## Nucleo-F031K6 mbed 初步

by: moyanming2013@qq.com

## 1. 开箱

打开包装后, 共有2件: 手册和开发板。开发板如下图示:



## 2. 上电并安装驱动

使用 micro USB 口接入电脑,此时 LD1 电源灯亮,如果未安装驱动或驱动版本过低,则其它 LED 灯不亮且电脑提示安装驱动。下载最新的 ST-LINK 驱动 (http://www.st.com/web/en/catalog/tools/PF260219),在系统提示的找到新硬件窗口中,根据提示安装驱动:







根据系统提示,安装所有其它新硬件的驱动,把所有驱动目录都指向 ST-LINK 即可。

## 3. 使用在线 mbed 完成 blinky LED 的示例

驱动安装完成后即可看到一个新的移动硬盘,名字为"NODE\_F031K6 (E:)",具体的哪个盘符示自己的电脑所示,我这里是 E 盘。

➡ NODE_F031K6 (E:)	)	
文件(E) 编辑(E) 查看(V)	) 收藏( <u>A</u> ) 工具( <u>T</u> ) 帮助( <u>H</u> )	<b></b>
Ġ 后退 🔹 🌍 🔹 🏂 🍃	〕搜索 診文件夹 🗙 🍤 🔏 📄 🔋 🔽 💷▼	
地址(D) 🛩 E:\		💌 🔁 转到
文件和文件夹任务 🙁	DETAILS.TXT 这本文档	
<ul> <li>创建一个新文件夹</li> <li>格这个文件夹发布到</li> <li>Web</li> <li>共享此文件夹</li> </ul>		
其它位置 🙁		
<ul> <li>浸 我的电脑     <li>☐ 我的文档     <li>☐ 共享文档     <li>④ 网上邻居     </li> </li></li></li></ul>		
详细信息		
<b>WODE_F031E6 (E:)</b> 可移动磁盘 文件系统: FAT		

打开 E 盘后,双击"MBED.HTM"即可进入 mbed 官网,如下图示:

						Dashboard
<b>ARM</b> "mbed"	Search develo	per.mbed.org	G	•	ಿ Logir	n or signup
Login or Signup						
<b>Login</b> Username:		Signup				
l've forgotten my username Password:		Signup				
I've forgotten my password						
□ Remember me						

注册完成后,即可自动把开发板加入你的账户,点击右上角的"Compiler"进入 基于 web 的 IDE 开发环境:



在 mbed Compiler 窗口的右上角,或你的账户已经有多个开发板,点击后出现 "Select a Platform"的窗口,使用 "Add Platform",或选择当前的开发板即可进 入开发环境中,如下图示:



点击"New"并在"Template"中选择"Blinky LED test for the ST Nucleo boards" 并点击"OK",如下图示:

📱 NUCLEO-F031K6   m… × 🔳	mbed Compiler Wor… × +
🗲 🖴 https://developer.mbed.or	g/compi 🛡 鬷 국 🗗 乌 百度 《Ctrl+K〉 🟠 自 🖡 🏠 🦘 🔻 🌒 🕻 🔻 » 🚍
mbed	Workspace Management
🎦 New 👻 🎦 Import   📑 Save 🗐 Save Al	🛛 🖄 Compile 🗸 🛛 🗞 Commit. 🗸 🕜 Revision 🛛 🗠 😋 🖓 🎆 🗞 🛝 🖬 Help 🛛 NUCLEO-F031K6 🔐
Program Workspace <	Workspace Management Workspace Details
<ul> <li>         SMy Programs         B model blinky         C model blinky         B model blinky         Nucleo_pwm     </li> </ul>	Manage your Program Workspace       moyanming2013         Listing all programs in your Program Workspace       Total Programs 3         V       Type to filter the list       Match Case         Whole Word Listing       Recently Modified         Create new program       Recently Modified
	Create new program for "NUCLEO-F031K6"     This will create a new C++ program for "NUCLEO-F031K6" in your workspace. You can always change the platform of this program of the program can be created in your workspace.     Program Name: NucleO-F031K6      Template:
Ready.	

此时,mbed 自动把所有需要的文件配置完毕,点击"Compile",等待编译完成,然后会自动弹出保存 bin 文件的位置,这里可以把 bin 文件直接保存在开发板的 E 盘中,如下图示:

	/Nucleo_blink_led_1				
mport   📘 Save 📮 Save	e All 🔚 Compile 🗸 🛞 Commit 🗸 🛞 Revision   🗠 🖓   🆓   🇞	🝾 🗌 Help	NUCLEO-	F031K6 🔐	
space 🗸	Program: Nucleo_blink_led_1	Program Details			
ms					
blinky		Summary Duild			
_blink_led	Name Size Type	Memory Usage			
_blink_led_1	main.cpp     0.2 kB C/C++ Source File				
in.con	(2) mbed Library Build				
正在打开 Nucl	eo blink led 1 NUCLEO F031K6.bin 🗙				
您选择了打开:		Flash	RA	1	
🖬 Nucleo_blink	_led_1_NUCLEO_F031K6.bin	Туре	Size	Max	
文件类型, Bin	pary File (12.6 KB)	Code (Flash)	11.6 kB	32.0 kB	
来源,https://	//developer.mbed.org	Code Data	1.0 kB	n/a	
/~+p		RO Data (Flash)	1.0 kB	32.0 kB	
心想要 Firefox 如	1何处埋此又仟?	RW Data (RAM)	0.0 kB	4.0 kB	
○ 打开 通过(0	》 [浏览(B)…]	ZI Data (RAM)	0.4 kB	4.0 kB	-
011/1, 0012(0		Debug	3.3 kB	n/a	
● 保存文件(S)		Flach	12.6 KB	n/a 32.0.kB	
		RAM	0.4 kB	4.0 kB	
□ 以后目动米用	相同的动作处理此类文件。(A)				
	浏览文	生夹			?
					-
	确定 选择下载文	件夹:			
					_
	◆ Success!				
	◆ Success! ● 分表	的文档			
	◆ Success! ④ 桌面 ● ① 我	的文档 的电脑			
	◆ Success! ● □ 我 《	的文档 的电脑 3.5 软盘(A:)			
	◆ Success! ● ① 我 ② 我 Compile Output Find Results Notifications	的文档 的电脑 3.5 软盘(A:) 本地磁盘(C:)			
	◆ Success! ● 二 我 ● 二 我 Compile Output Find Results Notifications ● ① 文 ● ② 文 ● ② 文 ● ② 文 ● ③ 文 ● ④ ③ 文 ● ③ 文 ● ④ ◎ 文 ● ④ ◎ ⑦ ③ ④ ④ ◎ ⑦ ◎ ④ ◎ ④ ◎ ④ ◎ ④ ◎ ④ ◎ ④ ◎ ④ ◎ ◎ ◎ ◎	的文档 的电脑 3.5 软盘(A:) 本地磁盘(C:) <u>bvp 驱动器</u> (D:)	)		
	◆ Success! ● 元 我 Compile Output Find Results Notifications	的文档 的电脑 3.5 软盘(A:) 本地磁盘(C:) NOD&_F031K6(E:			
	◆ Success! ● 元 文 文 Compile Output Find Results Notifications ← ① ← ① ← ① ← ① ← ① ← ① ← ① ← ①	的文档 的电脑 3.5 软盘(A:) 本地磁盘(C:) NODE_F031K6(E: NODE_F031K6(E:	21		>
	◆ Success! ● 元 我 Compile Output Find Results Notifications	的文档 的电脑 3.5 软盘(A:) 本地磁盘(C:) NODE_F031K6(E: NODE_F031K6(E:			>
	◆ Success! ● 日 日 Compile Output Find Results Notifications 文件来: ■	的文档 的电脑 3.5 软盘 (A:) 本地磁盘 (C:) NODE_PO31K6 (E: NODE_PO31K6 (E:)			>
	◆ Success! ● 元 和 Compile Output Find Results Notifications ● 元 和 ● 元 和 ● 元 和 ● 元 和 ● 元 和 ● 元 和 ● 元 和 ● 元 和 ● 元 ● 元 和 ● 元 和 ● 元 ● 元 和 ● 元 和 ● 元 ● 元 ● 元 ● 元 ● 元 ● 元 ● 元 ● 元	的文档 的电脑 3.5 软盘 (A:) 本地磁盘 (C:) NOD 驱动器 (D:) NOD PO31K6 (E: ODE_F031K6 (E:)			>

此时,板子已经完成了 bin 文件的烧写,且板子的 LD3 开始闪烁。

**注意:**此时 E 盘并不能看到刚才下载的 bin 文件,但是已经成功烧录的 bin 文件。 **总结:**通过配置,mbed 是很容易上手并烧录到开发板上的,这为将来快速的评 估物联网产品提供了极大的方便。

4. 参考

[1] ST-LINK/V2-1 驱动: http://www.st.com/web/en/catalog/tools/PF260219

[2] NUCLEO-F031K6:

http://www.st.com/web/catalog/tools/FM116/CL1620/SC959/SS1532/LN1847/PF262 498#

[3] ST-LINK/V2-1 固件:

http://www.st.com/web/en/catalog/tools/PF260217