

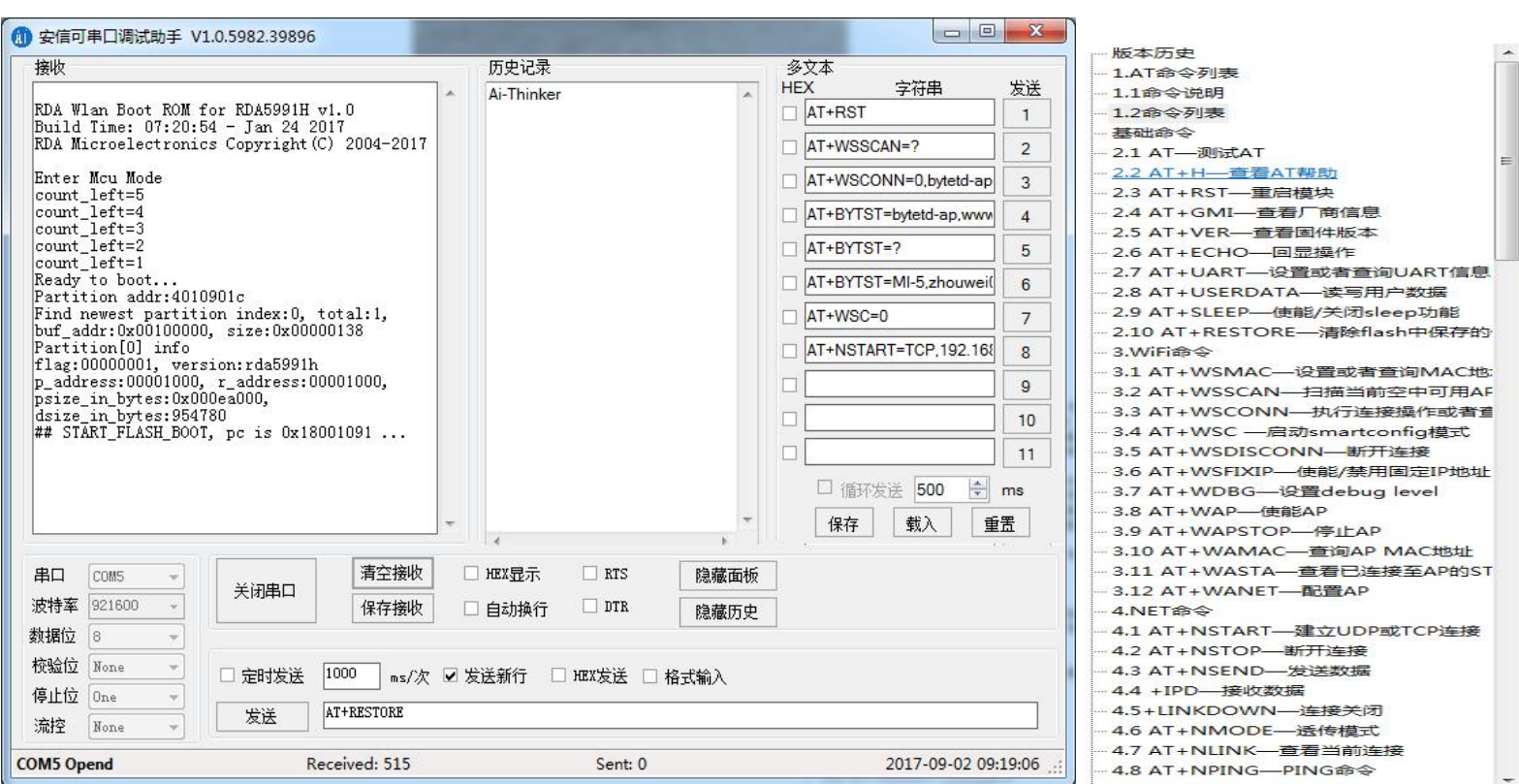
# RDA5981 X01 模块的使用

一次偶然的机会在某宝上结识了这款基于 RDA5981 的 WIFI 模块 X01，问了一下参数，ARM CONTEX\_M4,200M 主频，448K 自己内存，支持 usb\_host 和 SD 卡，感觉很牛逼的 wifi，抱着玩玩的心态收下了它。



初识的时候被它的资源深深的吸引了，多说无益直接上

<http://shop.bytetd.com>。



安信可串口调试助手 V1.0.5982.39896

接收

```
RDA Wlan Boot ROM for RDA5981H v1.0
Build Time: 07:20:54 - Jan 24 2017
RDA Microelectronics Copyright (C) 2004-2017

Enter Mcu Mode
count_left=5
count_left=4
count_left=3
count_left=2
count_left=1
Ready to boot...
Partition addr:4010901c
Find newest partition index:0, total:1,
buf_addr:0x00100000, size:0x00000138
Partition[0] info
flag:00000001, version:rda5981h
p_address:00001000, r_address:00001000,
psize_in_bytes:0x000ea000,
dsize_in_bytes:954780
## START_FLASH_BOOT, pc is 0x18001091 ...
```

历史记录

Ai-Thinker

多文本

HEX	字符串	发送
<input type="checkbox"/>	AT+RST	1
<input type="checkbox"/>	AT+WSSCAN=?	2
<input type="checkbox"/>	AT+WSCONN=0,bytetd-ap	3
<input type="checkbox"/>	AT+BYTST=bytetd-ap,www	4
<input type="checkbox"/>	AT+BYTST=?	5
<input type="checkbox"/>	AT+BYTST=MI-5,zhouwei	6
<input type="checkbox"/>	AT+WSC=0	7
<input type="checkbox"/>	AT+NSTART=TCP,192.168	8
<input type="checkbox"/>		9
<input type="checkbox"/>		10
<input type="checkbox"/>		11

循环发送 500 ms

保存 载入 重置

串口 COM5 波特率 921600 数据位 8 校验位 None 停止位 One 流控 None

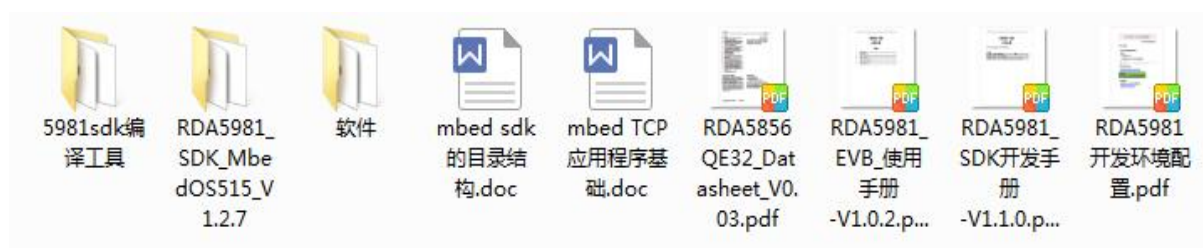
关闭串口 清空接收 保存接收 定时发送 1000 ms/次 发送新行 发送 AT+RESTORE

COM5 Open Received: 515 Sent: 0 2017-09-02 09:19:06

版本历史

- 1. AT命令列表
- 1.1 命令说明
- 1.2 命令列表
- 基础命令
- 2.1 AT—测试AT
- 2.2 AT+H—查看AT帮助
- 2.3 AT+RST—重启模块
- 2.4 AT+GMI—查看厂商信息
- 2.5 AT+VER—查看固件版本
- 2.6 AT+ECHO—回显操作
- 2.7 AT+UART—设置或者查询UART信息
- 2.8 AT+USERDATA—读写用户数据
- 2.9 AT+SLEEP—使能/关闭sleep功能
- 2.10 AT+RESTORE—清除flash中保存的
- 3. WiFi命令
- 3.1 AT+WSMAC—设置或者查询MAC地址
- 3.2 AT+WSSCAN—扫描当前空中可用AP
- 3.3 AT+WSCONN—执行连接操作或者重
- 3.4 AT+WSC—启动smartconfig模式
- 3.5 AT+WSDISCONN—断开连接
- 3.6 AT+WSFIXIP—使能/禁用固定IP地址
- 3.7 AT+WDBG—设置debug level
- 3.8 AT+WAP—使能AP
- 3.9 AT+WAPSTOP—停止AP
- 3.10 AT+WAMAC—查询AP MAC地址
- 3.11 AT+WASTA—查看已连接至AP的ST
- 3.12 AT+WANET—配置AP
- 4. NET命令
- 4.1 AT+NSTART—建立UDP或TCP连接
- 4.2 AT+NSTOP—断开连接
- 4.3 AT+NSEND—发送数据
- 4.4 +IPD—接收数据
- 4.5 +LINKDOWN—连接关闭
- 4.6 AT+NMODE—透传模式
- 4.7 AT+NLINK—查看当前连接
- 4.8 AT+NPING—PING命令
- 4.9 AT+NPING—PING命令

等见到实物的时候我一脸懵逼的，怎么玩儿啊！？？我再次加入了此模块的 QQ 技术交流群：476313737 里面全都是大牛，所有的技术问题都很详细的交流。开始测试 AT 指令，光是将近一百多条（一百多条！一百多条！一百多条！）的 AT 指令就够我玩儿了一天。从群文件下载的资料中用的是安信可的串口调试助手，选择串口、波特率用的是 921600（这也是很奇葩的）、最后打开串口，让我很惊讶的是 AT 指令居然可以大小写混用（这是我见过最厉害的没有之一）。所有的配置只需要通过串口调试就 OK。我感觉我榜上了大款，我感觉我即将走上人生巅峰成为高富帅，可惜过程是艰难的。根据大牛所说我下载了文档资料：

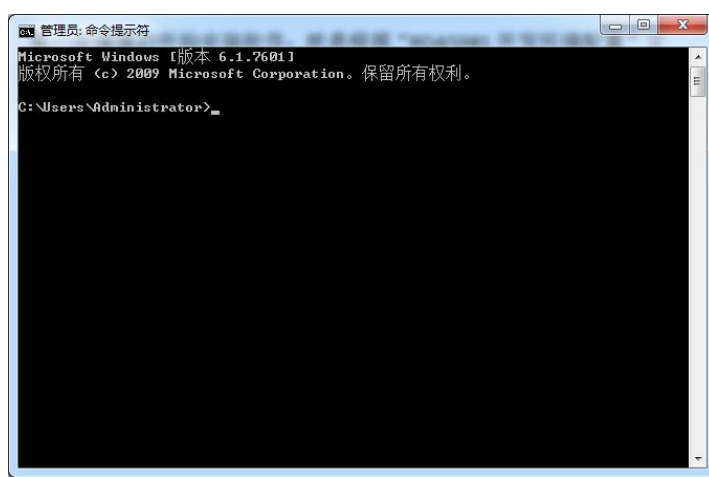


第一步慢慢的开始安装软件：就是根据“RDA5981 开发环境配置”文档开安装的，非常的迅速。

<http://bbs.rdamicro.com/forum.php?mod=viewthread&tid=231&extra=page%3D1>（这个是我在网上找的视频安装教程非常棒！）

第二步就根据“RDA5981\_SDK 开发手册-V1.1.0”文档开始第一次的代码编译。

打开我们的“命令提示符”



假设 Keil MDK 和 Python 安装目录分别为: C:/Keil\_v5 与 C:/Python27

- 将路径 C:/Python27 和 C:/Python27/Scripts 添加到系统环境变量 PATH
- 打开 msys2 软件, 执行 `python --version` 和 `pip --version` 保证 python 工具可用
- 执行 `pip install mbed-cli` 安装 mbed-cli 工具, 安装完成后执行 `mbed --version` 保证工具可用

2

接着敲出以下命令(就  
6 条, 666666666)



<http://bs.rdamicro.com>

- 执行 `pip install -r (SDK 根目录)/requirements.txt` 安装其他编译相关的工具
- 执行 `mbed config --global ARM_PATH C:/Keil_v5/ARM/ARMCC` 设置编译器路径

### 3、编译 SDK

SDK 中包含若干 test case, 以 timer 为例, 需要在 SDK 根目录执行编译命令:

`mbed compile -m UNO_91H -t ARM --source TESTS/TARGET_RDA/timer/ --source ./`

执行之后大体上就是  
这个样子了, very easy to !

```
管理员: 命令提示符
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Administrator>python --version
Python 2.7.13

C:\Users\Administrator>pip --version
pip 9.0.1 from c:\python27\lib\site-packages (python 2.7)

C:\Users\Administrator>pip install mbed-cli
Requirement already satisfied: mbed-cli in c:\python27\lib\site-packages

C:\Users\Administrator>mbed --version
1.2.0

C:\Users\Administrator> mbed config --global ARM_PATH C:/Keil_v5/ARM/ARMCC
[mbed] C:/Keil_v5/ARM/ARMCC now set as global ARM_PATH

C:\Users\Administrator>_
```

第三步就开始编译代码

首先找到代码的根目  
录我的放在

E:\work\RDA5981\_SDK\_  
MbedOS515\_V1.2.7

然后执行 `mbed compile`  
`-m UNO_91H -t ARM--source`  
`TESTS/TARGET_RDA/timer/`  
`--source ./` 命令

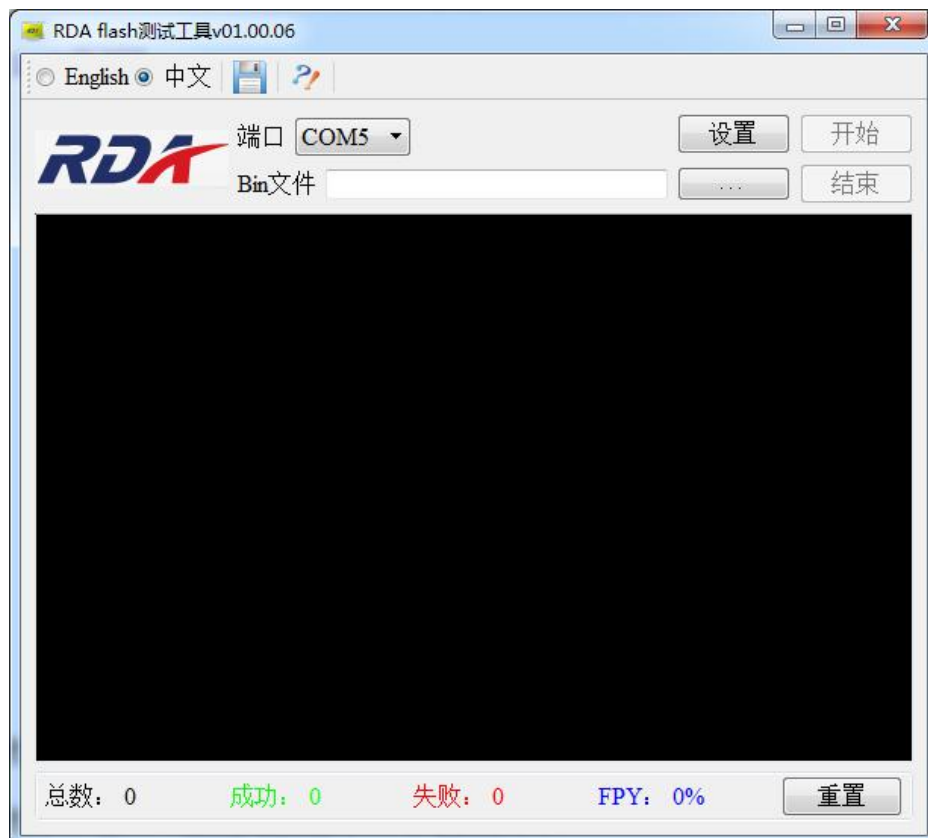
```
管理员: 命令提示符
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Administrator>e:
E:\>cd work
E:\work>cd RDA5981_SDK_MbedOS515_U1.2.7
E:\work\RDA5981_SDK_MbedOS515_U1.2.7>mbed compile -m UNO_91H -t ARM --source TESTS/TARGET_RDA/timer/ --source ./
Building project timer (UNO_91H, ARM)
Scan:
Scan:
Scan: FEATURE_BLE
Scan: FEATURE_CLIENT
Scan: FEATURE_COMMON_PAL
Scan: FEATURE_UUISOR
Scan: FEATURE_I2PU6
Scan: FEATURE_I2WIP
Scan: FEATURE_STORAGE
Scan: FEATURE_CONSOLE
Scan: FEATURE_GPADCKEY
Scan: FEATURE_SDCARD
Scan: FEATURE_SDCARD_EXPAT
Scan: FEATURE_SDCARD_GBK
Scan: FEATURE_SPIRAM
Scan: FEATURE_USBDEVICE_MSD
Scan: FEATURE_USBHOST_MSD
Scan: mbed
Scan: env
+-----+-----+-----+-----+
| Module | .text | .data | .bss |
+-----+-----+-----+-----+
| Misc   | 28341 | 203   | 294704 |
| Subtotals | 28341 | 203   | 294704 |
+-----+-----+-----+-----+
Allocated Heap: unknown
Allocated Stack: unknown
Total Static RAM memory (data + bss): 294907 bytes
Total RAM memory (data + bss + heap + stack): 294907 bytes
Total Flash memory (text + data + misc): 28544 bytes
Image: .\BUILD\UNO_91H\ARM\timer.bin
E:\work\RDA5981_SDK_MbedOS515_U1.2.7>_
```

最后一切都 OK 了，编译后的文件就放在 `.\BUILD\UNO_91H\ARM\timer.bin` 这里。

在下载官方提供的下载工具烧录 bin 文件就 OK 了


<http://bbs.rdamicro.com/forum.php?mod=viewthread&tid=108&extra=page%3D1>



这就是官方提供的下载工具：可以选择英文版或者中文



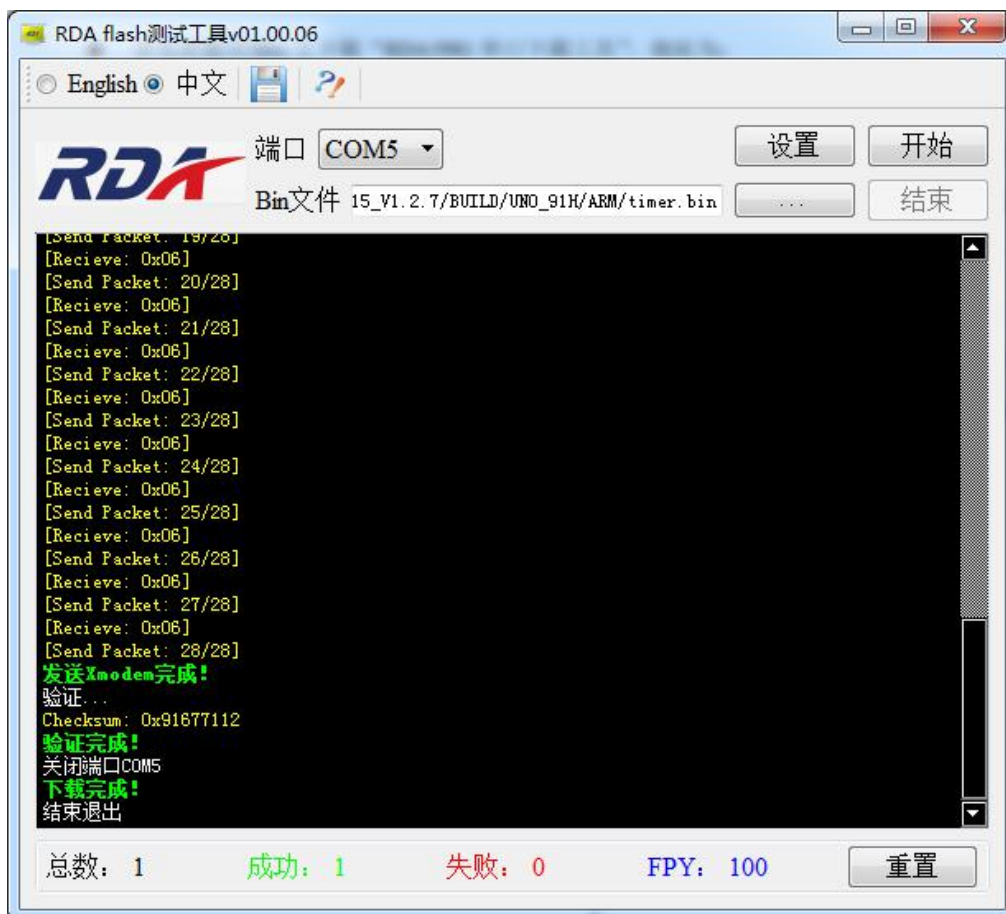
版，接下来就打开端口（前提是插上串口下载 `COM5` 工具），

然后简单设置  一下波特率是：921600；Flash 大小是 1MByte(A 版本的芯片),然后找到我们编译好的 bin 文件，点击“开始”下载就 OK 了。



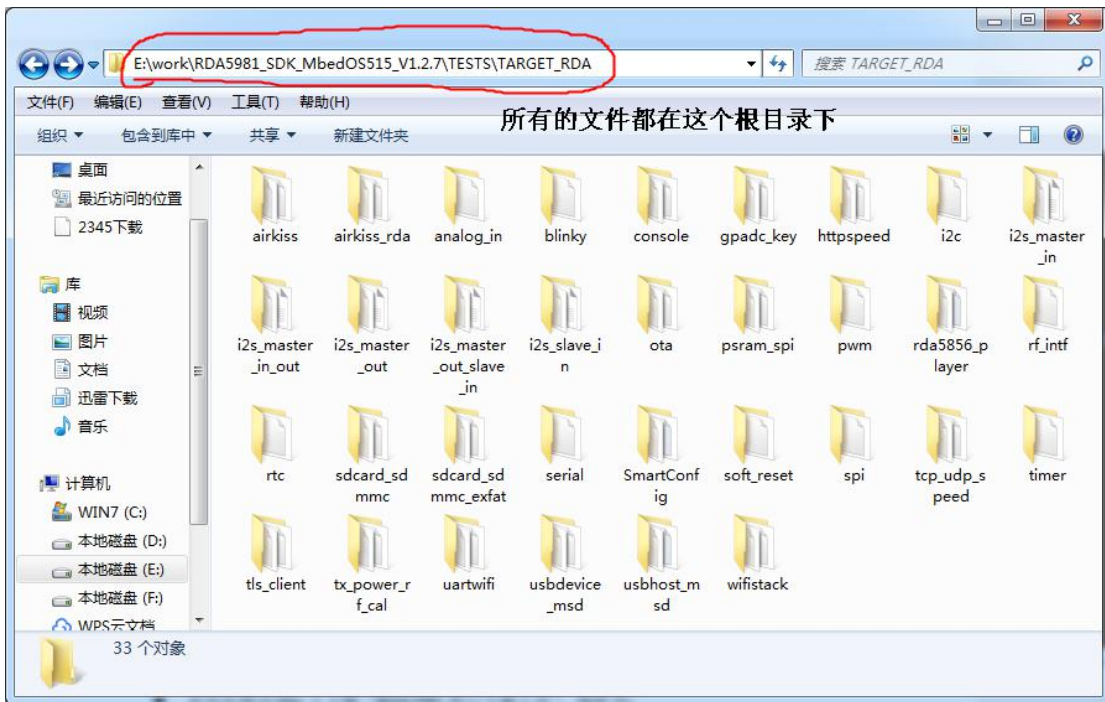
这就是下载成功的结果！（友情提示：在下载的时候需要按一下复

位按钮  )



接下来我就自己摸索着编译了一个文件（编译的是 spi 文件）：

E:\work\RDA5981\_SDK\_MbedOS515\_V1.2.7\TESTS\TARGET\_RDA



这就是我编译的结果，完全 OK 的，

```
管理员: 命令提示符
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Administrator>E:
E:\>cd work
E:\work>cd RDA5981_SDK_MbedOS515_V1.2.7
E:\work\RDA5981_SDK_MbedOS515_V1.2.7>mbed compile -n UNO_91H -t ARM --source TESTS\TARGET_RDA\spi/ --source ./
Building project spi (UNO_91H, ARM)
Scan:
Scan:
Scan: FEATURE_BLE
Scan: FEATURE_CLIENT
Scan: FEATURE_COMMON_PAL
Scan: FEATURE_UUISOR
Scan: FEATURE_IPUG
Scan: FEATURE_LWIP
Scan: FEATURE_STORAGE
Scan: FEATURE_CONSOLE
Scan: FEATURE_GPADCKEY
Scan: FEATURE_SDCARD
Scan: FEATURE_SDCARD_EXFAT
Scan: FEATURE_SDCARD_GBK
Scan: FEATURE_SPIRAM
Scan: FEATURE_USBDEVICE_MSD
Scan: FEATURE_USBHOST_MSD
Scan: mbed
Scan: env
Link: spi
Elf2Bin: spi
+-----+-----+-----+
| Module | .text | .data | .bss |
+-----+-----+-----+
| Misc   | 28341 | 203   | 294704 |
| Subtotals | 28341 | 203   | 294704 |
+-----+-----+-----+
Allocated Heap: unknown
Allocated Stack: unknown
Total Static RAM memory (data + bss): 294907 bytes
Total RAM memory (data + bss + heap + stack): 294907 bytes
Total Flash memory (text + data + misc): 28544 bytes
Image: .\BUILD\UNO_91H\ARM\spi.bin
E:\work\RDA5981_SDK_MbedOS515_V1.2.7>
```

想要编译哪个文件只需要把“timer”文件名修改就 OK 了！

```
mbed compile -m UNO_91H -t ARM --source TESTS/TARGET_RDA/timer/ --source ./
```