



## 编委会

顾问(按姓氏笔画排列)

王越 许居衍 沈绪榜 倪光南

主任/副主任:何立民/何小庆

编委会成员(按姓氏笔画排列)

马忠梅 王田苗 王朋朋 牛建伟 邵贝贝

陈渝 陈章龙 严义 张永进 余永权

吴中海 吴薇 沈建华 周立功 桑楠

袁涛 常晓明 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

出版单位:《单片机与嵌入式系统应用》杂志社

社长/副社长:刘德生/俞敏

主编/副主编:何立民/马忠梅

执行主编:芦潇静

编辑部:芦潇静(兼主任) 杨迪娜 薛士然

广告部:武凡

发行部:屠妍

地址:北京市海淀区学院路37号(100191)

电话:010-82338009(编辑部)

010-82313656(广告部)

010-82317029(广告部)

传真:010-82317043

网址:www.mesnet.com.cn

邮箱:mesnet@buaacm.com.cn(编辑部)

adv@buaacm.com.cn(广告部)

中国台湾代理:巨播科技有限公司

TEL: +886-2-22732340

Mobile: +886-933-219-545

E-Mail: jili@mediamall.com.tw

印刷:北京科信印刷有限公司

出版日期:每月1日

国内总发行:北京报刊发行局

邮发代号:2-765

订 阅:全国各地邮局/本刊发行部

每期定价:12.00元(全年144.00元)

刊 号:ISSN 1009-623X/CN 11-4530/V

广告经营许可证号:京海工商广字第0285号

## 业界论坛

- ① 在物联网时代,开源该怎么玩? 本刊编辑部
- ③ 智能硬件时代的开源硬件 何立民

## 专题论述

- ⑤ 基于 Speex 的电梯环境下多方通话系统设计 单雷 陈小平 王凯华
- ⑨ 扁平设备树 FDT 在 ARM Linux 中的应用研究 罗名驹 陈益民 贾志文
- ⑩ 面向基带处理的异构多核架构软硬件平台设计 曾定立 丁国杰
- ⑪ 国产化操作系统 Reworks 的嵌入式网关软件设计 王帅 杜刚 陈琪
- ⑫ 开源硬件描述语言 Chisel 的组合电路设计\* 雷思磊

## 技术纵横

- ⑬ 一种软硬件自主可控的嵌入式实时控制系统 吕华溢 谢政
- ⑭ 基于 STM32 传输层子系统的无线数据传输设计 殷万君 熊建云
- ⑮ 软核处理器 MicroBlaze 的 CAN 总线接口电路设计 唐明
- ⑯ FPGA 设计的太阳能交通信号灯控制器 聂明旺 刘杰
- ⑰ TMS320TCI6618 中 FFTC 协处理器在 LTE 中的应用 鲁豪

## 新器件新技术

- ⑱ FPGA 与 ARM 的 GPMC 总线通信接口设计 刁彦华 贾宝青 王晓君
- ⑲ 一种实现 ADC 采样数据回路自检的方法 叶品勇 陈新之 岳峰



- ④ 基于 ZLL 技术的智慧路灯互联系统设计 蔡彬彬
- ④ STM32 中 SysTick 延时中断的优先级调整  
郑忠楷 蒋学程 罗志灶
- ④ FPGA 与 88E1111 的千兆以太网接口设计  
朱明辉 司斌 张从霞 等

## 应用天地

- ④ OMAP-L138 与 OV2460 的人脸识别系统  
李上峰 庞楠楠 汤瑞业
- ④ 移动通信基站节能监控系统的设计  
南红兰 李允俊
- ④ Andriod 手机 APP 蓝牙控制智能车解决方案 杨英明
- ④ 载人自平衡电动独轮车的控制系统设计 叶秀敏 魏巍
- ④ 老年人医护安全监测的穿戴式系统设计 李吉龙 李允俊

## 产业技术

- ④ ARM v8-M 平台开发安全+3w331131 软件的建议  
ARM 公司
- ④ 安森美半导体的行业首款单芯片移动电源方案  
更智能且支持快充 安森美公司
- ④ 2017 年贸泽电子继续助力工程师创新  
薛士然

本期责任编辑:薛士然

“※”为网络补充版文章,“※”为期刊缩略版文章。

### 本刊声明

稿件凡经本刊使用,即视为作者同意授权本刊拥有其作品的纸质出版权,以及汇编权和信息网络传播权。本刊所支付的稿酬已包括上述所有使用方式的稿酬。本刊对所刊载的文章享有版权,未经本刊许可,不得以任何形式转载或摘编。

## 产业信息

- Imagination 与 Socionext 合作开发先进的视频与显示技术 12
- 第三代树莓派计算模块面市,进一步为设计工程师扩展工业与商业应用范围 31
- 安森美半导体获得 CEVA 图像和视觉平台授权许可用于汽车先进驾驶辅助应用 59
- RS Components 和 Allied Electronics 现可供货树莓派 3 计算模块 74
- 华晶科技获得 CEVA 图像和视觉 DSP 授权许可,用于移动设备的深度学习 86
- Dialog 公司推出满足下一代联网汽车需求的新型电源转换器 86
- Imagination 新款 PowerVR GPU 以小面积为中端市场提供领先性能 86
- Maxim 车载远程调谐器方案,单一硬件平台支持全球广播标准 86
- 艾迈斯半导体推出具有突破性晶圆级滤波技术的数字多通道光谱传感器芯片 87
- Qorvo 推出多协议系统级芯片,打造更智能、更安全的家居环境 87
- RS Components 推出 Obsolescence Manager,支持工程师进行产品生命周期风险评估 87
- 意法半导体智能运动传感器助力火爆的社交健身活动 87
- 意法半导体携手移动支付合作伙伴开发一站式预认证穿戴设备解决方案 88
- 大联大品佳集团推出基于 Microchip PIC32MZ 系列的 VR 应用解决方案 88
- 华硕凭借英飞凌 REAL3 图像传感器芯片将增强现实技术融入智能手机 88
- 中兴通讯采用英特尔 FPGA 在深度学习上取得性能突破 88

**INDUSTRY FORUM**

- ① How to Play the Open Source in Era of Internet of Things? *Print Editorial Department*  
③ Open Source Hardware in Era of Intelligent Hardware *He Limin*

**TOPICAL DISCUSS**

- ⑤ Multiparty Call System in Elevator Environment Based on Speex  
*Shan Lei, Chen Xiaoping, Wang Kaihua*  
⑨ Application of Flattened Device Tree in ARM Linux *Luo Mingju, Chen Yimin, Jia Zhiwen*  
⑩ Heterogeneous Multicore Architectures Software and Hardware Platform for Baseband Processing  
*Zeng Dingli, Ding Guojie*  
⑪ Embedded Gateway Software Design Based on Reworks *Wang Shuai, Du Gang, Chen Qi*  
⑫ Combination Circuit Design Based on Open Source Hardware Description Language Chisel<sup>※</sup>  
*Lei Silei*

**TECHNOLOGY REVIEW**

- ⑬ Embedded Real-time Control System Based on Independent Controllable Software and Hardware  
*Lv Huayi, Xie Zheng*  
⑭ Wireless Data Transmission Design Based on STM32 Transmission Layer  
*Yin Wanjun, Xiong Jianyun*  
⑮ CAN Bus Interface Based on MicroBlaze Soft-core Processor *Tang Ming*  
⑯ Solar Traffic Signal Lamp Controller Based on FPGA *Nie Mingwang, Liu Jie*  
⑰ FFTC from TMS320TCI6618 Application on LTE *Lu Hao*

**NEW PRODUCT & TECH**

- ⑱ GPMC Bus Interface Based on FPGA & ARM *Diao Yanhua, Jia Baoqing, Wang Xiaojun*  
⑲ Method of ADC Sampling Data Circuit Self-test *Ye Pinyong, Chen Xinzhi, Yue Feng*  
⑳ Intelligent Street Lighting System Based on ZLL Technology *Cai Binbin*  
㉑ Priority Adjustment of SysTick Delay Interrupt in STM32  
*Zheng Zhongkai, Jiang Xuecheng, Luo Zhizao*  
㉒ Design of Gigabit Ethernet Interface Based on FPGA and 88E1111  
*Zhu Minghui, Si Bin, Zhang Congxia, et al.*

**APPLICATION NOTES**

- ㉓ Face Recognition System Based on OMAP-L138 and OV2460  
*Li Shangfeng, Pang Nannan, Tang Ruiye*  
㉔ Energy-Saving Monitor System Design for Mobile Communication Base Station  
*Nan Honglan, Li Yunjun*  
㉕ Solution of Android Mobile APP Bluetooth Control Intelligent Vehicle *Yang Yingming*  
㉖ Control System of Man Riding Self-balancing Electric Unicycle *Ye Xiumin, Wei Wei*  
㉗ Elder Activity Monitoring System of Wearable Devices *Li Jilong, Li Yunjun*

※ ※ Supplement on Website