WG1400 EVM Board Getting Started

在拿到 WG1400EVM 板之后,按照如下操作来验证评估板是否正常工作和,评估板的测试。



1、 安装驱动

在使用之前,需要安装评估板的 USB 转串口驱动。驱动软件在"\01-开发软件\01-USB 转串口驱动"目录下,在"\04-测试代码\00-嵌入式 STM32 代码 \WG1400SDK_For_STM32_V1.1.0\tools\WG1400_EVM_Board_Driver"也可以找到。双击 "SETUP.EXE"文件,点击安装即可,如下图:

9 98z	力安装(X64)			
- 蹇:	动安装/卸载		类型	大小
74-	按111日本14日。	CH241SED INE	文件夹	
Æ	律INF X 种:	CH34TSER.INF +	应用程序扩展	7 KB
	÷.#⊧	WCH.CN	系统文件	57 KB
	女表	I USB-SERIAL CH340	系统文件	20 KB
	/m ##		安全目录	10 KB
	戶中 聚		安装信息	6 KB
	In st		系统文件	39 KB
	宿助	「点击此按钮安装驱动	虚拟设备驱动程序	20 KB
			文本文档	1 KB
			应用程序	82 KB

2、 安装软件

安装完驱动之后,需要安装 CC3100 的开发常用软件,及 SDK,在"\01-开发软件\00-CC3100 相关软件"目录下,建议把此目录下的所有软件全部安装一下,在这里对软件做个简 单介绍,在后续的教程里面,我们会一一用到。

CC31xx_CC32xx_RadioTool-1.1-windows-installer.exe CC3100 芯片射频测试软件,用来

对 CC3100 的各个频段的信号强度,发送速度,等各项参数做测试,这个在产品出厂前,或者做 FCC CE 认证的时候要用到。

(1) CC31xx_CC32xx_ServicePack-1.0.0.10.0-windows-installer.exe CC31xx/CC32XX 系统固件, CC3100 的内部固件最新版本。

(2) CC3100SDK-1.1.0-windows-installer.exe CC3100 最新 SDK 开发包

(3) uniflash_cc3xxx_setup_3.2.0.00123.exe CC3100 固件升级工具最新版本

(4) WiFi-Starter-App-Android-Source-1.0-windows-installer.exe CC3100SmartConfig 调试软件及其源码, Android 版本

(5) WiFi-Starter-App-iOS-Source-1.0-zip.zip CC3100 SmartConfig 调试软件及其源码, Android 版本。

安装直接点击"下一步"到安装完毕即可,这里不做多叙述。

另外,在后续开发中还需要安装 STM32 的开发环境,相关安装资料很多,在这里仅仅 提供安装包和注册工具在"\01-开发软件\02-STM32 编译软件"目录下,如果安装过程中有问 题可以去网上搜索相关的安装教程

3、 升级固件

USB 线连接上 WG1400 EVM Board 评估板和电脑(注意升级固件时只需要连接 WG1400 EVM Board,不需要连接 STM32 For Arduino 主控板),可以看到电源指示灯亮。如下图:



在电脑上你可以看到一个虚拟串口如下图(在设备管理器中,右击我的电脑-属性,win7系统左上方有设备管理器),如果没有正面 USB 驱动没有安装好:



我的电脑是"COM1",记住这个串口号,打开刚刚安装好的"CCS UniFlash - CC3xxx Edition 3.2.0"如下图:



点击 "File-New Configuration"在弹出的对话框中点击 "OK 按钮",出现如下图界面

CCS UniFlash - New Configuration (unsaved*)	and a second sec			
File Operation Window Help				
Type your filter text here	CC31xx/CC32xx Flash Setup and Control			
CC31xx/CC32xx Flash Setup and Control				
 A System Files 	COM Port:			
/sys/mcuimg.bin	1			
/cert/ca.pem				
/cert/private.key	Format - Format the serial flash on the target device.			
User Files	Program - Program the serial flash on the target device.			
Device Role	Service Pack Programming - Apply a service pack bundle to the device (Available for download here.)			
Station	Get Version - Display the bootloader version on the device.			
AP				
P2P Brefiles	Add File - Add a new file to the session file list.			
HTTP Server				
DHCP Server				
mDNS Client				
Smart Config				
□ Console X		ri ⊡ + ri + " □		
No consoles to display at this time.				
	4			

COM port 下方的文本框输入您电脑前面查找到的串口号,我的电脑是"COM1",输入数 字 1.点击下方的 Format。Capacity 选择 2M,点击 OK。如下图:

1	
Format	- Format the serial flash on the target device.
Program	- Program the serial flash on the target device.
Get Version	Secure Capacity 2MB
	OK Cancel

在下方信息栏出现"wait for ask"的时候按下评估板上的复位按钮(左上方,标有

RST 标识的按钮)

/cert/private.key	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
User Files								
	Progress Information							
Device Role	for download <u>here</u> .)							
Station	Operation in progress							
AP								
P2P								
Profiles								
HTTP Server								
DHCP Server								
mDNS Client	Cancel							
Smart Config								
Sonsole 22								
Uniflash Debug Console								
[17:09:25] Begin Format operation.								
[17:99:26] INFO: > Executing Operation: Connect								
17:99:26] DEBUG: waiting and clearing uart rx buffer 出现此图标按下复位按钮								
[17:09:25] INFO: Please restart the device								
[17:09:28] DEBUG: wait for ack	-							

点击 "Program"按钮,和上面一样,在下方信息栏出现 "wait for ask"的时候按下评估板上的复位按钮(左上方,标有 RST 标识的按钮)

点 "Service Pack Programming" 按钮选择最新的固件, 在之前安装的 CC31xx_CC32xx_ServicePack-1.0.0.10.0-windows-installer.exe 软件目录下, 如下图:



和上面一样,在下方信息栏出现"wait for ask"的时候按下评估板上的复位按钮(左上方,标有 RST 标识的按钮),升级固件成功后信息栏会提示 New Token is 0x*******的字样,如下图,表示固件升级成功。如下图:

```
Uniflash Debug Console

[17:13:13] DEBUG: wait for ack/nack

[17:13:13] DEBUG: receive ack

[17:13:13] INFO:

New Token is ØxA066EB4B

[17:13:13] INFO: Download complete

[17:13:13] INFO: > Executing Operation: Disconnect

[17:13:13] DEBUG: disconnecting from device . . .

[17:13:13] DEBUG: wait for ack

[17:13:13] Operation ServicePackProgramming returned.
```

4、 烧写最新的工程代码

固件更新成功后就可以对主控板烧写代码进行测试控制了,评估板出厂前都烧写好 "WG1400_Getting_Started"的代码。你可以通过 USB 数据线直接对主控板烧写代码(注: 这个版本的 USB 口仅仅提供串口调试功能,不能直接对 STM32 烧写代码,后续版本都可以直接用 USB 口烧写代码,在这里就不对 USB 直接烧写代码做说明),也可以通过 Jlink, Ulink, Stlink 等仿真器烧写代码。我们的工程默认选项是采用 Jlink 仿真烧写的。 在这里就对使用 Jlink 仿真器烧写代码做说明。

首先对系统进行断电,把WG1400 EVM Board 叠加到 STM32 主控板上,USB 连接主 控板的 USB 接口,并把仿真器的线连接到 Jlink 上。如下图:



电脑上可以看到串口号,一般情况下,如果不换电脑的 USB 口的话,串口号和之前的一。

致。

注意 SWD 的接线,依次是 VCC, SWDIO, SWCLK, GND

打 开 "\04- 测 试 代 码 \00- 嵌 入 式 STM32 代 码 \WG1400SDK_For_STM32_V1.1.0\platform\STM32F103RCT6_For_Arduino\Project\example s\00_WG1400_Getting_Started"目录下的"WG1400_Getting_Started.uvproj"工程。你也可 以把 SDK 复制到其他盘目录下打开,打开工程如下图。



在设置菜单的 Debug 选项卡下可以旋转仿真器的型号,这里是 Jlink。

_	*poyncooj - oervarue, break:					
Options for Target 'WG1400_Getting_Started'						
Device Target Output Listing User C/C++ Asm Linker Debug Utilities						
1 ==	C Use Simulator Settings ☐ Limit Speed to Real-Time	Use: J-LINK / J-TRACE Cortex Settings				
retu: retu:	Load Application at Startup Run to main() Initialization File:	Load Application at Startup Run to main() Initialization File:				
	Restore Debug Session Settings	Restore Debug Session Settings				
letV∶	Breakpoints I Toolbox Watch Windows & Performance Analyzer	V Breakpoints V Toolbox				
= 0 :L_T:	Memory Display	I✓ Memory Display				

参数完成之后点击编译按钮编译工程,没有错误警告之后,点击下载按钮,下载程序到 STM32 主控中去。如下图:



这样程序就下载到评估板中去了,接下来可以测试一下板子的功能

5、 评估板测试

下载程序后就可以对板子进行测试了,如果没有对板子之前没有连接到其他路由的话, 上电就可以看到蓝灯在闪烁(慢闪),这时候需要按下控制板上的 PC13 按钮右上方。知道蓝 灯进入快闪状态,在手机上安装"wifi Starter"APP,手机连接上需要配置的路由器上,打开时 候,输入路由器密码,电机 Start 就可以对模块进行智能配置了,配置成功之后,蓝灯会熄 灭,表示配对成功。(如果上电,蓝灯闪烁一下就熄灭了,或者一直熄灭状态有可能是由于 模块之前连接过路由,第二次上电 不需要再次配置的原因)

保证电脑和设备在同一个路由网络,打开"\04-测试代码\01-PC 上位机软件及代码\VB 工程及源码"目录下的"WG1400 Test V1.0.exe"按钮,电机设置,之后就可以读取到评估板上 的 ADC 采集的温度和光照参数了(次数仅仅表示 ADC 采样值,目前没有做任何转换,所以 数值会有一些跳动,这个代码会完善。)

电机蓝灯和绿灯上的开关,可以直接对开发板上的蓝灯和绿灯进行控制了。测试就到这 里。

WG1400 评估板的基本测试工作就到此,后续我们会陆续出来 WG1400 的中文开发教程,以及视频讲解,教大家最快速的入门 WG1400 和 CC3100,谢谢!