



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 韩德强 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: jill@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: 20.00元(全年240.00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

万方数据

业界论坛

① AI技术在实际应用领域发展到了何种模样? 本刊编辑部

专题论述

③ 基于互联网+技术的多媒体中央控制系统设计 张辉

⑧ Zynq芯片的三维视频混沌保密通信系统设计
肖梁山 禹思敏 金磊

⑬ STM32F10x的启动文件跳转攻击方案设计
李彤 李博 常成等

⑯ 一种FTCSP的服务组合时间建模与分析方法
周珊珊 马新春 李剑

⑳ ARM微控制器产品平台的换型及软硬件功能移植 宋宇宁

技术纵横

⑳ 机器学习辅助IMU人体跌倒状态识别 袁国良 樊肖爽

㉑ 基于微信公众平台的停车位管理系统的设计 潘刚

㉒ 四轴飞行器平台的WiFi室内定位系统研究
赵红杏 胡鸣 余发高

㉓ 双核处理器AMP模式在电力设备控制中的应用
吴相楠 龚行梁 周强等

㉔ 无人机对船舶目标的改进CamShift跟踪算法研究 甘斌斌

新器件新技术

④⑦ 基于偏振光传感器的全姿态角解算方法研究
金仁成 孙加亮 谢林达等

⑤① Linux文本模式下触摸屏的驱动设计及校准 徐杰

⑤③ 基于以太网和GPRS的冗余通信电源监控系统
宋波 陶涛 张枫沛

⑤⑥ LAMP服务器平台的电梯物联网系统设计
姜晓栋 陈小平

⑥① 人-机-环境中的在线安全监控策略的研究
吕军 鄢团军 齐国强等



应用天地

- 65 嵌入式测试系统用高精度数控恒压恒流源
马荣庭 柳静 刘明明 等
- 69 dsPIC 芯片的单相正弦波逆变器设计
周旺 郎宝华
- 74 一种成本低廉的地铁列车数据记录仪
邓举明 贾海燕 刘嘉宇
- 78 基于 Kinect 图像识别的翻书机设计
千承辉 李继源 张宇轩 等
- 81 嵌入式系统裸机的任务调度应用设计
马建辉 孙常青 侯东东 等

学习园地

- 84 创新的自适应脉宽调制器为固定通/断时间
可控的稳压器提供恒定开关频率
意法半导体 G. Gritti

产业技术

- 86 AI 和机器人会在人类未来的道路上挖坑吗?
e 络盟大中华区销售总监 朱伟弟
- 87 蓝牙 mesh “三大法宝”让你的网络无懈可击
蓝牙技术联盟 Jason Marcel
- 88 ADAS, 向自动驾驶演进的必经之路
安富利工程副总监 华诗显
- 89 将 eFPGA 应用于嵌入式 360°视域视觉系统中
Achronix Semiconductor 资深产品营销经理 Alok Sanghavi
- 90 USB Type - C——一切关乎灵活性、小尺寸和低功耗
安森美半导体
- 91 智能 LED 照明需要创新的管控和调光
安森美半导体照明业务部 James Lee
- 93 TI 发布新品助力中国工业设计快速发展
杨迪娜

本期责任编辑:杨迪娜

本刊声明

稿件凡经本刊使用,即视为作者将其纸质出版版权、汇编出版版权、信息网络传播权授予本刊及合作传媒。本刊所支付的稿酬已包括上述所有使用方式的稿酬。未经本刊许可,不得以任何形式转载或摘编。

万方数据

产业信息

- 安森美半导体电机驱动模组解决方案套件
搭配 Arduino MICRO * 1 来简化电机驱动设计 7
- Arm Mbed 简化物联网安全防护、开发
以及设备管理 24
- Arm 全新 SoC 解决方案助力物联网
安全设备加速开发 46
- 缤特力 MANAGER PRO v3.11 将耳机音频
管理扩展至 iOS 和安卓设备 83
- 意法半导体 STM32 扩展软件简化物联网
终端安全功能部署 92
- ST 三相三路电流检测 BLDC 驱动器延长
物联网产品续航时间 94
- Synopsys 和 Arm 合作,降低客户的设计难度 94
- 瑞萨电子推出支持即时评估的血压
监测评估套件 94
- 瑞萨电子推出效率高且体积小的多相电源
管理 IC 94
- Vishay 发布 SensorXplorer 初学者套件 95
- 是德科技 Ixia 事业部推出可视性解决方案
增强针对安全威胁的深入洞察 95
- 艾迈斯半导体新型 XYZ 颜色传感器提供
最宽动态范围和最高灵敏度 95
- TI 100BASE - T1 以太网 PHY, 简化空间受限的
汽车应用设计 95
- Arm Artisan 物理 IP 加速主流移动和物联网
设备 SoC 设计 95
- Xsens INS 模块搭配外部 GNSS 接收器
输入数据提供高精度方向、速率和定位 96
- Dialog 拓展可配置混合信号 IC 领先地位 96
- 寒武纪为其新一代人工智能处理器芯片采用
Synopsys 的 HAPS 产品 96

INDUSTRY FORUM

- ① Which Step has AI Technology Developed in Practical Applications? *Print Editorial Department*

TOPICAL DISCUSS

- ③ Design of Multimedia Central Control System Based on Internet Plus *Zhang Hui*
⑧ Three-dimensional Video Chaotic Secure Communication System Based on Zynq
Xiao Liangshan, Yu Simin, Jin Lei
⑬ Jump-attack Scheme of Startup File Based on STM32F10x *Li Tong, Li Bo, Chang Cheng, et al.*
⑯ Modeling and Analyzing Time Properties of Service Composition Based on FTCSP
Zhou Shanshan, Ma Xinchun, Li Jian
⑳ Platform Changing of ARM Microcontroller and Function Transplantation of Hardware and Software
Song Yuning

TECHNOLOGY REVIEW

- ⑫ Machine Learning Assisted IMU Human Fall State Recognition *Yuan Guoliang, Fan Xiaoshuang*
⑲ Design of Parking Spaces Management System Based on WeChat *Pan Gang*
⑳ Research on WiFi Indoor Positioning System Based on Quadcopter Platform
Zhao Hongxing, Hu Ming, Yu Fagao
⑳ Application of Dual-core Processor AMP Mode in Power Equipment Control
Wu Xiangnan, Gong Xingliang, Zhou Qiang, et al.
④② Research on UAV Improved GamShift Tracking Algorithm for Ship Targets *Gan Binbin*

NEW PRODUCT & TECH

- ④⑦ Method of Calculating Full Attitude Angle by Polarized Light Sensor
Jin Rencheng, Sun Jialiang, Xie Linda, et al.
⑤① Driver Design and Calibration of Touch Screen in Linux Text Mode *Xu Jie*
⑤③ Redundant Communication Power Monitoring System Design Based on Internet and GPRS
Song Bo, Tao Tao, Zhang Fengpei
⑤⑥ Design of Elevator IoT System Based on LAMP Server Platform *Jiang Xiaodong, Chen Xiaoping*
⑥① Research on On-line Safety Monitoring Strategy Based on Man-Machine-Environment
Lv Jun, Yan Tuanjun, Qi Guoqiang, et al.

APPLICATION NOTES

- ⑥⑤ Design of Programmable DC Power Supply Used in Embedded System
Ma Rongting, Liu Jing, Liu Mingming, et al.
⑥⑨ Design of Single-phase Sine Wave Inverter Based on dsPIC *Zhou Wang, Lang Baohua*
⑦④ Design of Low-cost Subway Train Data Recorder *Deng Juming, Jia Haiyan, Liu Jiayu*
⑦⑧ Flipbook Design Based on Kinect Image Recognition
Qian Chenghui, Li Jiyuan, Zhang Yuxuan, et al.
⑧① Design of Task Scheduling Application for Bare Metal Embedded System
Ma Jianhui, Sun Changqing, Hou Dongdong, et al.

LEARNING GARDEN

- ⑧④ Adaptive Pulse Width Modulator Provides Constant Switching Frequency for Voltage Regulator with Fixed Power Time Controllable
STMicroelectronics G. Gritti