

## 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 - 781, 文章 - 0, 评论 - 325, 阅读 - 193万

### 导航

[博客园](#)  
[首页](#)  
[新随笔](#)  
[联系](#)  
[订阅](#)   
[管理](#)

### 公告



- 渡我不渡她
- 小镇姑娘
- PDD洪荒之力



昵称：杨奉武  
 园龄：6年  
 粉丝：671  
 关注：1

### 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

[Air724UG学习开发\(5\)](#)  
[Android\(22\)](#)  
[Android 开发\(8\)](#)  
[C# 开发\(4\)](#)  
[CH395Q学习开发\(17\)](#)  
[CH579M物联网开发\(12\)](#)  
[CH579M学习开发\(8\)](#)  
[ESP32学习开发\(20\)](#)  
[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\(13\)](#)

## 8-HC32F460(华大单片机)-串口(定时器空闲检测)

<p>
 <iframe name="ifd" src="https://mnifdv.cn/resource/cnblogs/LearnHC32F460"
 frameborder="0" scrolling="auto" width="100%" height="1500">
 </iframe>
 </p>

## HC32F460(华大单片机)学习开发

### 开发板原理

图:<https://mnifdv.cn/resource/cnblogs/LearnHC32F460/HC32F460.PDF>

### 资料源码下载链

接:<https://github.com/yangfengwu45/learnHC32F460.git>

- 1-硬件使用说明
- 2-工程模板使用说明
- 3-GPIO输出高低电平
- 4-GPIO引脚电平检测
- 5-串口(基本使用)
- 6-时钟树
- 7-定时器Timer0
- 8-串口(定时器空闲检测)
- 
- 
- 
-

ESP8266 LUA开发基础入门篇  
备份(22)  
ESP8266 SDK开发(33)  
ESP8266 SDK开发基础入门篇  
备份(30)  
GPRS Air202 LUA开发(11)  
HC32F460(华大单片机)学习开  
发(8)  
NB-IOT Air302 AT指令和LUA  
脚本语言开发(27)  
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+CH395Q(以太网)物  
联网开发(24)  
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(64)  
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(12)  
感想(6)  
更多

#### 阅读排行榜

1. ESP8266使用详解(AT,LUA, SDK)(173618)
2. 1-安装MQTT服务器(Windo ws),并连接测试(102510)
3. 用ESP8266+android,制作 自己的WIFI小车(ESP8266篇) (66289)
4. ESP8266刷AT固件与node mcu固件(66032)
5. 有人WIFI模块使用详解(390 45)
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)(36536)
7. 关于TCP和MQTT之间的转 换(34519)
8. C#中public与private与stat ic(34460)
9. android 之TCP客户端编程 (32524)
10. android服务端+eps8266 +单片机+路由器之远程控制系 统(31528)

## 串口空闲中断

串口发送数据的时候都是一条一条发送的.

单片机判断接收完一条数据一般做法是:

在接收数据的过程中,如果超过一段时间没有新的数据过来,就认为 前面接收完了一条数据.

然后再去处理数据.

## 关于此单片机的空闲中断

感觉这单片机的功能制作是总结了项目经验之后做的.

这个单片机使用的是单独的定时器去配置超时时间,

定时器0的第一路的A通道作为串口1的串口接收超时定时器

定时器0的第一路的B通道作为串口2的串口接收超时定时器

定时器0的第二路的A通道作为串口3的串口接收超时定时器

定时器0的第二路的B通道作为串口4的串口接收超时定时器

## 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)

## 最新评论

1. Re:用ESP8266+android,制作自己的WIFI小车 (Android 软件) 百度盘都失效了  
--ghggaojian
2. Re:201-STM32+Air724UG基本控制篇(阿里云物联网平台)-设备使用物模型Topic上报温度湿度数据  
你好，有源码吗？  
--zsw1997

17 模数转换模块 (ADC)	419
18 温度传感器 (OTS)	464
19 高级控制定时器 (Timer6)	469
20 通用控制定时器 (Timer4)	531
21 紧急刹车模块 (EMB)	575
22 通用定时器 (TimerA)	587
23 通用定时器 (Timer0)	622
24 实时时钟 (RTC)	633
25 看门狗计数器 (WDT/SDT)	654
26 通用同步异步收发器 (USART)	666
27 集成电路总线 (I2C)	711
28 串行外设接口 (SPI)	757
29 四线式串行外设接口 (QSPI)	799
30 集成电路内置音频总线模块 (I2S)	844
31 控制器局域网 (CAN)	874
32 USB2.0 全速模块 (USBFS)	918

## 26.4.1.6 UART 接收 TIMEOUT 功能

UART 接收数据停止位被检测时 TIMEOUT 计数器启动，经过设置的 TIMEOUT 时间（设定单位为接收位数）后未检测到下一帧接收数据时，发生 TIMEOUT，如果此时  $CR1.RE=1$ ，则 TIMEOUT 状态位  $USARTn\_SR\_RTOF$  置位，如果此时  $USARTn\_CR1.RE=0$ ，则等待  $USARTn\_CR1.RE=1$  后 TIMEOUT 状态位  $USARTn\_SR\_RTOF$  置位。

TIMEOUT 计数器采用 Timer0 模块的计数器，具体对应关系如下：

USART1: Timer0 Unit1 A 通道  
USART2: Timer0 Unit1 B 通道  
USART3: Timer0 Unit2 A 通道  
USART4: Timer0 Unit2 B 通道

### TIMEOUT 功能 Timer0 比较计数器值设定

Timer0 为 16 位计数器，计数时钟最大可以选择 1024 分频， $TMR0\_CMPA < B > R$  值设定计算公式如下：

$$CMPA < B > R = \frac{RTB}{2^{CKDIVA < B >}} - 4 \quad (\text{计数时钟不分频})$$

$$CMPA < B > R = \frac{RTB}{2^{CKDIVA < B >}} - 2 \quad (\text{计数时钟 2 分频})$$

$$CMPA < B > R = \frac{RTB}{2^{CKDIVA < B >}} - 1 \quad (\text{计数时钟 4 分频及以上})$$

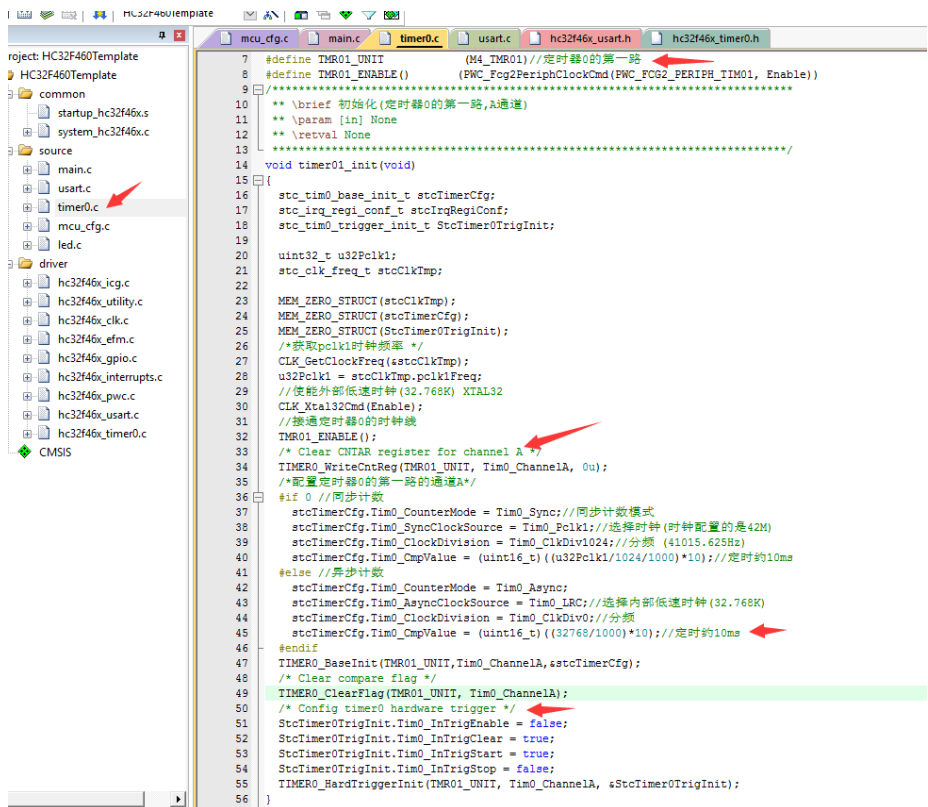
# 直接看程序

## 1.我使用的是串口1. 首先看定时器配置

### 配置定时器0的第一路的通道A

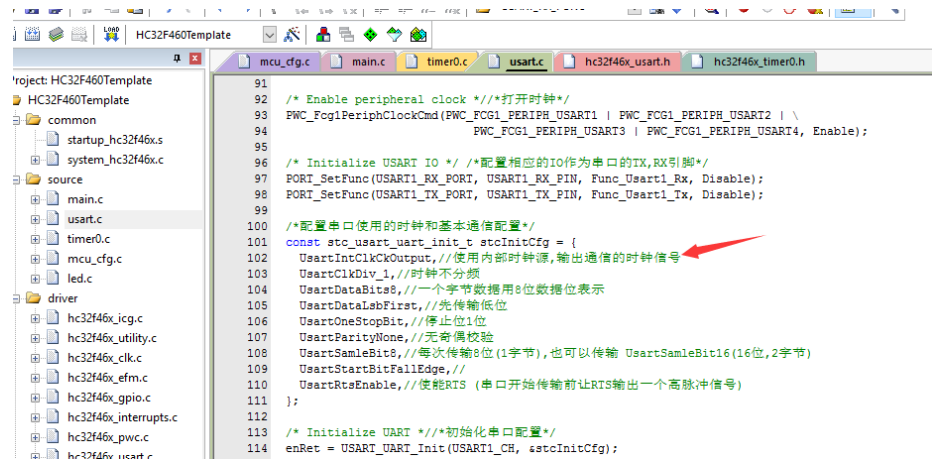
我设置的定时时间是10ms左右, 那么串口空闲接收超时时间就是10ms

最后是启动硬件触发(启动硬件触发其实内部默认就是串口1去触发)

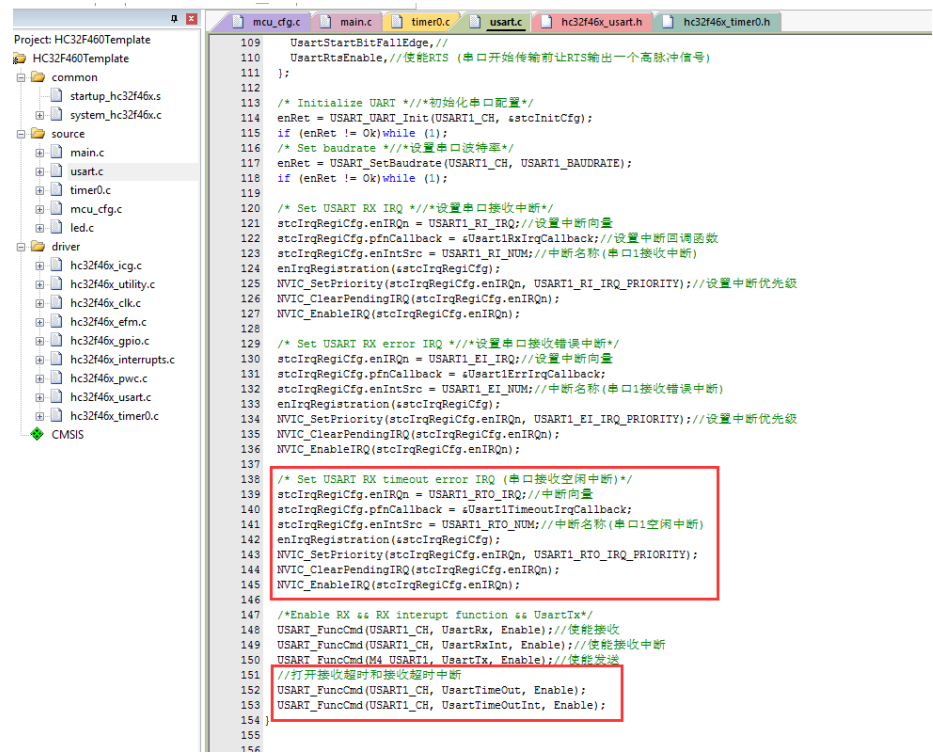


## 2.串口配置

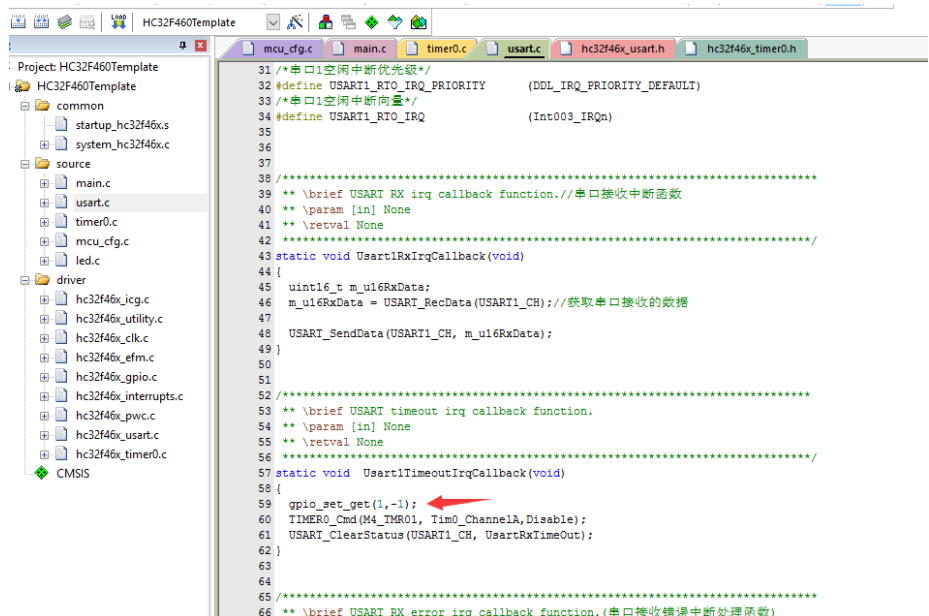
## 串口和先前的例程没有大的区别,但是要注意需要让其输出时钟信号



## 然后呢加上串口空闲中断



## 我在中断里面是设置led翻转



## 测试

把这节程序下载到开发板,然后使用调试助手给单片机串口1发送数据

会观察到,每次发送完数据,开发板上的小灯就会翻转



## 提示

定时器0以后就不要使用了哈....

用别的定时器吧

其它串口例程参考官方例程(后面不一定写串口中断发送和DMA的例程)





分类: [HC32F460\(华大单片机\)学习开发](#)



posted on 2021-10-23 11:40 杨奉武 阅读(0) 评论(0) 编辑 收藏 举报

发表评论

 自动补全

**【推荐】** 华为全面助力青少年编程教育普及，花瓣少儿编程正式上线



穿山甲

## App开发者高效成长

增长变现闭环  
收入提升 **28%**

立即注册

### 编辑推荐：

- 消息队列那么多，为什么建议深入了解下RabbitMQ？
- 技术管理进阶——管人还是管事？
- 以终为始：如何让你的开发符合预期
- 五个维度打造研发管理体系
- 不会SQL也能做数据分析？浅谈语义解析领域的机会与挑战

### 最新新闻：

- T-Mobile将于3月关闭旗下Sprint的CDMA 3G网络 ( 2021-10-23 09:17 )
  - NASA “毅力号” 拍摄三角洲及山丘图像 以了解杰泽罗陨石坑过去的历史 ( 2021-10-23 09:11 )
  - 马斯克调侃库克：快来看苹果抛光布 ( 2021-10-23 09:06 )
  - 苹果更新应用商店规则：允许开发者使用替代支付方式 ( 2021-10-23 09:00 )
  - 大脑并行处理语音和其它声音 ( 2021-10-22 22:41 )
- » 更多新闻...

Powered by:

博客园

Copyright © 2021 杨奉武

Powered by .NET 6 on Kubernetes



单片机,物联网,上位机,...

扫一扫二维码, 入群聊。