

单片机与嵌入式系统应用

Microcontrollers & Embedded Systems

中央级科技期刊 工业和信息化部主管 北京航空航天大学主办

2011.7

第11卷 总第127期



万利电子有限公司
www.manley.com.cn

STM32系列USB通讯及IAP升级程序开发平台

限制你的只有想象力



开发平台模块

- STM32 USB / IAP程序固件库
- Windows / STM32通讯命令模块、代码生成器
- Windows通讯程序文件生成器
- Windows USB设备驱动程序生成器
- 嵌入系统固件编程模块
- 产品发行模块
- 应用程序下载模块
- 产品注册跟踪模块
- 应用程序加密模块
- 产品客户端软件升级包

开发平台特性

- 支持STM32F10x系列Cortex-M3
- 支持IAR EWARM开发环境
- 支持Windows XP / Windows Vista / Windows 7
- 支持客户定制界面
- 对于嵌入式编程只需编写与目标需求相关的应用程序
- 对于PC, 只需编写用户界面和应用程序
- USB BULK通讯方式
- 对用户完全透明的通讯协议
- IAP升级程序和用户代码加密机制

开发平台优势

- 提高产品竞争能力
- 降低产品快速投放市场风险
- 客户端代码升级机制
- 代码保密功能

开发平台应用

- 智能电表
- 医疗仪器
- 金融ATM
- 商业POS机具
- 工业控制设备
- 数据采集系统





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 张俊谟 李 华 李 勤 李行善
李哲英 沈建华 邵贝贝 陈 渝 陈章龙
周立功 孟晓风 徐国治 桑 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

出版单位:《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 杨迪娜

广告部:马广云(兼主任)

王金萍(副主任) 魏洪亮

网络部:黄 莹(主任) 黄欣娟

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)

010-82317029(广告部)

010-82313656(广告部)

010-82339882(网络部)

传 真:010-82317043

网 址:www.mesnet.com.cn

邮 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)

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

专题论述

- ① 一种基于混沌映射的汽车遥控防盗方法 余振标
- ④ 基于ISO14443A协议的RFID芯片模拟前端设计 郭海东 林平分
- ⑦ ARM9高速实时多任务数据采集系统的算法优化 孙永芳 秦旭 王晓松
- ⑩ 嵌入式操作系统任务切换方法对比分析* 孙利锋
- ⑬ EPA主控卡的硬件设计与驱动开发* 付蔚 何培

技术纵横

- ⑰ 基于ADSP-BF561的英文字库设计 王晓卫 孙军涛
- ⑳ 雷达目标模拟器的DSP软件设计 肖永江 张兴娇 文如泉
- ㉒ 基于STM32的交流永磁同步电机驱动器设计 武玉婷 张娜
- ㉔ 基于FPGA的实时无损数据压缩系统设计 刘成明 张艳兵 李新娥
- ③⑩ Buddy算法的 $\mu\text{C}/\text{OS}-\text{II}$ 高可靠内存管理方案 国庆波 郭兵 沈艳

新器件新技术

- ③④ 基于无线和CDMA的活动气象站数传终端设计 姚彦平
- ③⑦ 基于QuickUSB的数据采集系统* 李亮 龚光华
- ④⑩ CC430F5137的无线温度采集报警系统设计 刘景鹏 惠玮 户伟玉 等
- ④③ IEEE 802.15.4的CC2530无线数据收发设计 李志方 钟洪声
- ④⑥ ZigBee无线自组网的LED节能灯控制系统 熊少义 钟洪声

应用天地

- ④⑨ 基于ZigBee无线传输技术的电子听诊器 侯恩星 赵湛 方震 等
- ⑤② 基于RK2706的RFID智能导游系统设计* 钱国明 徐飞
- ⑤⑤ 基于Web与CC430F6127的通信电源监控系统设计 孙起山 李广勇 孟祥志 等
- ⑤⑧ Web网络传感器的远程数据采集系统设计 吴礼裕 何鹏举 刘寺意 等



- 61 DSP与MSP430的电力系统故障录波器设计
叶水光 郝学磊

经验交流

- 65 C6000系列DSP Flash二次加载技术研究 左颖睿
67 Cortex-M3的SRAM单元故障软件的自检测研究 孙伟旺 孙利锋
69 嵌入式听力诊断系统中的伪迹消除方法 董宏斌 刘晋明 毛建灿
71 GPRS无线指纹身份验证系统的应用研究 史斌斌 张琴 王宣怀
74 安防监控调测仪的中断点检测功能设计 刘春力 姚文俊 王宪超
77 多通道多模式的低频RFID阅读器设计 崔如春 谭海燕 肖志良等

学习园地

- 79 基于Z-Stack的WSN节点中断程序设计 黄真

产业技术

- 82 飞思卡尔推出用于汽车电池监控的智能传感器 飞思卡尔半导体公司
84 TKScope发布增强型Flash组件 支持BU系列在线Flash烧写 广州致远电子有限公司

编读往来

- 76 嵌入式系统联谊会“MCU中国设计与中国应用”主题讨论会成功举办 本刊编辑部

“※”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

Microsemi FPGA 推动智能电网和电动汽车发展	23
TI 超低功耗 FRAM 微控制器让世界变得更加智能	33
MIPS 携手炬力和君正大力开发 Android “Honeycomb”	64
Silicon Labs 推出高性能 4-PLL 时钟 IC 应对光网络挑战	70
QNX 汽车教育项目和技术巡展全面启动	73
MIPS 推动 Android 进入数字家庭应用	86
MIPS 科技推动 “Apps on MIPS” 开发	86
Microchip 推出高效紧凑的 30 V 降压开关稳压器	86
Wind River 推出功能强大的全系统仿真工具 Simics 4.6	86
Silicon Labs 新增百款时钟 IC 产品扩展定时产品组合	86
Silicon Labs 推出采用能量收集系统供电的无线网络解决方案	87
恩智浦 NextPower MOSFET 全面提升效率	87
泰克采用 8HP SiGe 技术实现 30+ GHz 示波器设计目标	87
TI 推出 4 通道 16 位 100 Msps ADC	87
TI 推出升级版 Stellaris EVALBOT	87
Atmel 推出带有集成式触觉反馈效应的电容式触摸控制器	87
飞兆半导体推出 60 V PowerTrench MOSFET 器件	88
Intersil 推出新型有源箝位 PWM 控制器	88
安森美推出集成 ESD 保护的共模滤波器	88
凌力尔特推出隔离式以太网供电 PSE 控制器芯片组	88
Ramtron 推出新型 F-RAM Processor Companion	88

TOPICAL DISCUSS

- ① A Method of Automobile Security Remote Control Based on Chaos Mapping Yu Zhenbiao
- ④ Design of RFID Analog Front End Compatible with ISO14443A Guo Haidong, Lin Pingfen
- ⑦ Intelligent High-speed Real-time Multi-tasking Data Acquisition System Algorithm Based on ARM9 Sun Yongfang, Qin Xu, Wang Xiaosong
- ⑩ Comparison and Analysis of Embedded Operating System on Context Switching* Sun Li feng
- ⑬ Hardware Design and Driver Development for EPA Master Card* Fu Wei, He Pei

TECHNOLOGY REVIEW

- ⑰ Design of English Character Library Based on ADSP-BF561 Wang Xiaowei, Sun Juntao
- ⑳ DSP Software Design for Radar Echo Signal Simulator Xiao Yongjiang, Zhang Xingjiao, Wen Ruquan
- ㉔ Permanent Magnet Synchronous Motor Driver Based on STM32 Wu Yuting, Zhang Na
- ㉗ Real-time Lossless Data Acquisition and Compression System Based on FPGA Liu Chengming, Zhang Yanbing, Li Xin'e
- ㉓ Strategy of Higher Reliability Memory Management in μ C/OS-II with Buddy Algorithm Guo Qingbo, Guo Bing, Shen Yan

NEW PRODUCT & TECH

- ㉔ Wireless Data Terminal for Mobile Weather Station Based on RF Wireless and CDMA Technologies Yao Yanping
- ㉗ Data Acquisition System Based on QuickUSB* Li Liang, Gong Guanghua
- ㉔ Wireless Temperature Collecting Alarm System Based on CC430F5137 Liu Jingpeng, Hui Wei, Hu Weiyu, et al.
- ㉔ Point-to-point Communication Based on CC2530 and IEEE 802.15.4 Li Zhi fang, Zhong Hongsheng
- ㉔ LED Light Control System Based on ZigBee Wireless Self-organizing Networks Xiong Shaoyi, Zhong Hongsheng

APPLICATION NOTES

- ㉔ Electronic Stethoscope Based on ZigBee Wireless Transmission Technology Hou Enxing, Zhao Zhan, Fang Zhen, et al.
- ㉔ RFID Intelligent Guide System Based On RK2706* Qian Guoming, Xu Fei
- ㉔ Monitoring System of Telecom Power Supply Based on Web and CC430F6127 Sun Qishan, Li Guangyoung, Meng Xiangzhi, et al.
- ㉔ Remote Data Acquisition System Based on Embedded Web Network Sensor Wu Liyu, He Pengju, Liu Siyi, et al.
- ㉔ Power System Fault Recorder Based on DSP and MSP430 Ye Shuiguang, Hao Xuelei

EXPERIENCE EXCHANGE

- ㉔ Study on Secondary Loading for C6000 DSP Flash Zuo Haorui
- ㉔ Research on SRAM Unit Fault Software Detection Based on Cortex-M3 Sun Weiwang, Sun Li feng
- ㉔ Artifact Removal Method for Embedded Hearing Diagnosis System Dong Hongbin, Liu Jinming, Mao Jiancan
- ㉔ Application Research on GPRS Wireless Fingerprint Identification System Shi Binbin, Zhang Qin, Wang Yihuai
- ㉔ Breakpoint Detection for Adjust Monitor Imager Liu Chunli, Yao Wenjun, Wang Xianchao
- ㉔ Multi-channel Multi-mode Low Frequency RFID Reader Cui Ruchun, Tan Haiyan, Xiao Zhiliang, et al.

LEARNING GARDEN

- ㉔ WSN Node Interrupt Programming Design Based on Z-Stack Huang Zhen

※ ※ Supplement on Website