

WB32F10x 程序下载教程

常州韦斯佰瑞电子科技有限公司

目录

目录	II
1 简述	3
2 使用 J-FLASH 软件搭配 JLINK 工具烧录程序	4
2.1 在 J-LINK 安装目录中新增 WB 设备型号	4
2.2 使用 J-FLASH 下载 HEX 文件	6
3 使用 UART1 串口通过 ISP 下载程序	9
3.1 使用 FLYMCU 上位机下载程序	9
4 使用离线编程器下载	11
版本历史	12
免责声明	13



1 简述

在《WB32F10x 开发入门》中提到使用 keil 软件下载,这种方式适合需要进行软件调试的情况。 详细步骤可以参考《WB32F10x 开发入门》文档,这里不再赘述。

这篇文档将介绍其它三种程序烧录方法,并附上详细步骤,可以通过目录或 PDF 书签跳转到你所要了解的方法。

2 使用 J-FLASH 软件搭配 Jlink 工具烧录程序

2.1 在 J-Link 安装目录中新增 WB 设备型号

下面的操作根据您所用芯片型号决定,如果您使用 WB32F10x 系列的芯片,则可忽略 WB32F11x 的操作。

Step 01.在 J-Link 安装目录 C:\Program Files (x86)\SEGGER\JLink_V614b\Devices 中新建一个 名为 WB 的文件夹;并在 WB 文件夹中新建一个名为 WB32F10x 的文件夹。

将烧录算法文件 WB32F10x_256.FLM 复制到刚才新建的 WB32F10x 文件夹下:

C:\Program Files(x86)\SEGGER\JLink_V614b\Devices\WB\WB32F10x

- >	此电脑 > Windows (C:)	Program Files (x86) > SEGGER > JL	ink_V632 > Devices > WB
	名称 ^	修改日期	类型 大小
*	📒 WB32F10x	A head the sec	文件夹

Step 02.修改 JLinkDevices.xml 文件, 增加 WB 设备信息。

JLinkDevices.xml 文件位于这个路径下:

C:\Program Files (x86)\SEGGER\JLink_V614b\JLinkDevices.xml

使用文本形式(Notepad++或记事本等)打开 JLinkDevices.xml 文件,并增添以下信息:

注:修改JLinkDevices.xml 文件需要提供管理员权限

这里提供复制的文本:

<Device>

<ChipInfo Vendor="WB" Name="WB32F10x" Core="JLINK_CORE_CORTEX_M3" WorkRAMAddr="0x20000000" WorkRAMSize="0x1000" />

<FlashBankInfo Name="Internal Flash" BaseAddr="0x08000000" MaxSize="0x40000" Loader="Devices\WB\WB32F10x\WB32F10x_256.FLM"

LoaderType="FLASH_ALGO_TYPE_CMSIS" AlwaysPresent="1" />

</Device>



2.2 使用 J-Flash 下载 Hex 文件

Step 01.打开 J-Flash 软件, 您可以通过 windows 的搜索框搜索,也可以在 J-Link 驱动的安装目 录下找到它: <u>C:\Program Files (x86)\SEGGER\JLink_V632</u>

📩 « Win	dows (C:) > Program Files (x8	6) > SEGGER > JLink_V632	~ C	
名利	× ^	修改日期	类型	大小
. 👘	Devices	2022/3/30 22:42	文件夹	
-	Doc	2022/2/22 23:26	文件夹	
1 💼	ETC	2022/2/22 23:26	文件夹	
	GDBServer	2022/2/22 23:26	文件夹	
	RDDI	2022/2/22 23:26	文件夹	
	Samples	2022/2/22 23:26	文件夹	
	USBDriver	2022/2/22 23:26	文件夹	
HASH	JFlash.exe	2018/4/20 23:27	应用程序	705 KB
	JFlashLite.exe	2018/4/20 23:27	应用程序	337 KB

Step 02.打开 J-Flash 软件后按以下步骤新建工程并选择 WB 设备

Edit View	J					
open data fi	le	Ctrl+O				
Morge data	file					
Sav data fil	e	Ctrl+S				
Save ata fil	^{e as} 2					
New project			_			
Open projec	t					
Save project						
Save project	as		Cre	au- New Project		×
Close projec	t					
Save Flasher	config file			Target Device		
Save Flasher	data file			Cortex-M0		
Download co	onfig & data file to I	Flasher	0.0	Little endian 💌		3
Download se	erial number file to I	Flasher				_
	£1-			Target Interface	Speed (kHz)	
Export setup	me			SWD 💌	4000 💌]
Recent Files			>			
Recent Proje	cts		>		OK	
Exit t device ufacturer WB	[Alt+F4 -∏ 1				
Exit et device ufacturer WB	Device	Alt+F4	Fore	1	Flash size	BáM size
Exit et device ufacturer WB nufacturer	Device	Alt+F4	Fore Cortex-M3		Flash size	RAM size 36 KB
Exit tt device ufacturer W/B nufacturer	Device W832F10x W832F11x	Alt+F4	Sore Cortex-M3 Cortex-M3 2		Flash size 256 KB 128 KB	RAM size 36 KB 28 KB
Exit tt device ufacturer \\\\/B	Device WB32F10x WB32F11x	Alt+F4	Fore Cortex-M3 Cortex-M3		Flash size 255 KB 128 KB	RAM size 36 KB 28 KB
Exit et device ufacturer WB	Device WB32F10x WB32F11x	Alt+F4	Cortex-M3 Cortex-M3 2		Flash size 256 K8 128 K8	RAM size 36 KB 28 KB
Exit at device unfacturer W/B	Device WB32F10x WB32F11x	Alt+F4	Core ContexM3 ContexM3 2		Flash size 256 KB 128 KB	RAM size 36 KB 28 KB
Exit at device unfacturer	Device WB32F10x WB32F11x	Alt+F4	Fore Cottex:M3 Cottex:M3 2		Flash size 255 KB 128 KB	RAM size 36 KB 28 KB
Exit et device unfacturer W/B unufacturer	Device W832F10x W832F11x	Alt+F4	Fore Cortex:M3 Cortex:M3 2		Flash size 255 KB 128 KB	RAM size 36 KB 28 KB
Exit et device ulfacturer WB nulfacturer	Device W832F10x W832F11x	Alt+F4	Fore Cottex:M3 Cottex:M3 2		Flash size 256 KB 128 KB	RAM size 36 KB 28 KB
Exit t device ufacturer WB nufacturer	Device WB32F10x WB32F11x	Alt+F4	Sore Cortex:M3 Cortex:M3		Flash size 255 KB 128 KB	RAM size 36 KB 28 KB
Exit t device ufacturer WB nufacturer	Device WB32F10x WB32F11x	Alt+F4	Fore Cortex-M3 Cortex-M3 2		Flash size 255 KB 128 KB	RAM size 35 KB 28 KB
Exit t device ufacturer WB nufacturer	Device WB32F10x WB32F11x	Alt+F4	Fore CortexM3 ContexM3 2		Flash size 255 KB 128 KB	RAM size 36 KB 28 KB
Exit t device ulacturer WB nulacturer	Device W832F10x W832F11x	Alt+F4	Core Cortex-M3 Contex-M3 2		Flash size 256 KB 128 KB	RAM size 36 K8 28 K8
Exit t device ulacturer WB nulacturer	Device WB32F11x WB32F11x	Alt+F4	Fore Cottex:M3 Cottex:M3 2		Flash size 256 KB 128 KB	RAM size 36 KB 28 KB
Exit et device uufacturer wB nufacturer	Device WB32F10x WB32F11x	Alt+F4	Cortex M3 Cortex M3 Cortex M3		Flash size 256 KB 128 KB	RAM size 36 KB 28 KB
Exit et device ulacturer wB nulacturer	Device WB32F10x WB32F11x	Alt+F4	Fore Contex.M3 Contex.M3 2		Flash size 255 KB 128 KB	RAM size 36 KB 28 KB
Exit t device ufacturer WB nufacturer	Device WB32F10x WB32F11x	Alt+F4	Cortex:M3 Cortex:M3 Cortex:M3		Flash size 255 KB 128 KB	RAM size 36 KB 28 KB
Exit t device ufacturer WB nufacturer	Device WB32F10x WB32F11x	Alt+F4	Cortex-M3 Cortex-M3 Cortex-M3		Flash size 255 kB 128 KB	RAM size 36 K9 28 K8



Step 03.在新建工程的窗口点击 OK 后,你看到右下图的信息:

Create New Project		×
Target Device		
WB WB32F10x		
Little endian 💌		
Target Interface	Speed (kHz)	
SWD 💌	4000	•
		or
		UK

🔜 Project - nev	w p 🗖 🗖 💌
Name	Value
Host connection	USB [Device 0]
Taxaatintarfaaa	S1//D
Target Interrace	4000 kH=
Init SWD speed	4000 KHZ
SWD speed	4000 KH2
MCU	WB WB32F10x
Core	Cortex-M3
Endian	Little
Check core ID	No
Use target RAM	36 KB @ 0x20000000
Flash memory	Internal bank 0
Base address	0x8000000
Flash size	256 KB
1	

Step 04.点击 File->>Open data file...选择 HEX 文件



WESTBERRY

Step 05.使用 J-Link 工具通过 SWD 连接到芯片,在 J-Flash 软件中点击 Target->Connect 连接上

设备。然后再通过 Target->manual Program & Venify 开始烧录程序到芯片。

Project - ne	Connect			es	ktop	WB	32F1	0x_9	StdPe	riph	_Lib_	V0.1	.9\Pr	oject	t\W
Name	Disconnect	-				_	x1	x2	x4						
Host connection	Test		>		2	3	4	5		7	8	9	0	R	C
Target interface Init SWD speed	Production Pro	gratiming	F7	5	00	20	59	01	00	08	61	01 71	00 00	08 08	63
SWD speed	Manual Progra	mming) len		s L	Secur	re Ch cure	ip Chic	2			10	00	00	6E
Core	Cortex-M3	8000030	6D	1								¹	00	68	71
Endian	Little	8000040	73	£.	(Check	k Bla	nk			F2	11	00	08	73
Check core ID	No	8000050	23	6			~				50	11	00	08	73
Use target RAM	36 KB @ 0x20000000	8000060	73			rase	e sec	tors			F5	11	00	08	73
		8000070	73	6		rase	e Chi	р			F4	11	00	08	73
Flash memory	Internal bank 0	8000080	73	6								11	ØЙ	08	73
Base address	0x8000000	8000090	73	2	F	roy	am				F5	- 11	00	0.0	73
riash size	206 NB	8000000	73		F	rog	ram	& Ve	erify		F6	11	ØЙ	08	73
		8000080	73	-	-	-			-			- 6	00	08	73
		0000000	13	2	١	/erify	1		3		F8	1	00	00	13
		8000000	73	2	F	Read	bac	k			>	10	60	DO	73
		8000000	73	5									02	FO	99
		80000E0	ЮH	5	5	start	App	licati	on		F9	:4	AA	F1	61
		80000F0	01	L.								JE	BA	E8	ØF
		8000100	01	ØF	18	BF	FB	1A	43	FØ	01	03	18	47	FC
		8000110	0C	03	00	00	00	23	00	24	00	25	00	26	10
		0000100	70	C1	DD	no	E J	Π	20	DD	20	C1	40	DD	MD

烧录成功后会出现下图的弹窗:

J-Flash V6.32

 \times

i

Target programmed and verified successfully (CRC = 0x27024487) -Completed after 0.130 sec

确定



3 使用 UART1 串口通过 ISP 下载程序

启动模式	选择引脚	自动描述	设用		
BOOT1 BOOT0		启动换入	97.91		
Х	0	主闪存存储器	主闪存存储器被选为启动区域		
0	1	系统存储器	系统存储器被选为启动区域		
1	1	内置 SRAM	内置 SRAM 被选为启动区域		

表 3.4-1 启动模式选择表

要实现通过 ISP 下载程序,芯片就必须从系统存储器(system memory)启动:

因此需要将 BOOT1 接低电平, BOOT0 接高电平。

但程序是下载到**主闪存存储器**中,程序正常运行就需要从**主闪存存储器**启动,因此程序下载完成后还需要将 BOOT0 接到低电平。这就需要 BOOT0 引脚的电平是可控制,在硬件设计时尤其需要关注这一点。

3.1 使用 Flymcu 上位机下载程序

WB32F1 系列芯片与 STM32F1 系列的 ISP 兼容,接下来是使用 FlyMcu 的上位机下载程序的步骤。

Step 01.确保芯片供电正常, BOOT0 接高电平, BOOT1 接低电平, 使用 USB 转串口工具 连接到 WB 芯片的 UART1(PA9: TX, PA10: RX)。

Step 02. 打开 FlyMcu 上位机

💟 FlyMcu.exe		
📄 FlyMcuConfig.ini		
ProgramLogs.txt		

搜索串口并连接,如果无法识别到 USB-SERIAL 串口,可能未安装 CH340 驱动。





Step 03.选择联机下载的程序文件

💓 FlyMcu V0.188--单片机在线编程专家--www.mcuisp.com

系统(X) 帮助(V) 联机下载时的程序 :dPeriph_Examples) Langu 家文件:一 。\GPIO\GP	iage 搜索串 IO_IOToggle\C	B□(V) P	ort:COM4	bps:115
手持万用编程器	STMISP	免费STMIAP	NXP ISP	EP968_RS2	32 I
开始编	程 <mark>(P)</mark>	✓ 校验 ✓ 核验 ✓ 编程 ● 使用F ● 连续	后执行 RamIsp 烧录模式		I
读器件信息(R)	清	余芯片 <mark>(Z)</mark>	读F	LASH	4
选项字节区: □编程到FLASHE 设定选项字	时写选项3 节等	学 节			1

Step 04.选择 "DTR 的高电平复位, RTS 高电平进 BootLoad"选项, 然后点击开始编程

赵 FlyMcu V0.188单片机在线编程专家www.mcuisp.com	—		\times
系统(X) 帮助(Y) Language 搜索串口(V) Port:COM4 bps:115200 www.mcuisp.com 编程器(W) 联机下载时的程序文件: "dPerinb Examples(GPI0/GPI0_IOTongle)Objects(GPI0_IOTongle,bex	关于(Z	.)	
手持万用编程器 STMISP 免费STMIAP NXP ISP EP968_RS232 DTR电平置高(+3-+12V),复位			
开始编程(P) RTS宣低(-312V), 选择进入Boot 开始编程(P) 2 2	Loader		
读器件信息(R) 清除性片(Z) 读FLASH 开始连接6, 接收到:P0 IF IF 在串口COM4连接成功@115200bps,	耗时90	06蹇秒	
 选项字节区: 编程到FLASH时写选项字节 设定选项字节等 设定选项字节等 设定选项字节等 公方公式の2000000000000000000000000000000000000	x_High FOO 又供参考 较长,; Loader 耗时9;	-densit ;,新版 清耐心等 22蹇秒	Y 本
DTR的高电平复位,RTS高电平进BootLoader			

然后等待编程成功,输出文本框会输出成功字样。



4 使用离线编程器下载

离线编程器一般用于量产阶段的程序烧录,可以使用轩微或 WB-Link pro 的离线编程工具烧录程序。



版本历史

Revision	Date	Description
1.0	2020/09/05	Initial Release
1.3	2022/07/10	Update UART1 ISP

免责声明

本文档中的信息仅针对 WB 产品提供。本文档,包括本文档中描述的任何 WB 产品("产品"), 根据中华人民共和国和全球其他司法管辖区的知识产权法律和条约,归属 WB 所有。常州韦斯佰 瑞电子科技有限公司及其子公司("WB")保留随时对本文档以及文档中所描述的产品与服务进行 更改、更正、修改或改进的权利,恕不另行通知。WB 不承担任何因应用程序或使用本文档中描述 的任何产品引起的任何责任。

购买者应对 WB 产品与服务的选择、选型和使用承担全部责任,并且 WB 不承担对 WB 产品与服务的选择、选型和使用的任何责任。

本文档未通过禁反言或其他方式对任何知识产权授予任何明示或暗示的许可。如果本文档的任何部分提及任何第三方产品或服务,则不应视为 WB 授予使用此类第三方产品或服务或其中包含的任何知识产权的许可,或视为涵盖在此类第三方产品或服务或其中包含的任何知识产权的任何方式。

除适用协议中明确规定的定制产品外,产品仅为普通商业、工业、个人或家庭应用而设计、开 发或制造。产品并非设计、意图或授权用作设计或用于操作武器、武器系统、核装置、原子能控制 仪器、燃烧控制仪器、飞机或宇宙飞船仪器、运输仪器、交通信号系统中仪器、生命支持设备或系 统、其他医疗设备或系统(包括复苏设备和外科植入物)、污染控制或有害物管理、由于设备或仪 器的故障可能导致人身伤害、死亡、财产损失或环境破坏的其他用途。

转授 WB 产品的条款与本文档中规定的声明和/或技术特征不同的,将立即使 WB 对此处描述的 WB 产品或服务的任何保证失效,并且不得以任何方式产生或扩展 WB 的任何责任。

©2022 常州韦斯佰瑞电子科技有限公司保留所有权利