

【安富莱】第2版DSP数字信号处理和CMSIS-NN神经网络教程前7章发布

原创 Eric2013 安富莱电子 2019-08-31

点击上面蓝字，即可免费关注



微信扫一扫
关注该公众号

说明：

- 1、第1版的45章DSP教程发布于2014年末，给V5板子配套的。有年头了，是时候升级到新版了。
- 2、这几年在信号处理的应用上积累了一些经验，也发现了很多待解决的问题，通过本次教程做个完善。
- 3、M7内核芯片的一个重要应用方向就是信号处理，而且支持双精度浮点，不搞DSP就太可惜了。同时伴随着ARM发布ARMv8.1-M架构。后面还将有支持NEON指令集的M内核芯片发布，信号处理能力将再上一个台阶。
- 4、制作教程期间将同步开启三代示波器，因为示波器的一个重要功能就是信号处理，两个同时做到一个互补的作用。
- 5、CMSIS-NN发布有一段时间了，作为入门学习非常不错。
- 6、鉴于AC6 CLANG在浮点处理上的强劲性能，每个例子将必做一个AC6 CLANG版，而且ARM编译好的DSP库也开始直接采用CLANG。
- 7、当前单片机AI也是有一定前景的，ARM一直在大力推进，很多软件厂商和研究机构也在不断的努力。通过此贴可以了解下：单片机AI的春天真的来了，ARM最新DSP库已经支持NEON，且支持Python



当前配套的每个例子制作了三个版本，MDK的AC5和AC6以及IAR。

教程下载（点击文章末尾阅读原文在论坛下载）：

STM32-V5开发板_DSP数字信号处理教程

STM32-V6开发板_DSP数字信号处理教程

STM32-V7开发板_DSP数字信号处理教程

目录（V5,V6,V7是一样的）：

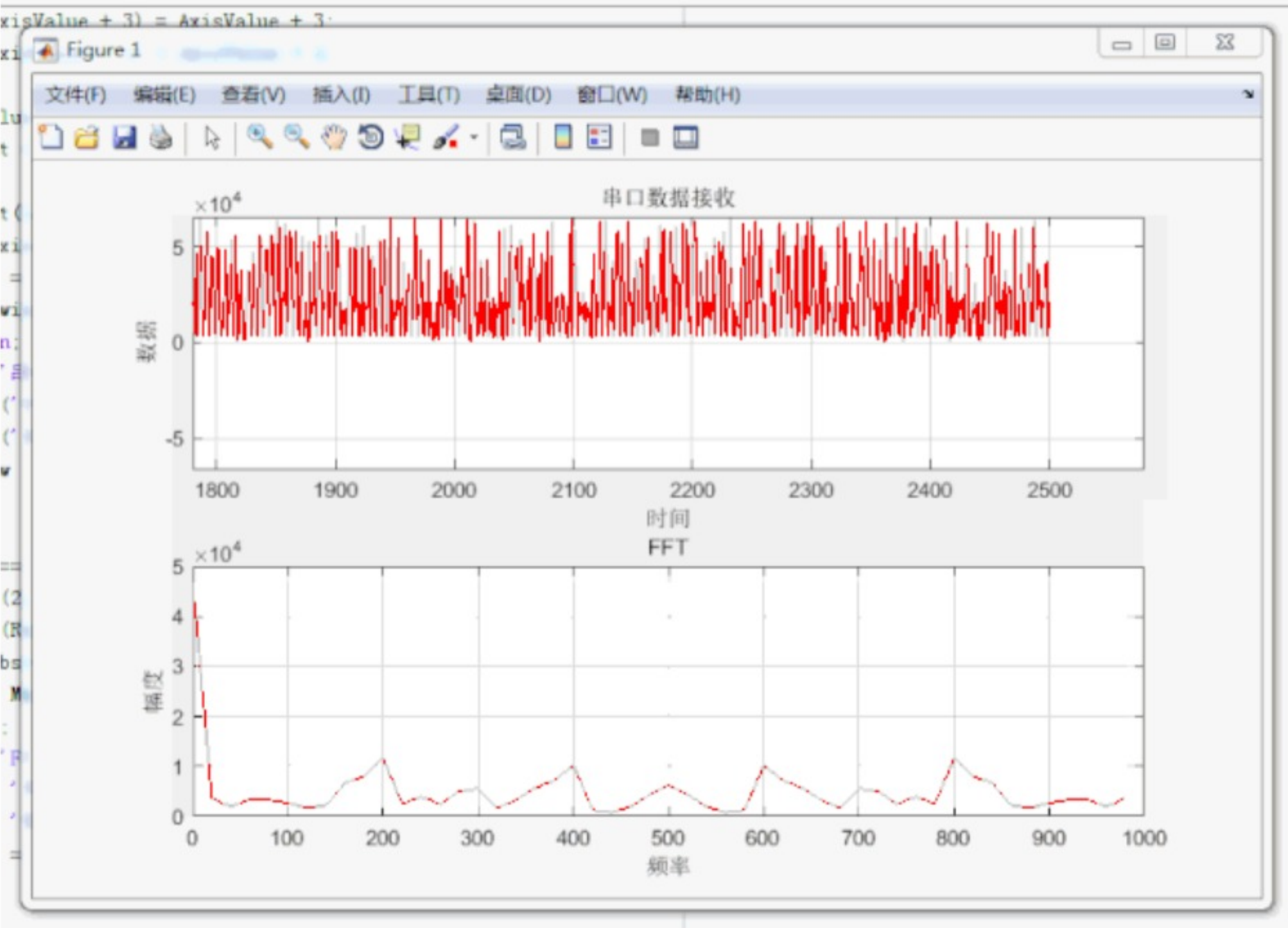
- 第1章 初学数字信号处理准备工作
- 第2章 Matlab R2018a的安装
- 第3章 Matlab简易使用之基础操作
- 第4章 Matlab简易使用之脚本文件
- 第5章 Matlab简易使用之常用编程语句
- 第6章 ARM DSP源码和库移植方法（MDK5的AC5和AC6）
 - 6.1 初学者重要提示
 - 6.2 DSP库的下载和说明
 - 6.2.1 DSP库的下载
 - 6.2.2 DSP库的说明
 - 6.3 DSP库版本的区别
 - 6.4 DSP库的几个重要的预定义宏含义
 - 6.5 使用MDK的AC6编译器优势
 - 6.6 DSP库在MDK上的移植（AC5源码移植方式）
 - 6.6.1 第一步：建立MDK工程并添加DSP库
 - 6.6.2 第二步：添加头文件路径
 - 6.6.3 第三步：添加宏定义
 - 6.6.4 第四步：开启FPU
 - 6.6.5 第五步：添加头文件arm_math.h
 - 6.7 DSP库在MDK上的移植（AC5库移植方式）
 - 6.8 DSP库在MDK上的移植（AC6源码移植方式）
 - 6.9 DSP库在MDK上的移植（AC6库移植方式）
 - 6.10 升级到最新版DSP库的方法
 - 6.11 简易DSP库函数验证
 - 6.12 总结
- 第7章 ARM DSP源码和库移植方法（IAR8）
 - 7.1 初学者重要提示
 - 7.2 DSP库的下载和说明
 - 7.2.1 DSP库的下载
 - 7.2.2 DSP库的说明
 - 7.3 DSP库版本的区别
 - 7.4 DSP库的几个重要的预定义宏含义
 - 7.5 DSP库在IAR上的移植（源码移植方式）
 - 7.5.1 第一步：建立IAR工程并添加DSP库
 - 7.5.2 第二步：添加头文件路径
 - 7.5.3 第三步：添加宏定义
 - 7.5.4 第四步：开启FPU
 - 7.5.5 第五步：添加头文件arm_math.h
 - 7.6 DSP库在IAR上的移植（库移植方式）
 - 7.7 升级到最新版DSP库方法
 - 7.8 简易DSP库函数验证
 - 7.9 总结
- 第8章 附件A---Cortex-M7，A8，A9，A15与AD的BlackFin以及SHARC的DSP性能PK
- 第9章 附件B---Source Insight 源代码浏览和编辑器
- 第10章 附件C---MDK AC6的汉字编码问题
- 第11章 附件D---安富莱C语言编程规范
- 第12章 附件E---MDK AC6相比AC5的优势
- 第13章 文档更新记录

安富莱电子

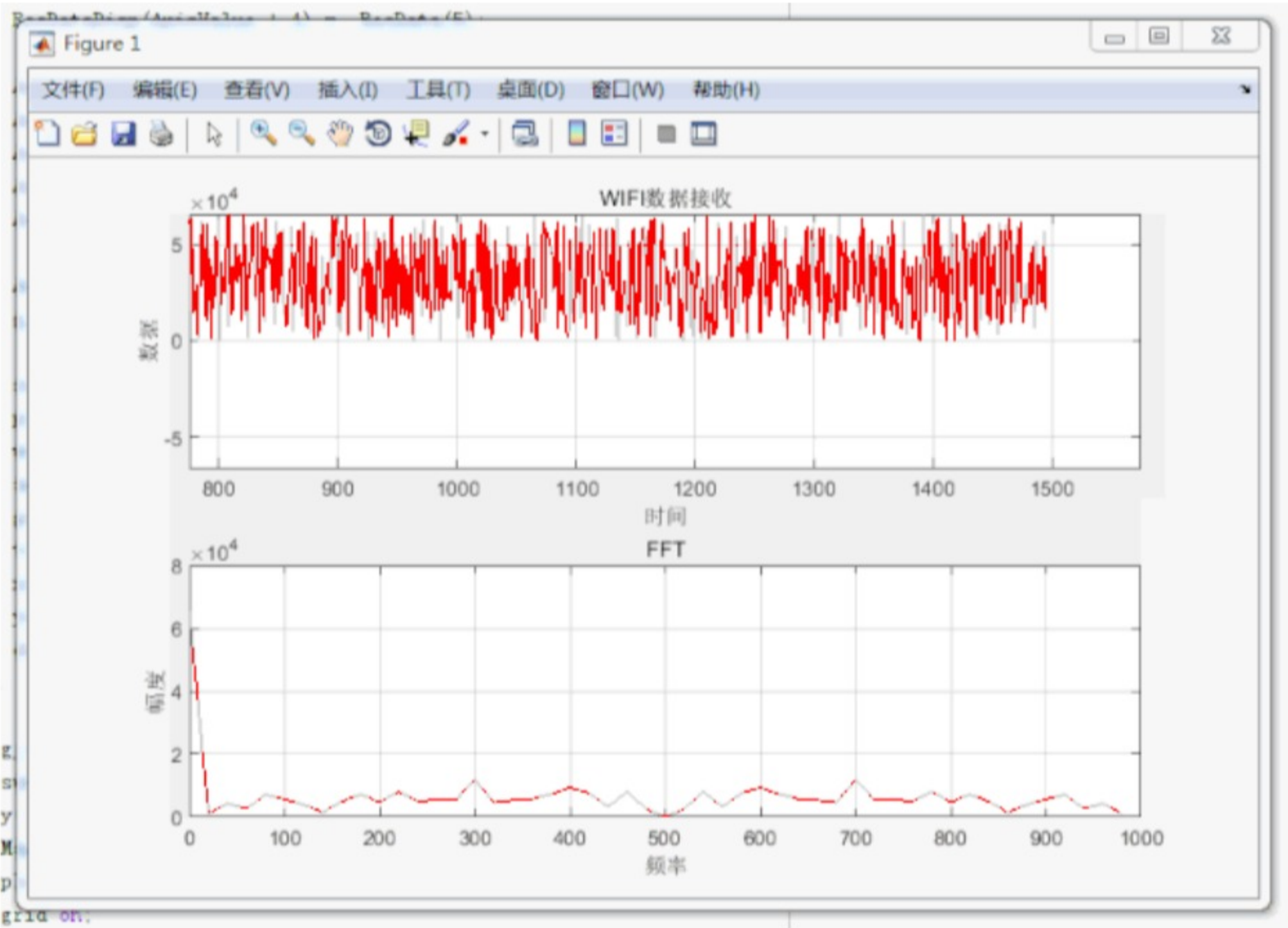


下周为大家更新通过WIFI和串口方式将数据上传给Matlab并做实时的数据分析章节和配套例子，后期再做个以太网的高速版。新版DSP教程也采取每更新1-2章发布一次的方式。

串口：



WIFI：



阅读原文