

PAN1080 DFU Sample Application Note

PAN-CLT-VER-B0, Rev 0.1

PanchipMicroelectronics

www.panchip.com



修订历史

版本	修订日期	描述	
V0.1	2023-09-25	初始版本创建	



目录

目录

第1章 例程演示内容	4
1.1 测试内容	4
1.2 环境配置	4
1.2.1 软件环境	4
1.2.1.1 待测代码	4
1.2.1.2 软件工具	4
1.2.2 硬件环境	4
第2章 例程演示流程	5
2.1 环境说明	5
2.2 DFU 升级操作步骤	5
第3章 补充说明	7



PAN1080 DFU Sample

第1章 例程演示内容

1.1 测试内容

本文将介绍 1080 裸机 DFU 的应用程序的开发使用说明。

1.2 环境配置

1.2.1 软件环境

1.2.1.1 待测代码

测试工程文件:

<PAN1080-DK>\03_MCU\mcu_samples\USB_DFU\keil\ USB_DFU.uvprojx

<PAN1080-DK>\03_MCU\mcu_samples\BOOT_DFU\keil\BOOT_DFU.uvprojx

测试源文件目录:

<PAN1080-DK>\03_MCU\mcu_samples\ USB_DFU \src

 $\label{eq:panloso} $$ PAN1080-DK > 03_MCU mcu_samples BOOT_DFU \sc \$

1.2.1.2 软件工具

1、SecureCRT (用于显示 PC 与 EVB 的交互过程, 打印 log 等)

1.2.2 硬件环境

- 1. PAN1080 EVB 板 1 块
 - a) UART0 (测试交互接口, TX: P00, RX: P01, 波特率: 921600)
- 2. Micro USB 线 2 根,一根用于程序下载,一根用于 USB 数据通信 JLink (SWD 调试与烧 录工具)

应用文档



PAN1080 DFU Sample

第2章 例程演示流程

2.1 环境说明

打开例程工程文件,编译烧录后,将 P0.0TX 和 P0.1RX 与对应串口连接,并通过 app 配置 好串口,通过输入测试命令观察对应的输出。

2.2 DFU 升级操作步骤

烧录 boot 后,连接 USB 条件下上电, log 打印

++		
PAN1080 BOOT DFU Sample Code		
++		
dfu_flag ff 3		
USB plug in		
ctrl load_addr 0xffffffff		
ctrl img_size Oxffffffff		
ctrl version 255.255.65535.ffffffff		
iv_major 0xff		
iv_minor 0xff		
iv_revision 0xffff		
iv_build_num 0xffffffff		
ctrl sha256 hash value @0x20006: 0xffffffffffffffffffffffffffffffffffff	fffffffffffffff	
app load_addr 0x0		
app img_size 0x2fbc		
app version 1.0.0.0		
iv_major 0x01		
iv_minor 0x00		
iv_revision 0x0000		
iv_build_num 0x00000000		
app sha256 hash value @0x331c4: 0x10a612dcbc806c44645574b3d3024b9773605ee4851772	f419a34121f9974407	
Wait dfu		
USB isr in: Reset evt		
USB isr in: Reset evt		

打开 DFU 上位机工具,过滤条件生效后,检测到`boot_dfu` usb 设备,加载待升级固件 `app.signed.bin`

2 PAN108xDFUTool_V0.0.009			– 🗆 X
文件 显示 帮助			
USB 设置			
USB VID 0x 046D	USB PID 0x C077	USB 过滤 &MI_02	设备缓存大小 256 ~ Bytes
USB 设备 panchip boot-dfu(MI_02-9-6016	3B8-0-0000)	~	/ 通信最小间隔 0 ms
程序设置			
	$E:\label{eq:expectation} E:\label{eq:expectation} E:expectatio$	$anplat\pan1080\black$	\output\app.signed.bin 加载程序
園件版本: 0x01 (Major), 0x00 (Minor), 0x0000 (Re 園件地址: 0x0000000 国件大小: 0x00002FBC 員 哈希值:: 10a612dcbc806c44645574b3d3024b9773	vision), 0x00000000 (Build num) 固件总大小:12.994KB(0x33FA) 固件校验码:0x887E 3605ee4851772f419a34121f9974407	18283	•
功能 读取设备颇本信息 重启设备			
生成设备固件升级程序 🗌 自定义输出 生	成标题名 PAN108xDfu		
● 下载完成重启设备 ○ 下载完成退出下载模式			升级成功 ▶开始升级
:=>执行成功(0.222s)			
6.卜载固件程序			
:=> 队切 (0.512s)			
> 执行成功(0.546s)			
8.重启设备			
:=> 成功 (0.570s)			
9.等待设备初始化			
:=> 成功 (1.840s)			
10.升级成功			
11.关闭 USB 连接			



PAN1080 DFU Sample

点击开始升级,升级成功后自动跳转 app 程序, log 打印

	iv_major 0x01
	Tv_minor 0x00 iv_revision 0x0000
	iv_build_num 0x0000000
	<pre>image_last_page 51, image_last_page_size 250 blob size = 0x33fa</pre>
	fit blob_size = 0x4000
	usb_vendor_dfu.dfu_load_addr = 0x30000 lact data
	page_num 51
	data_cache_size 250
	crc soft crc:Uxy8iec6as
	reboot after 30ms
	jump to main program. Bootloader Enters, now try to jump to APPL Addr: 0x30200
	++ PAN1080 USB DFU Sample Code
	+
	ctrl img_size 0xfffffff
	ctrl version 255USB plug in
	iv_major 0xff
	iv_minor 0xff
	iv_revision UXTITE iv_build_num 0xfffffff
	ctrl sha256 hash value @0x20006: 0xffffffffffffffffffffffffffffffffffff
	app load addr 0x0
	app ing_size 0x2fbc
	app version 1.0.0.0
	iv_minor 0x00
	iv_revision 0x0000
	1v_bu11d_num 0x00000000 app sha256 hash value @0x331c4: 0x10a612dcbc806c44645574b3d3024b9773605ee4851772f419a34121f9974407
	USB isr in: Reset evt
此时	拔掉 USB,复位芯片,可以看到升级后跳转 log
	11
	PAN1080 BOOT DFU Sample Code
	++
	dfu_flag ff 3
	USE plug out
	Source Contractor program. Bootloader Enters, now try to jump to APP! Addr: 0x30200
	+*
	PAN1080 USB DFU Sample Code
	+ ctrl load_addr 0xffffffff
	ctrl img_size 0xffffffff
	ctrl version 255.255.65535.ffffffff
	iv_major 0xff
	iv_minor Uxtr
	v_build_num 0xfffffff
	ctrl sha256 hash value @0x20006: 0xffffffffffffffffffffffffffffffffffff
	app load_addr 0x0
	app version 1.0.0.0
	iv_major 0x01
	iv_minor 0x00
	iv_revision 0x0000
	iv_build_num 0x00000000
	מאה פוומריה וופפון הפווקה מהצככדרא: הצדהקסדרתרתרההמראהאכטואחסמכהקססו//נבאדאפסאדקדבאקואהא

此时插入USB,重新复位,会停留在 boot 中可以重复上述过程 2~4 继续升级

第3章 补充说明

目前Merged.bin暂未使用,此文件是预留的需要和bootloader合并烧录使用

如果需要修改bootloader代码,可以修改后重新编译,并且把生成的`BOOT_DFU.bin`更新在文件 夹`scripts`内

如果需要修改编译固件的版本,可以对`scripts/imagetool.bat`编辑进行更新参数

烧录bootloader后,插入USB的时候会固定停留在bootloader内,否则会跳转程序区,可以根据需 求后续开发一些停留在bootloader内的条件