

STM32F103 驱动 G510 模块快速接入机智云并与手机 APP 通讯。

一、 硬件部分

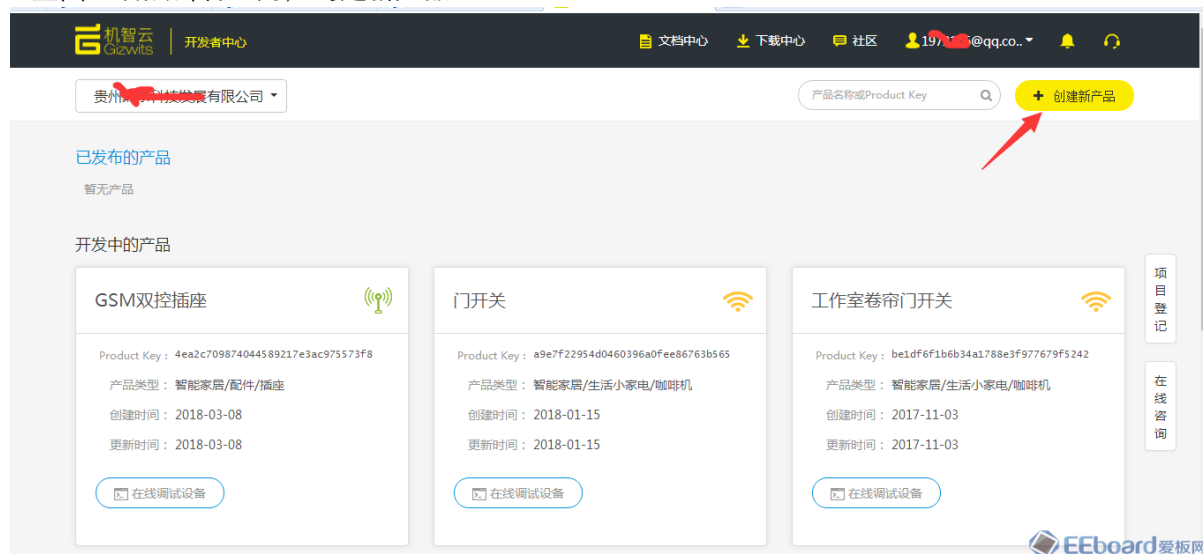
- 1.G510 模块，可以在某宝机智云店铺购买到，已经下载好固件的；
- 2.物联网卡一张，也可以在某宝店购买（电信卡不行）；
- 3.STM32F103 最小系统板一块；
- 4.导线若干；
- 5.电脑一台；
- 6.STLINK/JLINK（随便一个，给 32 下程序用的）；
- 7.5V/1A 电源接头一个，用于给 G510 供电（模块比较耗电）；
- 8.USB 转 TTL 模块一个，测试 G510 时用；

二、 软件部分

- 1.keil MDK5
- 2.STM32CubeMX F1 版本
- 3.浏览器
- 4.机智云的手机 APP（官网可以下载）

接下来开始制作

- 1.首先注册登陆 <http://www.gizwits.com/>
- 2.登陆之后点击右上角，创建新产品



- 3.按照下图 1234 依次设置好参数，然后点 5 建立新的产品

产品列表 / 创建新产品

产品分类： 智能家居 - 配件 - 插座

产品名称： GPRS插座

技术方案：

Wi-Fi/移动网络方案

云端
↑
Wi-Fi/3G等移动网络
↓
设备

蓝牙方案

手机
↑
蓝牙
↓
设备

网关方案

云端
↑
Wi-Fi/3G等移动网络
↓
网关
↓
子设备

选择通讯方式：
☐ Wi-Fi ☒ 移动网络

数据传输方式：
☒ 数据长传 ☐ 定长 ☐ 变长

保存

项目登记 在线咨询

机智云首页 | 关于我们 | 服务协议

EEboard 爱板网

4. 点击左面数据点

产品信息

开发向导

基本信息

数据点

虚拟设备

设备日志

开发向导

服务

应用配置

应用开发

MCU开发

产测工具

固件升级 (OTA)

1 定义产品功能

2 MCU开发 App/微信开发

3 功能调试

4 发布产品

定义产品功能说明

产品开发的第一步是定义产品的功能，一个数据点可以定义为产品的某个功能，如开关等。产品的数据点如何定义，请查看教程 [《如何定义数据点》](#)。

去添加数据点

MCU 开发资源

EEboard 爱板网

5. 进入数据点之后，点击新建数据点，然后按照下图中步骤进行数据点的创建

添加数据点

标识名 *	<input type="text" value="sw1"/>	只能是英文
读写类型	<input type="text" value="可写"/>	此处可写
数据类型	<input type="text" value="布尔值"/>	开关用布尔值
备注	<input type="text" value="继电器1开关"/>	

EEboard 爱板网

您已修改数据点，设备必须更新MCU程序才能正常运行，确认本次修改请点击应用，放弃修改点击取消。

显示名称	<input type="text" value="三孔开关"/>	标识名	<input type="text" value="sw1"/>	读写类型	<input type="text" value="可写"/>	数据类型	<input type="text" value="布尔值"/>
备注	<input type="text" value="继电器1开关"/>						

EEboard 爱板网

然后点击应用，数据点就创建完毕了

6.点击左面菜单栏的基本信息，输入密码把 **Product Secret**：完全显示了之后复制一下，

PA2-----Rx D

PA3-----Tx D

GND-----GND (一定要 G510 和 32 共地)

用 5V/1A 电源接头通过 miniUSB 口给 G510 供电

通电运行过后云端产品里面设备日志就能看见当前的 IMEI (GPRS 的标识码), 把这个标识码复制下来备用。一会儿要用到这个 IMEI。

设备IMEI	设备ID	首次上线	累计上线次数	最后一次上线时间	状态	操作
865886000000099	2vV6AymDuHqPs68bcj8rjm	2018.3.09 13:24	21	2018.3.12 11:37	离线	查看
virtual:site	rKsEPVikWNzBNp4kcuXFmj	2018.3.09 13:50	1	2018.3.09 13:50	离线	查看

9.二维码的生成, 由于新手按照官网教程生成的二维码总是不能用, 我这儿就说一下我的步骤, 按照我的步骤去生成肯定能用。

a.打开[二维码生成地址](#)

b.点击右上角 Authorize, 在弹出对话框 api_key 里面输入"G", 并点击 "Authorize" 按钮

c.如果菜单没有自动打开, 那么久点击[default](#)打开一下

d.展开之后点击创建二维码任务, 然后把你产品的 product_key 复制过来粘贴在里面, product_key 在产品基本信息菜单栏目里面, 然后点击右边的[Example Value](#), 在左边就会看到如下内容

```
{
  "start_mac": "string",
  "end_mac": "string"
}
```

e.接下来就把 2 个 string 都换成我们复制的 IMEI, 然后点下面的 Try it out!

f.然后点击上面的查询二维码生成任务, 输入 product_key, 点击"Try it out!", 查询生成任务

parameter	value	description	parameter type	data type
product_key	0a6781ed6760459		path	string

Try it out!

Hide Response

Curl

curl -X GET --header 'Accept: application/json' --header 'Authorization: G' 'http://qrcode.gizwitsapi.com:1800/qrcode/v1/0a6781ed676045988d5d72f3f0480fba/tasks'

Request URL

http://qrcode.gizwitsapi.com:1800/qrcode/v1/0a6781ed676045988d5d72f3f0480fba/tasks

Response Body

```
{
  "meta": {
    "next": null,
    "skip": 0,
    "total": 4,
    "limit": 10,
    "previous": null
  },
  "objects": [
    {
      "created_at": "1495077738",
      "updated_at": "1495077738",
      "file": "/static/zipfiles/1474.zip"
    },
    {
      "created_at": "1482229358",
      "updated_at": "1482229358",
      "file": "/static/zipfiles/1160.zip"
    },
    {

```

Response Code

200


EEboard 爱板网

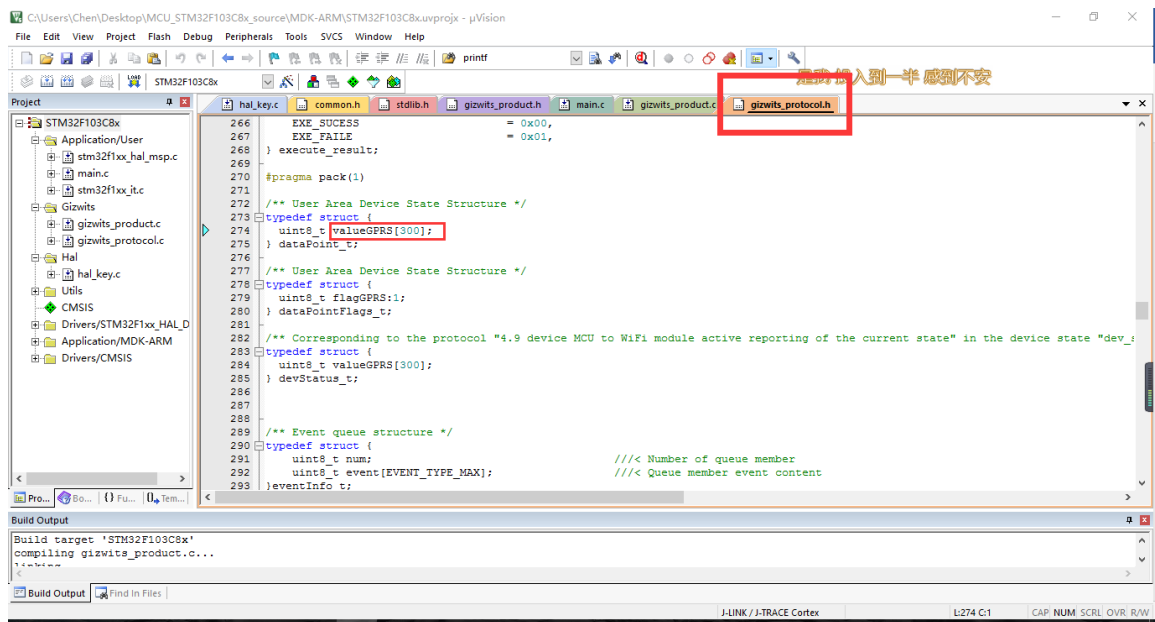
取第一个最新生成的URL地址!

g.复制闪图箭头那一段，在浏览器输入<http://qrcode.gizwitsapi.com:1800/>加你复制那一段，就能下载生成的二维码了，由于 GPRS 要在手机上控制只能通过扫描二维码进行，所以此步骤绝对不能出错。

10.生成二维码之后就能用手机 APP 扫描二维码绑定设备了。

下面介绍如何更改官网提供的例程，实现 G510 将数据上传至手机 APP

首先打开 32 的程序，可以看到里面机智云协议的驱动代码是关于 WIFI 的，但是不用担心，他的协议是通用的，驱动 G510 照样也没问题，所以，关于该例程里面所有的除了 userhandle()
(参考下载的压缩包提供的 PDF  MCU_STxx_User_Guide_V0.4.pdf) 函数里面需要添加将要上传的数据之外，其余的完全不用动。



这个变量是你在官网自定义数据点时自动生成的。(因为整个教程上面那一部分我是直接复制的别人的，所以只是数据点定义的不一致，但是整个思路都一样。)

```
void userHandle(void)
{
    currentDataPoint.valueGPRS[0] = 1;
    currentDataPoint.valueGPRS[1] = 2;
    currentDataPoint.valueGPRS[2] = 3;
    currentDataPoint.valueGPRS[3] = 4;
    currentDataPoint.valueGPRS[4] = 5;
    currentDataPoint.valueGPRS[5] = 6;
    currentDataPoint.valueGPRS[6] = 7;
}
```

`currentDataPoint` 该变量在上面已经定义为全局变量，所以直接对该变量赋值就可以，其余工作代码会自动处理数据并是先上传。

下载代码到 32，给 G510 上电（长按 power_on/off 可开机），打开手机 APP，当 G510 出现 LED 灯快闪时表示已经联网，此时手机 APP 和官网的设备日志都可以查询到该设备已上线。手机可以接受到 G510 上传的数据。

注：因为部分内容并非原创，所以部分图片保留了原来的水印。