



编委会

顾问(按姓氏笔画排列)

王 越 许居衍 李 未
沈士团 沈绪榜 倪光南

编委会成员(按姓氏笔画排列)

于敦山 马忠梅 王田苗 刘增良 吉利久
何小庆 何立民 余永权 张 宁 张 兴
张永进 张俊谋 李 华 李 勤 李行善
李哲英 沈建华 邵贝贝 陈 渝 陈章龙
周立功 孟晓凤 徐国治 蔡 楠 袁 涛
常晓明 梁合庆 蔡开元 谭 军 魏洪兴

主管单位:工业和信息化部

主办单位:北京航空航天大学

承办单位:北京航空航天大学出版社

编辑出版:《单片机与嵌入式系统应用》杂志社

社长/副社长:张德生/马广云

主编/副主编:何立民/马忠梅 何小庆

编辑部:芦潇静(主任) 高 珍

广告部主任:马广云(兼)

广告部副主任:王金萍(兼做广告业务)

广告业务代表:魏洪亮

网络部:黄莹(主任) 黄欣娟

出版发行部:屠 妍

地 址:北京市海淀区学院路37号(100191)

编辑部电话:010-82338009

广告部电话:010-82317029

010-82313656

网络部电话:010-82339882

传 真:010-82317043

网 址:www.mesnet.com.cn

电子信箱:paper@mesnet.com.cn(投稿专用)

edit@mesnet.com.cn(编辑部)

adv@mesnet.com.cn(广告部)

webmaster@mesnet.com.cn(网络部)

mesnet@mesnet.com.cn(杂志社)

印 刷:北京宏伟双华印刷有限公司

国内总发行:北京报刊发行局

邮发代号:2-765

广告经营许可证号:京海工商广字第0285号

每期定价:12.00元 全年定价:144.00元

刊 号:ISSN 1009-623X/CN 11-4530/V

订 阅:全国各地邮局/本刊发行部

业界论坛

⑤ 从嵌入式系统视角看物联网 何立民

专题论述

⑨ μ C/OS 优先级调度机制在 PowerPC 上的优化 龚光华 车惠军

⑫ 基于信号完整性分析的高速 PCB 设计 梁龙

⑮ 一种简单的自组织多跳路由算法设计 徐世武 王平 江华丽等

⑱ 四种 .Net 平台的视频采集方法比较 陈炳文 王文伟 谭鹏举

技术纵横

⑳ 一种嵌入式视频存储的专用文件系统设计 梁爱华 肖丽平

㉑ 无线传感器网络节点硬件的模块化设计 姜凤鸣 童玲 田雨

㉓ 双 RAM 技术的 LED 显示屏控制系统设计* 张伟 靳槐 曾滋鸿

㉔ C8051F040 的车用 CAN 总线智能节点设计 王治国 高玉峰 刘亚龙等

新器件新技术

㉕ 车载 CAN 总线记录仪的大容量存储系统设计 孙东哲 徐鹏

㉖ MD-600G 的 Internet 无线传感器网络设计 洪家平 汪白云 丁辉

㉗ 热电致冷的激光器温度控制电路设计 黄杰 陈伟

㉘ 基于 AD μ C7020 的高速误码测试仪 潘冬

㉙ 高效率降压型开关电源芯片 NCP1529 李晶

应用天地

㉚ Linux 平台上 S3C2440 的物流配送系统设计 艾伟 侯旗

㉛ 基于 TMS320DM6446 的数字电影放映系统设计 王宇野 肖福海 戴丽丽

㉜ TMS320F2808 直接转矩控制的变频器设计 张强 林都 任一峰等

㉝ 基于 ATmega128 的调光控制器方案设计 田佩 王磊 陆敏



65 双轴微机械陀螺仪的移动机器人运动检测系统

张磊 蒋刚 杨熬 等

经验交流

68 嵌入式系统串扰问题分析

林培春

70 STM32F103 控制器的蓄电池双向电流检测

高兵权 肖学福 刘金彪 等

73 LPC21xx C 程序的精确延时方法

张德芳 雷国亮 张晓冰

75 Proteus 和 Keil 软件在 $\mu\text{C}/\text{OS}-\text{II}$ 教学中的应用

刘林真

学习园地

78 基于代码生成的车身网络电控系统设计

叶青林 马忠梅 张幽彤

产业技术

82 描绘互联未来世界,构想行业发展趋势

飞思卡尔技术论坛在上海开幕 飞思卡尔半导体公司

84 K-Flash 发布嵌入式编程组件支持第三方程序调用

广州致远电子有限公司

编读往来

8 何立民教授专著《从资本经济到知识经济》出版

77 征订启事

77 本刊网站多媒体版杂志即将上线

“※”为网络补充版文章,“*”为期刊缩略版文章。

所有源代码文件只供学习研究之用;若作为商业用途,必须经作者本人授权。在保证著作权益的情况下,本刊对来稿有修改、删节权以及信息网络传播权、汇编权。为保护作者和本社权益,未经本刊同意不得以任何形式转载。

产业信息

MIPS 科技与香港科技园公司合作推动

IC 设计新发明 64

NetLogic Microsystems 推出集成 128 个

nxCPUs 的突破性多核处理器解决方案 86

泰克推出全新系列直流电源 86

泰克推出三位一体的计时器/频率计/

分析仪 86

Silicon Labs 推出 USB 接口 IC 86

TI 推出 Windows Embedded CE 6.0

R3 电路板支持套件(BSP) 86

TI 推出 36 V 低压降稳压器 87

风河全新软件测试工具加速 Android

开发进程 87

Atmel 推出高抗噪性能的汽车无线

电天线 IC 87

Actel 推出适于 SmartFusion 器件的

Unison 超小型 Linux OS 87

恩智浦 IC 在太阳能光伏应用中实现

高效能量提取 87

恩智浦推出下一代系统基础芯片 88

凌力尔特推出 SOT23 封装的 TimerBlox

系列器件 88

Vishay 推出采用超亮 InGan 技术的

新款 LED 88

飞兆半导体推出可配置双电压

电平转换器 88

INDUSTRY FORUM

- 5 Embedded System for Internet of Things *He Limin*

TOPICAL DISCUSS

- 9 Optimization of μ C/OS Task Switching Scheme in PowerPC Architecture
Gong Guanghua, Che Huijun
- 12 High-speed PCB Design Based on Signal Integrity Analysis *Liang Long*
- 15 A Simple Self-organizing Multi-hop Routing Algorithm *Xu Shiwu, Wang Ping, Jiang Huali, et al*
- 18 Comparison of Video Capture Methods Based on .Net Platform
Chen Bingwen, Wang Wenwei, Tan Pengju

TECHNOLOGY REVIEW

- 21 Dedicated File System for Embedded Video *Liang Aihua, Xiao Liping*
- 25 Modular Hardware Design of Wireless Sensor Network Node *Jiang Fengming, Tong Ling, Tian Yu*
- 28 Control System for LED Panel Based on Double RAM Technology*
Zhang Wei, Jin Wei, Zeng Xuanhong
- 32 Intelligent Node in Vehicle CAN Bus System Based on C8051F040
Wang Zhiguo, Gao Yufeng, Liu Yalong, et al

NEW PRODUCT & TECH

- 35 Mass Storage System for Vehicle Information Recorder Based on CAN Bus *Sun Dongzhe, Xu Peng*
- 38 Distributed Wireless Sensor Networks Based on MD-600G and Internet
Hong Jiaping, Wang Ziyun, Ding Hui
- 41 Temperature Control Circuit Based on Thermoelectric Cooler and Laser *Huang Jie, Chen Wei*
- 44 High Speed Bit Error Rate Tester Based on AD μ C7020 *Pan Dong*
- 48 NCP1529: High Efficiency Step-down DC-DC Converter *Li Jing*

APPLICATION NOTES

- 51 Logistics System Design Based on S3C2440 and Linux *Ai Wei, Hou Qi*
- 55 Digital Cinema Projection System Based on TMS320DM6446 *Wang Yuye, Xiao Fuhai, Dai Lili*
- 59 Direct Torque Control Converter Based on TMS320F2808
Zhang Qiang, Lin Du, Ren Yifeng, et al
- 62 Dimming Controller Based on ATmega128 *Tian Pei, Wang Lei, Lu Min*
- 65 Motion Detection System for Mobile Robot Based on Integrated Dual-Axis MEMS Gyro
Zhang Lei, Jiang Gang, Yang Ao, et al

EXPERIENCE EXCHANGE

- 68 Crosstalk Analysis in Embedded System *Lin Peichun*
- 70 Bidirectional Battery Current Detection with STM32F103 Controller*
Gao Bingquan, Xiao Xuefu, Liu Jinbiao, et al
- 73 Accurate Delay Method of LPC21xx C Procedure *Zhang Defang, Lei Guoliang, Zhang Xiaobing*
- 75 Application of Proteus and Keil Software in μ C/OS-II Teaching *Liu Linzhen*

LEARNING GARDEN

- 78 Car-body Network Electronic Control System Based on Code Generation*
Ye Qinglin, Ma Zhongmei, Zhang Youtong

* * Supplement on Website