

淘宝店铺

## 优秀不够，你是否无可替代

知识从未如此性感。烂程序员关心的是代码,好程序员关心的是数据结构和它们之间的关系 --QQ群: 607064330 --本人  
QQ:946029359 --淘宝 <https://shop411638453.taobao.com/>

随笔 - 692, 文章 - 0, 评论 - 311, 阅读 - 172万

### 导航

博客园

首页

新随笔

联系

订阅 

管理

### 公告

渡我不渡她 -


Not available

00:00 / 03:41

1 渡我不渡她

2 小镇姑娘

3 PDD洪荒之力

 加入QQ群

昵称：杨奉武

园龄：5年7个月

粉丝：603

关注：1

### 搜索

找找看

谷歌搜索

### 我的标签

8266(88)

MQTT(50)

GPRS(33)

SDK(29)

Air202(28)

云服务器(21)

ESP8266(21)

Lua(18)

小程序(17)

STM32(16)

更多

### 随笔分类

Android(22)

Android 开发(8)

C# 开发(4)

CH395Q学习开发(4)

ESP32学习开发(8)

ESP8266 AT指令开发(基于  
STC89C52单片机)(3)

ESP8266 AT指令开发(基于  
STM32)(1)

ESP8266 AT指令开发基础入门  
篇备份(12)

ESP8266 LUA脚本语言开发  
(13)

## 4-网络芯片CH395Q学习开发-关于中断检测和DHCP实验

<p><iframe name="ifd" src="https://mnifdv.cn/resource/cnblogs/LearnCH395Q" frameborder="0" scrolling="auto" width="100%" height="1500"></iframe></p>

## 网络芯片CH395Q学习开发

开发板链接:[开发板链接](#)

模组原理图:[模组原理图](#)

资料源码下载链

接:<https://github.com/yangfengwu45/CH395Q.c>

### ■ [学习Android](#)

教程中搭配的Android，C#等教程如上，各个教程正在整理。

### ■ [1-网络芯片CH395Q学习开发-硬件测试使用说明](#)

### ■ [2-网络芯片CH395Q学习开发-学习资料说明,测试通信,获取硬件版本](#)

### ■ [3-网络芯片CH395Q学习开发-芯片初始化,网线连接检测实验](#)

### ■ [4-网络芯片CH395Q学习开发-关于中断检测和DHCP实验](#)

■

■

■

ESP8266 LUA开发基础入门篇  
备份(22)  
ESP8266 SDK开发(32)  
ESP8266 SDK开发基础入门篇  
备份(30)  
GPRS Air202 LUA开发(11)  
HC32F460(华大) +  
BC260Y(NB-IOT) 物联网开发  
(5)  
NB-IOT Air302 AT指令和LUA  
脚本语言开发(25)  
PLC(三菱PLC)基础入门篇(2)  
STM32+Air724UG(4G模组)  
物联网开发(43)  
STM32+BC26/260Y物联网开  
发(37)  
STM32+ESP8266(ZLESP8266/  
物联网开发(1)  
STM32+ESP8266+AIR202/30:  
远程升级方案(16)  
STM32+ESP8266+AIR202/30:  
终端管理方案(6)  
STM32+ESP8266+Air302物  
联网开发(58)  
STM32+W5500+AIR202/302  
基本控制方案(25)  
STM32+W5500+AIR202/302  
远程升级方案(6)  
UCOSii操作系统(1)  
W5500 学习开发(8)  
编程语言C#(11)  
编程语言Lua脚本语言基础入  
门篇(6)  
编程语言Python(1)  
单片机(LPC1778)LPC1778(2)  
单片机(MSP430)开发基础入门  
篇(4)  
单片机(STC89C51)单片机开发  
板学习入门篇(3)  
单片机(STM32)基础入门篇(3)  
单片机(STM32)综合应用系列  
(16)  
电路模块使用说明(10)  
感想(6)  
软件安装使用: MQTT(8)  
软件安装使用: OpenResty(6)  
数据处理思想和程序架构(24)  
数据库学习开发(12)  
更多

#### 最新评论

1. Re:C#委托+回调详解  
好文，撒也不说了，直接收  
藏！  
--杨咩咩plus
2. Re:2-STM32 替换说明-  
CKS32, HK32, MM32,  
APM32, CH32, GD32,  
BLM32, AT32(推荐), N32,  
HC华大系列  
有用，谢谢！  
--你跟游戏过吧

#### 阅读排行榜

1. ESP8266使用详解(AT,LUA,  
SDK)(171987)  
2. 1-安装MQTT服务器(Windo  
ws),并连接测试(96158)  
3. ESP8266刷AT固件与node  
mcu固件(63638)

## 说明

这节演示一下模块连接路由器以后,启用DHCP动态获取  
路由器分配的IP地址等信息

提醒:无论是SPI,USART,并口,程序操作步骤都是一样的!

只是不同的接口发指令发给模块,然后用不同的接收接收  
数据而已.

## 测试本节代码

1.用户可以使用杜邦线根据自己的情况设置和连接引脚

- 4. 用ESP8266+android,制作自己的WIFI小车(ESP8266篇)(62292)
- 5. 有人WIFI模块使用详解(38052)
- 6. (一)基于阿里云的MQTT远程控制(Android 连接MQTT服务器,ESP8266连接MQTT服务器实现远程通信控制----简单的连接通信)(35296)
- 7. 关于TCP和MQTT之间的转换(32048)
- 8. android 之TCP客户端编程(31205)
- 9. android客服端+eps8266+单片机+路由器之远程控制系统(31108)
- 10. C#中public与private与static(30792)

推荐排行榜

- 1. C#委托+回调详解(9)
- 2. 用ESP8266+android,制作自己的WIFI小车(ESP8266篇)(8)
- 3. 用ESP8266+android,制作自己的WIFI小车(Android 软件)(6)
- 4. ESP8266使用详解(AT,LUA,SDK)(6)
- 5. 关于TCP和MQTT之间的转换(5)

```
2  #ifndef __CH395SPI_H_
3  #define __CH395SPI_H_
4
5  #include "CH395INC.H"
6
7  /*****配置GPIO (根据自己的修改)*****/
8  //时钟
9  #define CH395_CONFIG_SPI_CLK() ( RCC_APB1PeriphClockCmd( RCC_APB1Periph_SPI2,ENABLE) )
10 #define CH395_CONFIG_GPIO_CLK() ( RCC_APB2PeriphClockCmd( RCC_APB2Periph_GPIOA | RCC_APB2Peri
11 //设置使用的SPI
12 #define USE_SPI SPI2
13 //SPI_CS -- 连接模块SCS引脚
14 #define CH395_CS_PORT GPIOB
15 #define CH395_CS_PIN GPIO_Pin_12
16 //SPI_CLK -- 连接模块SCK引脚
17 #define CH395_CLK_PORT GPIOB
18 #define CH395_CLK_PIN GPIO_Pin_13
19 //SPI_MISO -- 连接模块SDO引脚
20 #define CH395_MISO_PORT GPIOB
21 #define CH395_MISO_PIN GPIO_Pin_14
22 //SPI_MOSI -- 连接模块SDI引脚
23 #define CH395_MOSI_PORT GPIOB
24 #define CH395_MOSI_PIN GPIO_Pin_15
25 //RST -- 连接模块RST引脚
26 #define CH395_RST_PORT GPIOA
27 #define CH395_RST_PIN GPIO_Pin_8
28 //TX -- 连接模块Tx引脚
29 #define CH395_TX_PORT GPIOA
30 #define CH395_TX_PIN GPIO_Pin_3
31 //INT -- 连接模块INT引脚 (检测到该引脚低电平信号之后再获取数据)
32 #define CH395_INT_PORT GPIOA
33 #define CH395_INT_PIN GPIO_Pin_0
34 /*****/
```

2,注意!

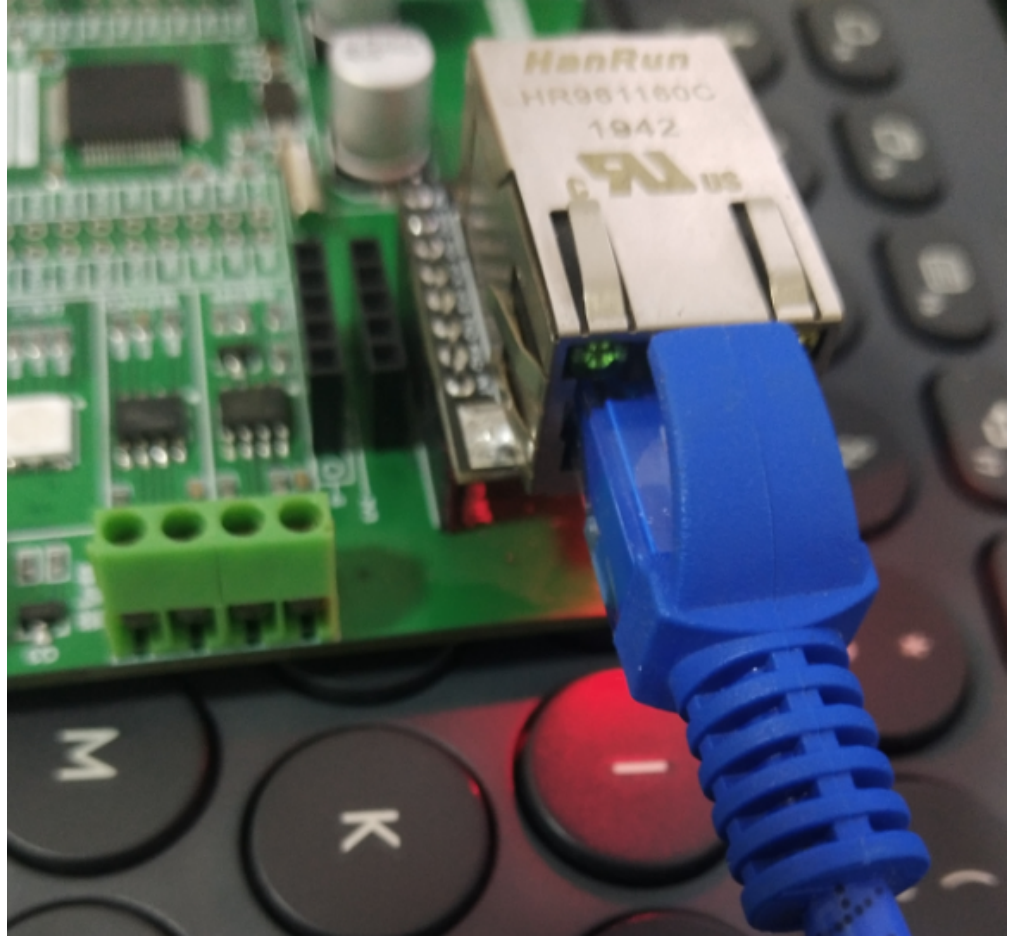
要想模块使用SPI通信,模块的TX引脚需要在模块重启之前设置为低电平.

上面的引脚分配把模块的TX引脚接到了单片机的PA3上,也就是串口2的RX上,如果用户使用了串口2,请注意!

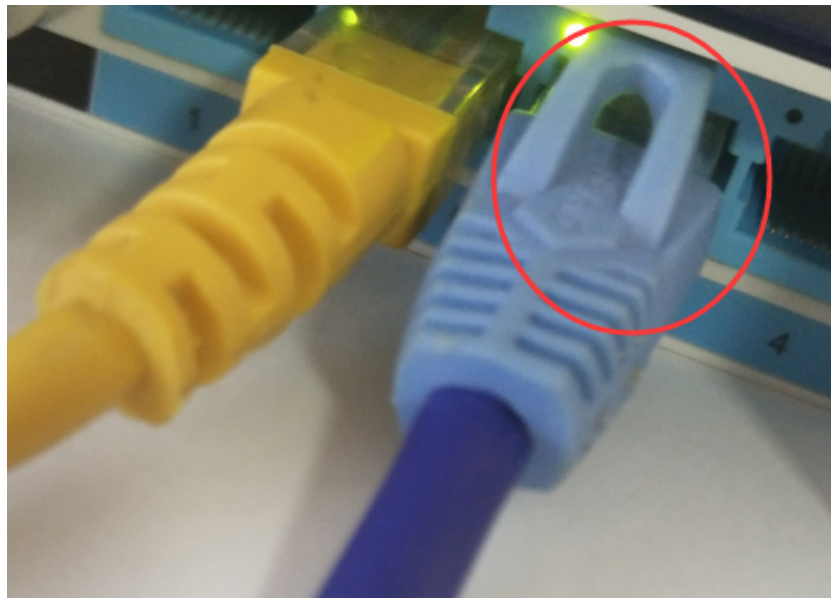
CH395 与单片机之间支持三种通讯接口: 8 位并行接口、SPI 同步串行接口、异步串口。在芯片上电复位时, CH395 将采样 SEL 和 TXD 引脚的状态, 根据这 2 个引脚状态的组合选择通讯接口, 参考下表 (表中 X 代表不关心此位, 0 代表低电平, 1 代表高电平或者悬空)。

| SEL 引脚 | TXD 引脚 | 选择通讯接口 |
|--------|--------|--------|
| 1      | 1      | 异步串口   |
| 1      | 0      | SPI 接口 |
| 0      | 1      | 8 位并口  |
| 0      | 0      | 错误接口   |

3.把模块用网线和路由器或者交换机



注意,连接路由器或者交换机的时候是连接其LAN口.





**WAN端口：连接网线**

**LAN端口：连接电脑（任选一个端口就行）**

#### 4.把这节程序下载到单片机

STM32F10xSPI > Project >

名称

- Listing
- output
- Project
- JLinkLog.txt
- JLinkSettings.ini
- Project.uvgui.Administrator
- Project.uvgui.yang
- Project.uvgui\_yang.bak
- Project.uvgui\_x.yang
- Project.uvopt
- Project.uvoptx
- Project.uvprojx**
- Project\_Target 1.dep
- Project\_uvopt.bak
- Project\_uvproj.bak

#### 5.单片机串口1作为日志打印口

正常情况下会显示出模块连接路由器以后使用DHCP获取到的地址信息。

ATK XCOM V2.0

```
start
CH395VER : 42
CH395CMDCheck OK

CH395CMDInitCH395 OK

start
CH395 Disconnect Ethernet
CH395 Disconnect Ethernet
IP:192.168.0.104
GWIP:192.168.0.1
Mask:255.255.255.0
DNS1:0.0.0.0
DNS2:0.0.0.0
```

# 程序说明

## 1.定义一些变量和初始化模块

```
ch395cmd.h  CH395INC.H  CH395SPI.C  usart.c  delay.c  timer.c  main.c  delay.h  CH
19 #include "iwdg.h"
20
21
22 #include "CH395SPI.H"
23 #include "CH395CMD.C"
24
25 int ch395_status=0;//获取中断事件
26 UINT8 buf[20];//缓存DHCP数据
27 UINT8 dhcp_enable_flg = 1; //1:没有使能DHCP, 0:使能DHCP
28 UINT8 dhcp_success_flg = 0;//0:未获取到DHCP分配的地址信息, 1:获取地址成功
29 int main(void)
30 {
31     NVIC_Configuration();
32     uart_init(115200); //串口初始化为115200
33     delay_init();
34     //初始化CH395使用的GPIO
35     CH395_PORT_INIT();
36     //复位 CH395
37     CH395_RST();
38
39     IWDG_Init(IWDG_Prescaler_256,156*10);
40     printf("\r\nstart\r\n");
41
42     //打印芯片版本
43     printf("CH395VER : %2x\r\n",CH395CMDGetVer());
44     //测试命令, 按位取反返回说明测试通过
45     while(CH395CMDCheckExist(0x55) == 0xaa)
46     {
47         printf("\r\nCH395CMDCheck OK\r\n");
48         break;
49     }
50     //初始化模块:成功返回 0
51     while(!CH395CMDInitCH395())
52     {
53         printf("\r\nCH395CMDInitCH395 OK\r\n");
54         break;
55     }
56
57     printf("\r\nstart\r\n");
58     while(1)
59     {
60         IWDG_Feed();//喂狗
61
62
63         /* 查询CH395是否连接上路由器 */
64         if(CH395CMDGetPHYStatus() == PHY_DISCONN)
65         {
66             printf("CH395 Disconnect Ethernet\r\n");//模块没有连接上路由器
```

## 2.模块连接上路由器以后启动DHCP



```
ch395cmd.h CH395INC.H CH395SPI.C usart.c delay.c timer.c main.c de
58 while(1)
59 {
60     IWDG_Feed();//喂狗
61     /* 查询CH395是否连接上路由器 */
62     if(CH395CMDGetPHYStatus() == PHY_DISCONN)
63     {
64         printf("CH395 Disconnect Ethernet\r\n");//模块没有连接上路由器
65         delay_ms(1000);
66         //重置变量
67         dhcp_enable_flg = 1;
68         dhcp_success_flg = 0;
69     }
70     else /*网线连接上以后再去启动DHCP*/
71     {
72         if(dhcp_enable_flg !=0)//没有启动DHCP
73         {
74             dhcp_enable_flg =CH395DHCPEnable(1);//启动DHCP,成功返回0
75             if(dhcp_enable_flg !=0){
76                 printf("CH395DHCPEnable ERR\r\n");
77                 delay_ms(100);
78             }
79         }
80         else //已经启用DHCP,轮训事件
81         {
82             //INT引脚产生低电平中断以后进去判断
83             if(Query395Interrupt()) //也可以屏蔽掉这句,让下面的程序一直轮训模组
84             {
85                 /*获取中断事件*/
```

3.获取全部的中断事件,如果有DHCP事件,则处理该事件,  
调用CH395GetIPInf 函数获取数据

```
ch395cmd.h CH395INC.H CH395SPI.C usart.c delay.c timer.c main.c delay.h CH395SPI.C
80 else //已经启用DHCP,轮训事件
81 {
82     //INT引脚产生低电平中断以后进去判断
83     if(Query395Interrupt()) //也可以屏蔽掉这句,让下面的程序一直轮训模组
84     {
85         /*获取中断事件*/
86         ch395_status = CH395CMDGetGlobIntStatus_ALL();
87
88         /* 处理不可达中断, 读取不可达信息 */
89         if(ch395_status & GINT_STAT_UNREACH)
90         {
91             CH395CMDGetUnreachIPPT(buf);
92         }
93
94         /* 处理PHY改变中断*/
95         if(ch395_status & GINT_STAT_PHY_CHANGE)
96         {
97             printf("Init status : GINT_STAT_PHY_CHANGE\r\n");
98             //重置变量
99             dhcp_enable_flg = 1;//重新DHCP
100             dhcp_success_flg = 0;
101         }
102
103         /* 处理DHCP/PPPOE中断 */
104         if(ch395_status & GINT_STAT_DHCP)
105         {
106             if(!dhcp_success_flg)//还没有获取到DHCP分配的地址信息
107             {
108                 if(CH395GetDHCPStatus() == 0)//DHCP是OK的
109                 {
110
111                     CH395GetIPInf(buf);//获取IP, 子网掩码和网关地址
112
113                     //确定获取到了
114                     if(buf[0]!=0 || buf[1]!=0 || buf[2]!=0 || buf[3]!=0)
115                     {
116                         dhcp_success_flg = 1;
117
118                         printf("IP:%d.%d.%d.%d\r\n",buf[0],buf[1],buf[2],buf[3]);
119                         printf("GWIP:%d.%d.%d.%d\r\n",buf[4],buf[5],buf[6],buf[7]);
120                         printf("Mask:%d.%d.%d.%d\r\n",buf[8],buf[9],buf[10],buf[11]);
121                         printf("DNS1:%d.%d.%d.%d\r\n",buf[12],buf[13],buf[14],buf[15]);
122                         printf("DNS2:%d.%d.%d.%d\r\n",buf[16],buf[17],buf[18],buf[19]);
123                     }
124                 }
125             }
126         }
127     }
128 }
```

## 4.下面还有SOCKET的事件(没用到)

```
/* 处理IP冲突中断，建议重新修改CH395的 IP，并初始化CH395*/
if(ch395_status & GINT_STAT_IP_CONFLI){

}
/* 处理 SOCK0 中断 */
if(ch395_status & GINT_STAT_SOCK0){

}
/* 处理 SOCK1 中断 */
if(ch395_status & GINT_STAT_SOCK1){

}
/* 处理 SOCK2 中断 */
if(ch395_status & GINT_STAT_SOCK2){

}
/* 处理 SOCK3 中断 */
if(ch395_status & GINT_STAT_SOCK3){

}
/* 处理 SOCK4 中断 */
if(ch395_status & GINT_STAT_SOCK4){

}
/* 处理 SOCK5 中断 */
if(ch395_status & GINT_STAT_SOCK5){

}
/* 处理 SOCK6 中断 */
if(ch395_status & GINT_STAT_SOCK6){

}
/* 处理 SOCK7 中断 */
if(ch395_status & GINT_STAT_SOCK7){

}
```

## 其它说明

CH395Q就是靠获取各种中断事件标志来处理数据的  
一般是在检测到INT引脚为低电平的时候再去执行获取事件函数

当然也可以一直轮训.



```
ch395cmd.h CH395INC.H CH395SPI.C usart.c delay.c timer.c main.c
77     delay_ms(100);
78 }
79 }
80 else //已经启用DHCP,轮训事件
81 {
82     //INT引脚产生低电平中断以后进去判断
83     if(Query395Interrupt()) //也可以屏蔽掉这句,让下面的程序一直轮训模组
84     {
85         /*获取中断事件*/
86         ch395_status = CH395CMDGetGlobIntStatus_ALL();
87     }
88     /* 处理不可达中断,读取不可达信息 */
89     if(ch395_status & GINT_STAT_UNREACH)
90     {
91         CH395CMDGetUnreachTIDT(hu5);
92     }
93 }
```

分类: [CH395Q学习开发](#)

好文要顶 关注我 收藏该文





杨奉武  
关注 - 1  
粉丝 - 603

00





« 上一篇: [3-网络芯片CH395Q学习开发-芯片初始化,网线连接检测实验](#)

posted on 2021-06-06 21:01 杨奉武 阅读(0) 评论(0) 编辑 收藏 举报


[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

发表评论

编辑 预览

B    

支持 Markdown

 自动补全

[提交评论](#) [退出](#)

[Ctrl+Enter快捷键提交]

- 【推荐】资料合集 | HarmonyOS从入门到大神学习资料下载合集
- 【推荐】大型组态、工控、仿真、CAD\GIS 50万行VC++源码免费下载!
- 【推荐】阿里云爆品销量榜单出炉,精选爆款产品低至0.55折
- 【推荐】限时秒杀!国云大数据魔镜,企业级云分析平台

#### 园子动态：

- 致园友们的一封检讨书：都是我们的错
- 数据库实例 CPU 100% 引发全站故障
- 发起一个开源项目：博客引擎 fluss

#### 最新新闻：

- 传微软将在E3 2021公布新收购的工作室
  - 黑客组织Anonymous公开抨击马斯克操纵加密市场
  - “我的开源项目被科技巨头拿去做产品了，注释中还删掉了我的名字”
  - 腾讯在美国洛杉矶开新办事处 可容纳150人
  - 中科院大连化学物理研究所制备出高性能二维钙钛矿太阳电池
- » 更多新闻...

Powered by:

博客园

Copyright © 2021 杨奉武

Powered by .NET 5.0 on Kubernetes



单片机,物联网,上位机,...

扫一扫二维码，入群聊。