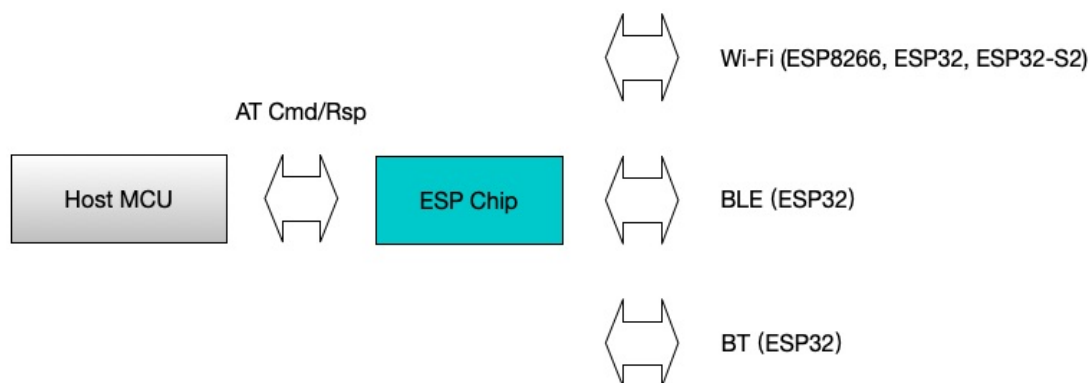


day1

初始化ESP8266

[ESP-AT指南](#)



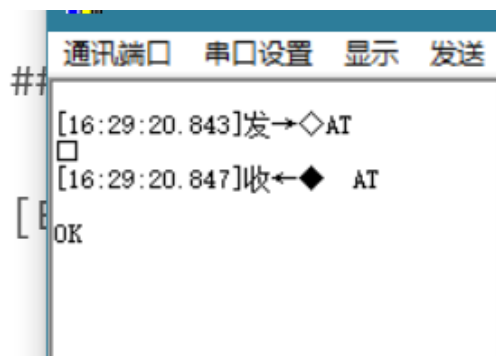
ESP-AT 是基于 ESP-IDF 实现的软件工程。它使 ESP 模组作为从机，MCU 作为主机。MCU 发送 AT 命令给 ESP 模组，控制 ESP 模组执行不同的操作，并接收 ESP 模组返回的 AT 响应。ESP-AT 提供了大量功能不同的 AT 命令，如 Wi-Fi 命令、TCP/IP 命令、Bluetooth LE 命令、Bluetooth 命令、MQTT 命令、HTTP 命令、Ethernet 命令等。

使用串口调试的方式测试ESP8266

1. 安装CH340驱动
2. 连接UART串口后,发送指令

AT

, 此时回复 OK .



接下来测试模块状态.

查看版本信息:



查看WiFi信号:

注意: 只能检索到2.4GHz的信号.(推测应该是不支持802.11ac协议)

连接并查看ip:

```
[16:34:13.993]发→◇AT+CWJAP="logitechYes", "fudingyi"  
[16:34:13.996]收←◆AT+CWJAP="logitechYes", "fudingyi"  
[16:34:16.147]收←◆WIFI CONNECTED  
[16:34:17.008]收←◆WIFI GOT IP  
[16:34:18.997]收←◆  
OK  
[16:34:22.571]发→◇AT+CIFSR  
[16:34:22.575]收←◆AT+CIFSR  
+CIFSR:APIP,"192.168.4.1"  
+CIFSR:APMAC,"32:83:98:b5:3a:53"  
+CIFSR:STAIP,"192.168.137.196"  
+CIFSR:STAMAC,"30:83:98:b5:3a:53"  
OK
```

网络频带: 2.4 GHz

编辑

已连接的设备: 3 台(共 8 台)

设备名称	IP 地址	物理地址(MAC)
ESP_B53A53	192.168.137.196	30:83:98:b5:3a:53
wokanbuuzhenh...	192.168.137.215	76:03:68:a0:07:5d
LinRs-phone	192.168.137.129	d4:61:da:07:b1:e4

节能

注意:

- 1. 尽量不要使用手机热点;有些手机配有省电模式(?)所以可能会突然断连;
- 2. 如果WiFi连接不成功, 检查是否名称与密码有输入错误

备注: 断开当前连接的指令:

```
[16:54:10.197]发→◇AT+CWQAP
[16:54:10.201]收←◆AT+CWQAP
OK
WIFI DISCONNECT
```

接下来, 如果连接的是一个真正的路由器而不是 Hotspot , 可以选择在路由器设置界面里面选择DHCP静态ip, 将ESP8266的ip设为静态ip, 方便以后的调试工作.



比如像这样↑

我连接了两个WiFi模块,所以配置了两个

接下来有两种通信的方式: 一种是从外网接入, 一种是从内网(局域网)接入.

外网接入

首先, 需要一个**已经接入互联网**的路由器, 进入它的设置界面即可获得运营商赏赐的公网ip(每次断电后再启动会不一样):

外网状态

连接类型

静态IP

IP地址

222.27.240.1

DNS

114.114.114.114

网关地址

222.27.240.1

然后同样在路由器的设置界面, 找到端口转发:



填写一些该填写的信息:

端口转发

清除窗口 打开文件 上网设置

端口转发规则列表:

名称	协议	外部端口	内部IP地址	内部端口	操作
ATK_ESP_01	TCP	11853	192.168.31.184	11853	删除
ESP8266_LinR	TCP	11850	192.168.31.98	11850	删除

添加规则

端口转发规则列表:

名称	协议	外部端口	内部IP地址	内部端口	操作
ATK_ESP_01	TCP	11853 随便填	192.168.31.184 设备接入时的ip	11853 随便填	删除

填入有可读性的名字

选单独的TCP协议即可.

接下来就可以在TCPClient端口进行连接通信了.

AT+CIPSEND\r\n //开启透传模式

...(一些发出去的消息)

+++ //关闭连接

```
[16:57:30.133]收<◆+CWJAP:1
FAIL
[17:04:31.862]发→◇AT+CIFSR
[17:04:31.866]收<◆AT+CIFSR
+CIFSR:APIP,"192.168.4.1"
+CIFSR:APMAC,"32:83:98:b5:3a:53"
+CIFSR:STAIP,"0.0.0.0"
+CIFSR:STAMAC,"30:83:98:b5:3a:53"
OK
[17:04:36.554]发→◇AT+CIPMUX=1
[17:04:36.560]收<◆AT+CIPMUX=1
OK
[17:04:38.866]发→◇AT+CIPSERVER=1,11850
[17:04:38.874]收<◆AT+CIPSERVER=1,11850
OK
[17:04:41.243]发→◇AT+CWJAP="21B158A","21B21B158.."
[17:04:41.246]收<◆AT+CWJAP="21B158A","21B21B158.."
[17:04:43.680]收<◆WIFI CONNECTED
[17:04:46.394]收<◆WIFI GOT IP
[17:04:48.247]收<◆
OK
```

SSCOM V5.13.1 串口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2618058

通讯端口 串口设置 显示 发送 多字符串

[17:22:06.224]发→◇Hi ESP8266
□

SSCOM V5.13.1 串口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2618058

通讯端口 串口设置 显示 发送 多字符串 小工具 帮助

[17:21:32.707]收←◆
OK
[17:21:36.059]发→◇AT+CIFSR
□
[17:21:36.063]收←◆AT+CIFSR
+CIFSR:APIP,"192.168.4.1"
+CIFSR:APMAC,"32:83:98:b5:3a:53"
+CIFSR:STAIP,"192.168.31.98"
+CIFSR:STAMAC,"30:83:98:b5:3a:53"
OK
[17:21:37.972]发→◇AT+CIPMUX=1
□
[17:21:37.978]收←◆AT+CIPMUX=1
OK
[17:21:38.330]收←◆0,CONNECT
[17:21:39.296]发→◇AT+CIPSERVER=1,11850
□
[17:21:39.301]收←◆AT+CIPSERVER=1,11850
no change
OK
[17:21:50.122]收←◆0,CLOSED
[17:21:50.963]收←◆0,CONNECT
[17:22:06.233]收←◆
+IPD,0,14:Hi ESP8266

多条字符串
AT+CWLAI
AT+CWJAI
AT+CWQAI
AT+CIPSI
AT+CIPMU
AT+CIPSI
AT+CIPSI
AT+CWJAI
AT+RST\1
AT+GMR\1
AT+CIPMU
AT+CIPMU
START="I
AT+CIPSI
+++

清除窗口 打开文件

端口号 TCPClient
远程 222.27.240.124 11850 连接
本地 192.168.137.1 777 断开
为了更好地发展SSCOM软件
请您注册嘉立创结尾客户
【升级到SSCOM5.13.1】★2. ★RT-Thread中国人

发送

清除窗口 打开文件

端口号 COM6 USB-SERIAL CH340
关闭串口 更多串口设置
RTS DTR 波特率: 115200
为了更好地发展SSCOM软件
请您注册嘉立创结尾客户
【升级到SSCOM5.13.1】★2. ★RT-Thread中国人的开源免费操作系统

发送

www.daxia.com S:14 R:0

www.daxia.com S:502 R:5275 COM6 已打开 11:

```
[17:23:55.869]收←◆
+IPD,0,12:from my iPad
[17:23:56.581]收←◆
+IPD,0,12:from my iPad
[17:23:56.780]收←◆
+IPD,0,12:from my iPad
[17:23:56.941]收←◆
+IPD,0,12:from my iPad
[17:23:57.118]收←◆
+IPD,0,12:from my iPad
[17:23:57.272]收←◆
+IPD,0,12:from my iPad
[17:23:57.429]收←◆
+IPD,0,12:from my iPad
[17:23:57.562]收←◆
+IPD,0,12:from my iPad
```





21B158A

当前链接服务器: 222.27.240.124 端口:11850

接收区

UTF-8

清空



[17:23:39.918 发送给 222.27.240.124] from my iPad
[17:23:55.643 发送给 222.27.240.124] from my iPad
[17:23:56.377 发送给 222.27.240.124] from my iPad
[17:23:56.552 发送给 222.27.240.124] from my iPad
[17:23:56.742 发送给 222.27.240.124] from my iPad
[17:23:56.918 发送给 222.27.240.124] from my iPad
[17:23:57.068 发送给 222.27.240.124] from my iPad
[17:23:57.219 发送给 222.27.240.124] from my iPad
[17:23:57.360 发送给 222.27.240.124] from my iPad

UTF-8

HEX

Unicode

自动发送 间隔...

开始



发送

from my iPad

```
[17:23:57.272]收←◆
+IPD,0,12:from my iPad
[17:23:57.429]收←◆
+IPD,0,12:from my iPad
[17:23:57.562]收←◆
+IPD,0,12:from my iPad
[17:25:24.871]收←◆0,CLOSED

[17:27:32.929]收←◆0,CONNECT

[17:27:40.652]发→◇AT+CIPSEND=0,20□
[17:27:40.657]收←◆AT+CIPSEND=0,20
[17:27:48.993]发→◇AT+CIPSEND=0,20□
[17:27:48.999]收←◆AT+CIPSEND=0,20
[17:27:56.166]发→◇AT+CIPSEND=0,20
□
[17:27:56.170]收←◆AT+CIPSEND=0,20
no tail

ERROR

[17:28:17.852]发→◇AT+CIPSEND=0,20
□
[17:28:17.858]收←◆AT+CIPSEND=0,20

OK
>
[17:28:30.738]发→◇01234567890123456789
□
[17:28:30.746]收←◆
busy s...

Recv 20 bytes

[17:28:30.943]收←◆
SEND OK
```



局域网内通信

[17:35:04.202]发→◇AT+CIPMUX=0

□

[17:35:04.208]收←◆AT+CIPMUX=0

OK

[17:35:04.313]收←◆WIFI CONNECTED

[17:35:05.118]收←◆WIFI GOT IP

[17:35:06.777]发→◇AT+CIPMODE=1

□

[17:35:06.783]收←◆AT+CIPMODE=1

OK

[17:35:23.802]发→◇AT

+CIPSTART="TCP", "192.168.137.215", 8888

□

[17:35:23.809]收←◆AT

+CIPSTART="TCP", "192.168.137.215", 8888

[17:35:24.130]收←◆CONNECT

OK

[17:35:27.877]发→◇AT+CIPSEND

□

[17:35:27.883]收←◆AT+CIPSEND

OK

>

[17:35:47.871]发→◇枣哇 吃了没?

□

[17:35:51.598]收←◆鋁憂病錫

因为这边GBK而
iPad发UTF-8



ESP8266



当前客户端: 192.168.137.196:35795

接收区

GBK

清空



[17:35:23.973]新客户端:192.168.137.196 端口:35795
[17:35:47.912 来自于 192.168.137.196] 枣哇 吃了没?
[17:35:51.435 发送给 192.168.137.196] 我没吃

UTF-8

HEX

Unicode

自动发送 间隔...

开始



发送

我没吃