design Based on Coding LI Lu-lu, HE Chun, LI Lei
- 45 Application of Modern Communication Technology in Maritime Search and Rescue LV Zhen-su, LIU Zhong-xue, WANG Lian-sheng, et al
- 49 IOT Application in Agricultural Pest Disasters ZHAO Jing, WANG Yan, ANG Miao, et al
- 52 Design of Missile Launching Vehicle Position System Based on Laser Ranging YANG Xu, LIU Xiao-fang, ZHANG Ze-qi, et al
- 55 Simulation of Detection and Speed Estimation for Moving Target MU Ze-lei, SHEN Xiao-feng, LEI Zhong-kai
- 59 Intelligent Monitoring System for Refrigerated Truck based on the Internet of Things LI Yang, ZHANG Yong-hu

Source Processing

- 61 Implementation of Voice Time- delay Estimation Based on DSP WANG Chong, ZHOU Yuan-ping, WANG Wei-guo
- 64 Experimental Phonetics Study of Long Vowels in Uyghur Language ASKAR Rozi, RANAGUL Dagut, ASKAR Hamdulla
- 67 Study and Implementation of Audio Processing System based on TMS3200DM642 CUI Li-zhen, MA Yong, WANG Hui-qin
- 69 Analysis on Voice Traffic Model of TD-SCDMA Trunking System LI Qiang, YU You
- 72 An Approach to Video-text Extraction based on Text Traversing Line and Stroke Connectivity LIU Peng, HUANG Yan, IAN Po-huang
- 74 Text Clustering Research based on Ant Colony Algorithm ZHOU Guo-juan

Networking

- 78 Modeling and Simulation of Meteor Burst Communication *LI Qing, ZHU Li-dong*
81 Analysis on Calling-number Transform and Its Applications in CC08 *HUANG Jian-yi*
83 A Design of Communication Routes Controller based on uIP Protocol Stack *KE Lei, CHEN Xiao-ping*
87 Design and FPGA Verification of Dual-speed Adaptive Ethernet MAC *CAO Yun-peng, QIAN Min, YANG Cui-jun*
90 Localization Algorithm of Mobile WSN Based on Adaptive Sampling *HUANG Zhong-lin, DENG Ping*
93 Cost Optimization of Wireless Local Area Network based on Wireless Access Points *CHEN Ran, LING Xiao-ming*
95 Design of Ethernet Communication System based on FPGA and W5100 *LIANG Zhong-ying, SU Tao, WU Rong-wei, et al.*
98 Study on Recovery Mechanism of GMPLS-based ASON *ZHANG Lei, WANG Hui*

Service and System

- 100 Analysis on Monitoring Parameters of Voice-Service QoS in NGN *WANG Shao-min, SHI Min-rui*
103 Influence of Short-Messages Service on GSM Network *WU Zheng-ying*
105 Study and Implementation for NAT Traversal in VoIP System *WANG Xiao, ZHOU Yuan-ping*

Communications Security

- 108 Design and Implementation of a Novel Hyperchaotic System *MAN Feng-quang, HOU Cheng-xi, WANG Zhong-lin, et al.*
112 A Intrusion Detection Model based on Multi-sensor Data Fusion *CHEN Zhi-hang*
115 Adaptive Information Hiding Algorithm based on DWT *MA Lin, LAI Hui-cheng*
118 RFID Security Protocol based on Non-linear Decoding Problem *CHEN Min, ZOU Chuan-yun*
120 Withdrawing Time-based e-cash System *YANG Mao-yun, REN Shi-jin*

Mobile Communications

- 123 Mutual Coupling's Effects on Channel Capacity of MIMO Systems *GU Zhao-zhi, HONG Li, LU Xiao-xuan*
126 Design of Mobile Learning System based on Context-Aware Technology *WANG Yu-ying, SUN Li*
129 Discussion on Networking Models of BBU+RRU Distributed Base-station *HUANG Geng, GUO Hong*
134 Handover Optimization based on UE Mobility in LTE System *WEI Zhen-zhen, XU Xiao, ZHANG Jian, et al.*
139 Study on Endpoint Detection Technologies of Speech Signals based on Multiple Characteristics *HE Bin, IU Ping, WANG Qi, et al.*
142 Study of Channel Estimation Algorithms Based on 802.16e *WEI Juan, ZHANG Yun-hui*
144 Analysis on Decimal Fraction Frequency Offset Estimation Algorithm for MIMO-OFDM System *NING Ning*

Also in This Issue

- 147 Matrix Inversion by FPGA *LI Tao, ZHANG Zhong-pei*
150 Mixed EM Algorithms and Its Clustering Application *CAO Hong-li, Senbai Dalabaev*
153 An New Normalized Variable Step-size LMS Adaptive filter Algorithm *YANG Hong, LI De-min, LIN Cang-song, et al.*
156 Construction and Evaluation of Detection Electromagnetic Environment *JIA Li-yin, LEI Bin, ZHONG Sheng*
160 Study of Micro-source on C Wave Band *WANG Bao-hua, YAN Ying-zhan, HAO Ni-ni, et al.*
162 State Estimation of Nonlinear System based on T-S Fuzzy Model *ZHANG Yong-feng*
165 Convolutional Integration based on Time and Frequency Domain *YANG Yong-sheng, ZHAO Mei*
167 Design on Signal Source of Rb⁸⁷ Micro-CPT Atomic Clock *REN Xiong-hong, YAN Shu-bin, LIU Jun, et al.*
169 Implementation of Pipelined CORDIC based on FPGA *WANG Ya-chun, CAI De-lin, ZHANG Meng-long, et al.*
172 Ponderation on Quality Management of Military Enterprises *YANG Mei*