



作者：neucrack

分类：知识&开发->MCU SOC->MT7688

阅读：1662

点赞：1

版权：CC BY-SA 4.0

创建：2019-10-14

更新：2019-10-21

MT7688 正常情况下可以通过uboot来升级固件，也能升级uboot，但是难免有些情况下会升级失败或者BootLoader出错，或者是裸的flash，需要下载程序，

版权声明：本文为 neucrack 的原创文章，遵循 CC 4.0 BY-SA 版权协议，转载请附上原文出处链接及本声明。
原文链接(持续更新)： <https://neucrack.com/p/142>

有几种常用的方法：

第一种最简单粗暴的方法就是拆flash然后用flash烧录器烧录程序到flash中；

第二种方法就是使用调试器运行ramrun然后进行固件更新，而在MT7688上就是使用JTAG。

安装openocd

- [Using-a-Raspberry-Pi-as-a-JTAG-Dongle](#)
[树莓派作为JTAG的调试器/下载器](#)

- 例每派作为MCU的调试器(无线远程调试)

```
1. sudo apt-get update
2. sudo apt-get install -y autoconf libtool libftdi-dev libusb-1.0-0 libusb-1.0-0-dev
3. git clone --recursive git://git.code.sf.net/p/openocd/code openocd-git
4. cd openocd-git
5. ./bootstrap
6. ./configure --enable-sysfsgpio \
7.             --enable-maintainer-mode \
8.             --disable-werror \
9.             --enable-ft2232_libftdi \
10.            --enable-ep93xx \
11.            --enable-at91rm9200 \
12.            --enable-usbprog \
13.            --enable-presto_libftdi \
14.            --enable-jlink \
15.            --enable-vsllink \
16.            --enable-rlink \
17.            --enable-arm-jtag-ew \
18.            --enable-dummy \
19.            --enable-buspirate \
20.            --enable-ulink \
21.            --enable-presto_libftdi \
22.            --enable-usb_blaster_libftdi \
23.            --enable-ft2232_libftdi \
24.            --prefix=/usr
25. make
26. sudo make install
```

配置MT7688 openocd相关，并连接引脚

这里使用angelic47写的配置文件

```
1. git clone https://github.com/Neutree/MT7688-OpenOCD
```

如果是使用linux开发板用gpio模拟jlink，则根据实际情况修改 `jlink-gpio.cfg` 中的GPIO模拟JTAG的引脚,比如将

```
1. # tck tms tdi tdo
2. sysfsgpio_jtag_nums 12 11 6 1
3.
4. sysfsgpio_trst_num 0
5. sysfsgpio_srst_num 3
```

修改成

```

1. # tck tms tdi tdo
2. sysfsgpio_jtag_nums 11 25 10 9
3.
4. sysfsgpio_trst_num 7
5. sysfsgpio_srst_num 24

```

如果有JTAG-SEEGER硬件就直接使用 `jlink_seeger.cfg` 文件
一下配置文件均用 `jlink.cfg` 表示

然后连接好JTAG相关的这几个引脚，

以及给mt7688的串口连接到PC方便当uboot启动时看到启动信息，从而来判断我们是否成功做到了

运行openocd

```
1. sudo openocd -f jlink.cfg
```

运行成功后会检测到mt7688并且启动telnet服务，使用本机或者另一台PC连接到telnet

```

1. sudo apt install telnet
2. telnet 127.0.0.1 4444
3. #(注意如果要在本机执行，可以用命令`sudo openocd -f jlink.cfg &`让命令在后台执行)
4. >

```

加载uboot在ram中运行

用minicom打开mt7688的串口（在PC上），波特率为57600（这里的ramboot.bin是这样的，根据实际情况决定）

```

1. reset halt
2. ddrinit
3. load_image ramboot.bin 0x80200000
4. resume 0x80200000

```

需要注意的是 `ramboot.bin` 需要填绝对路径才能找到文件

让执行了resume指令后应该就能在mt7688的串口看到uboot信息输出了，这时及时选择选项就可以进入uboot的正常升级程序了

如果反应慢了没来得及按按键，没关系，使用

```

1. reset halt
2. resume 0x80200000

```

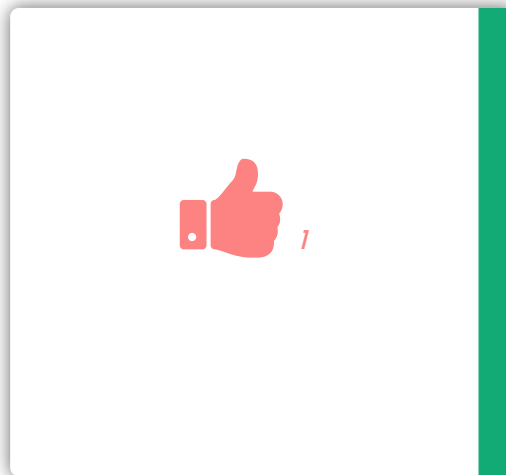
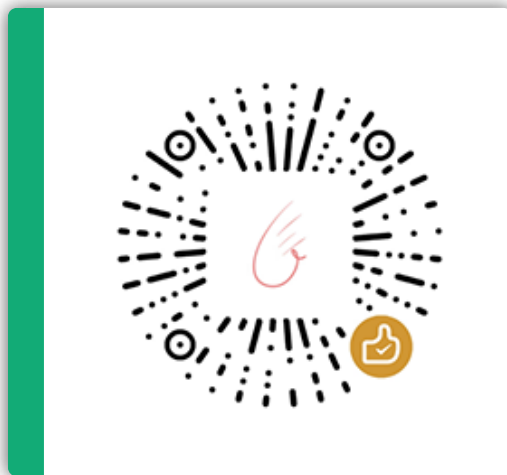
再来一次即可

参考文章

- <http://bbs.mydigit.cn/simple/index.php?t2392021.html>
- <http://www.pawelwozniak.info/index.php/embedded-linux/iconnect-nas/119-flashing-u-boot-with-jtag>
- <https://www.right.com.cn/forum/forum.php?mod=viewthread&tid=190071&page=1&authorid=53009>
- <https://github.com/synthetos/PiOCD/wiki/Using-a-Raspberry-Pi-as-a-JTAG-Dongle>
- <https://m.aliyun.com/jiaocheng/134594.html>

文章有误？有想法想讨论？ [查看](#)或者发起[勘误/讨论](#) 主题

(发起评论需要先[登录 github](#))



如果文章对您有帮助，可以点赞或扫码请我喝杯咖啡~
可以在首页联系到我



主题

渝ICP备19015320号-1

 粤公网安备 44030602004109号