

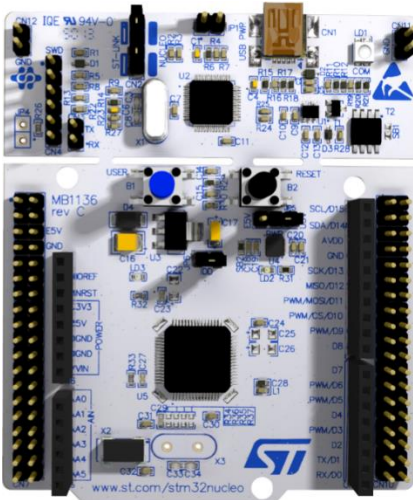
前言 :使用 STM32L476RG 和 ESP8266 串口 WIFI 模块搭建了一个简单的手机 APP 监控应用，能够通过手机 APP 控制板载绿色 LED 的亮灭以及在手机显示 STM32 芯片的温度，云服务器采用第三方免费的机智云。

1. 硬件准备

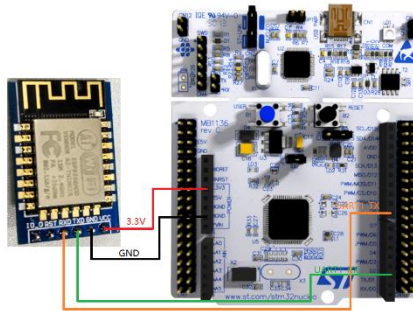
ESP8266-12F 串口 WIFI 模块一个，需要烧录 GAgent 固件，教程参考机智云开发者社区；



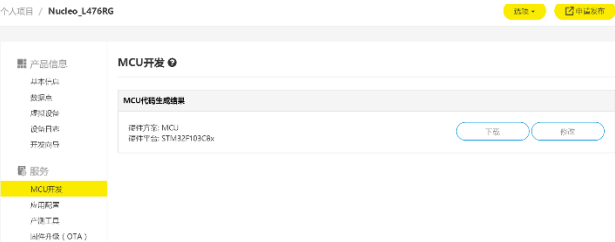
Nucleo-64 板卡, 我这里使用的是 Nucleo-L476RG, 板载一颗 Cortex-M4 内核的单片机；



2. 接线图如下，这里使用串口 1，也可以使用其他串口；

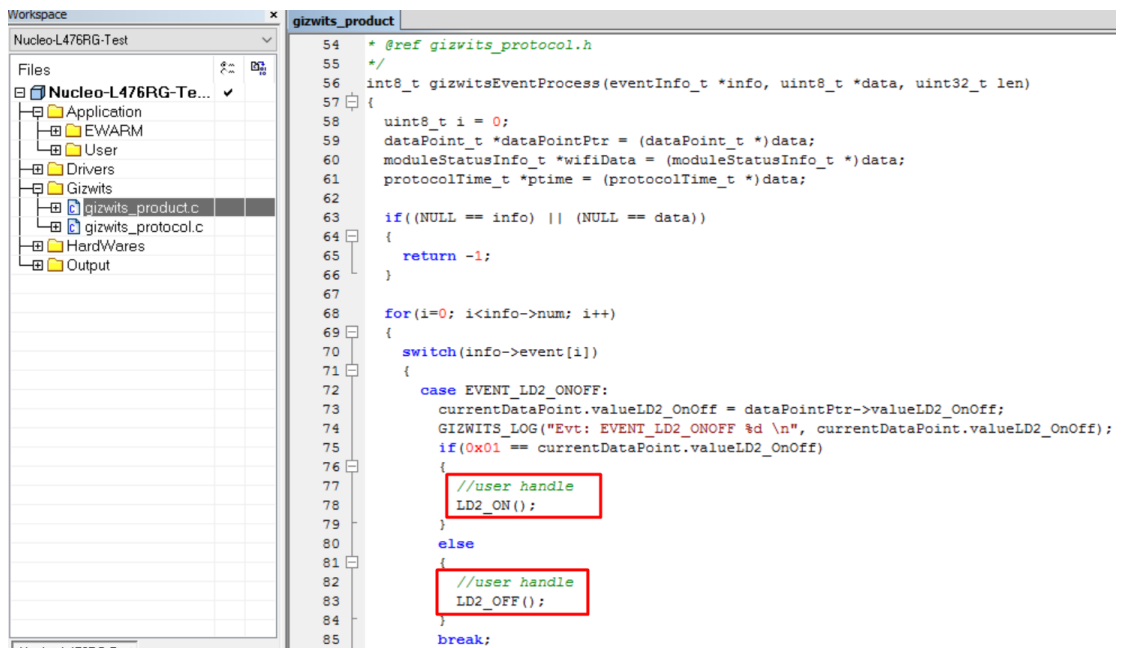


3. 在机智云开发者中心使用工具自动生成代码；

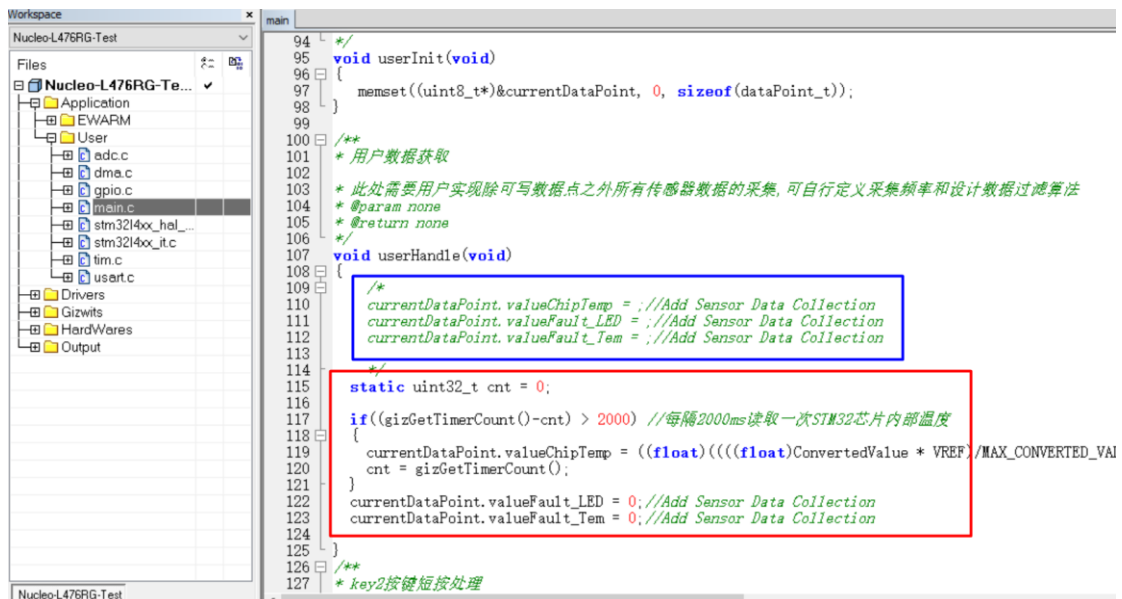


4. 用户逻辑代码填充

在用户接口处添加自己的代码：关灯和开灯，上报芯片温度，芯片温度测量采用了 ADC 内部的温度通道；



```
54 * @ref gizwits_protocol.h
55 */
56 int8_t gizwitsEventProcess(eventInfo_t *info, uint8_t *data, uint32_t len)
57 {
58     uint8_t i = 0;
59     dataPoint_t *dataPointPtr = (dataPoint_t *)data;
60     moduleStatusInfo_t *wifiData = (moduleStatusInfo_t *)data;
61     protocolTime_t *ptime = (protocolTime_t *)data;
62
63     if((NULL == info) || (NULL == data))
64     {
65         return -1;
66     }
67
68     for(i=0; i<info->num; i++)
69     {
70         switch(info->event[i])
71         {
72             case EVENT_LD2_ONOFF:
73                 currentDataPoint.valueLD2_OnOff = dataPointPtr->valueLD2_OnOff;
74                 GIZWITS_LOG("Evt: EVENT_LD2_ONOFF %d \n", currentDataPoint.valueLD2_OnOff);
75                 if(0x01 == currentDataPoint.valueLD2_OnOff)
76                 {
77                     //user handle
78                     LD2_ON();
79                 }
80                 else
81                 {
82                     //user handle
83                     LD2_OFF();
84                 }
85                 break;
```



```
94
95 void userInit(void)
96 {
97     memset((uint8_t*)&currentDataPoint, 0, sizeof(dataPoint_t));
98 }
99
100 /**
101  * 用户数据获取
102  * 此处需要用户实现除可写数据点之外所有传感器数据的采集, 可自行定义采集频率和设计数据过滤算法
103  * @param none
104  * @return none
105  */
106 void userHandle(void)
107 {
108     /**
109      * currentDataPoint.valueChipTemp = ;//Add Sensor Data Collection
110      * currentDataPoint.valueFault_LED = ;//Add Sensor Data Collection
111      * currentDataPoint.valueFault_Tem = ;//Add Sensor Data Collection
112      */
113
114     static uint32_t cnt = 0;
115
116     if((gizGetTimerCount()-cnt) > 2000) //每隔2000ms读取一次STM32芯片内部温度
117     {
118         currentDataPoint.valueChipTemp = ((float)((((float)ConvertedValue * VREF)/MAX_CONVERTED_VAL
119         cnt = gizGetTimerCount();
120     }
121     currentDataPoint.valueFault_LED = 0; //Add Sensor Data Collection
122     currentDataPoint.valueFault_Tem = 0; //Add Sensor Data Collection
123 }
124
125 /**
126  * key2按键短按处理
127  */
```

5. 测试

