微信小程序开发与行空板K10物联网互动

微信开发者工具出了教育套件，学生可以方便的在电脑上开发小程序，而且配套了物联网的案例。为了验证能否和SIoT结合，我做了一些尝试，后来发现微信小程序用的是socket通信，SIoT v2版本刚好支持了这种方式，于是有了这个案例。

相关链接：

1. 微信小程序教育平台: edu.weixin.qq.com
2. SIoT v2: https://mindplus.dfrobot.com.cn/dashboard

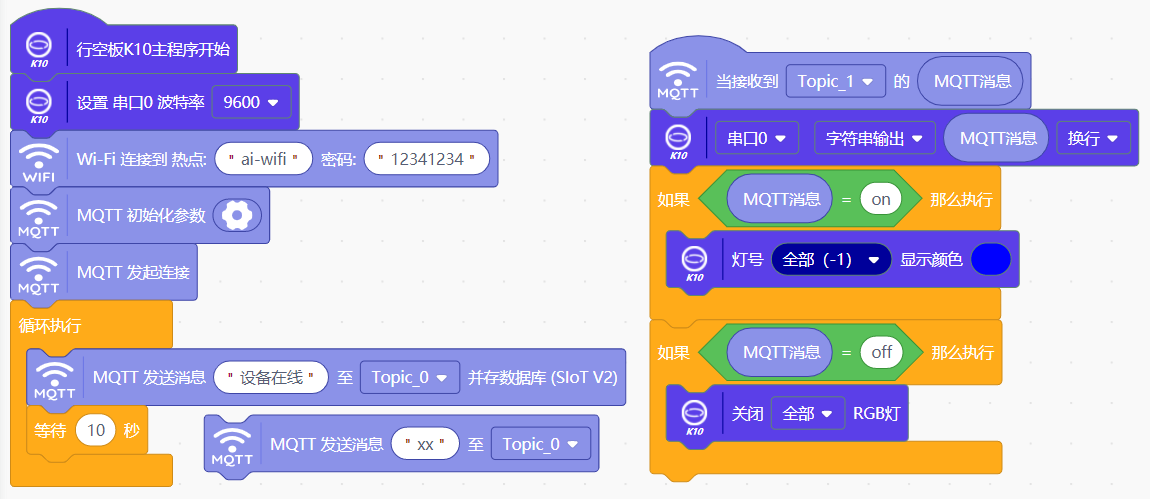
核心步骤说明：

1. SIoT v2的设置。下载软件后在电脑上运行，然后打开127.0.0.1:8080 登录后新建两个主题。注意v2的主题都默认添加主题名前面的siot，这里我们填写k10/info，生成就是siot/k10/info。



1. 行空板K10与SIoT v2的连接。这里要把K10看成一台刚开机的电脑，需要经历：开机、连网、设备初始化、连接MQTT（即SIoT）、具体功能。尤其是先连WIFI而不能直接连接MQTT。

这里的MQTT初始化参数中，需要选择物联网平台为siot，参数中服务器地址填写刚才运行了SIoT v2的电脑的局域网IP地址，并要让两台电脑在同一个局域网中。如果有条件，也可以让SIoT v2运行在公网服务器上。（本来想尝试用cloudflare内网穿透，但是端口没搞明白，穿透失败，欢迎交流）

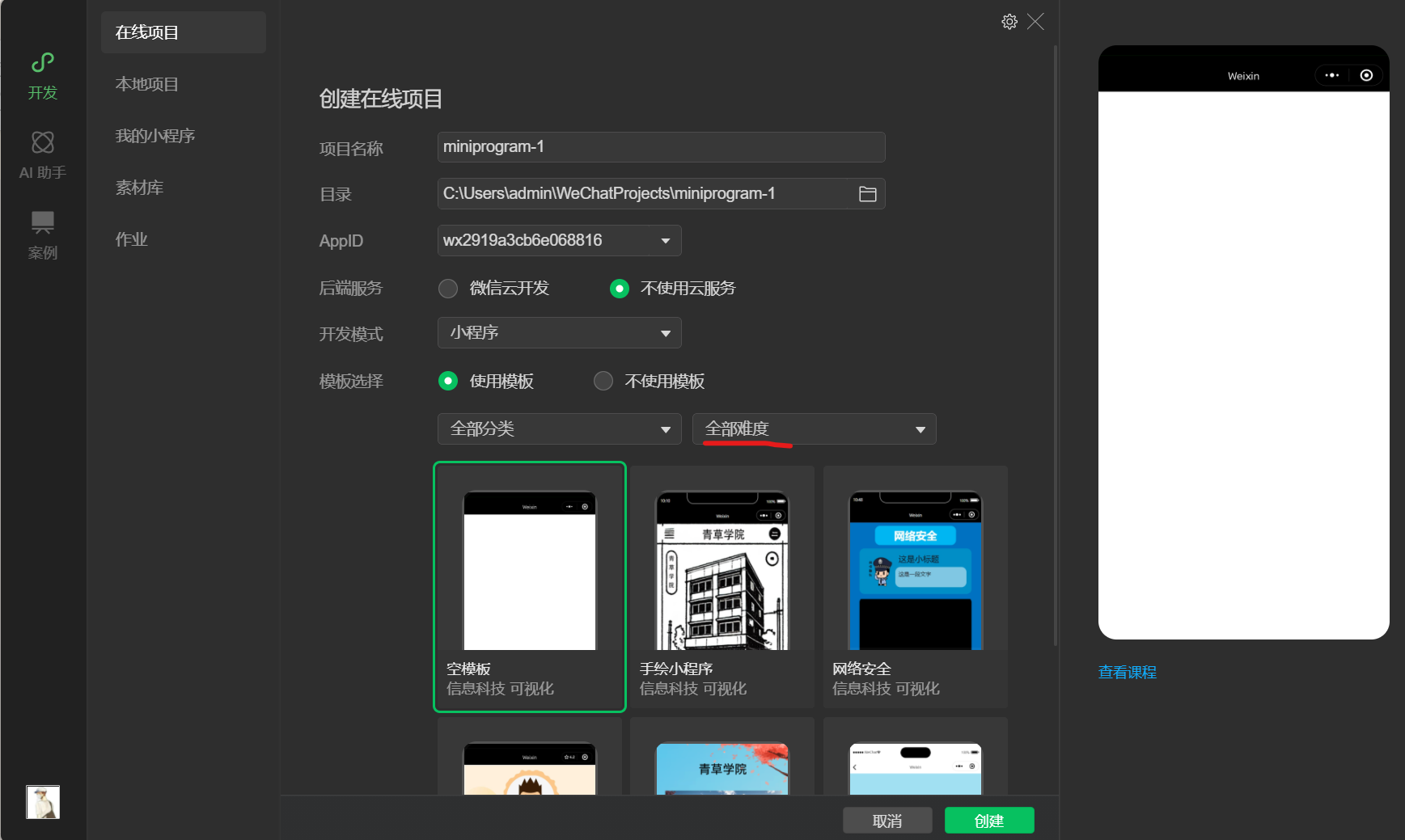


在这里，我们可以看到MQTT发送消息有了两种选择，一种是“并存数据库”，另一种则没有。这是v2版本新增的特性，是通过设置QOS来实现的，QOS=0不保存，而QOS=1或2保存。V1的版本则是都保存。

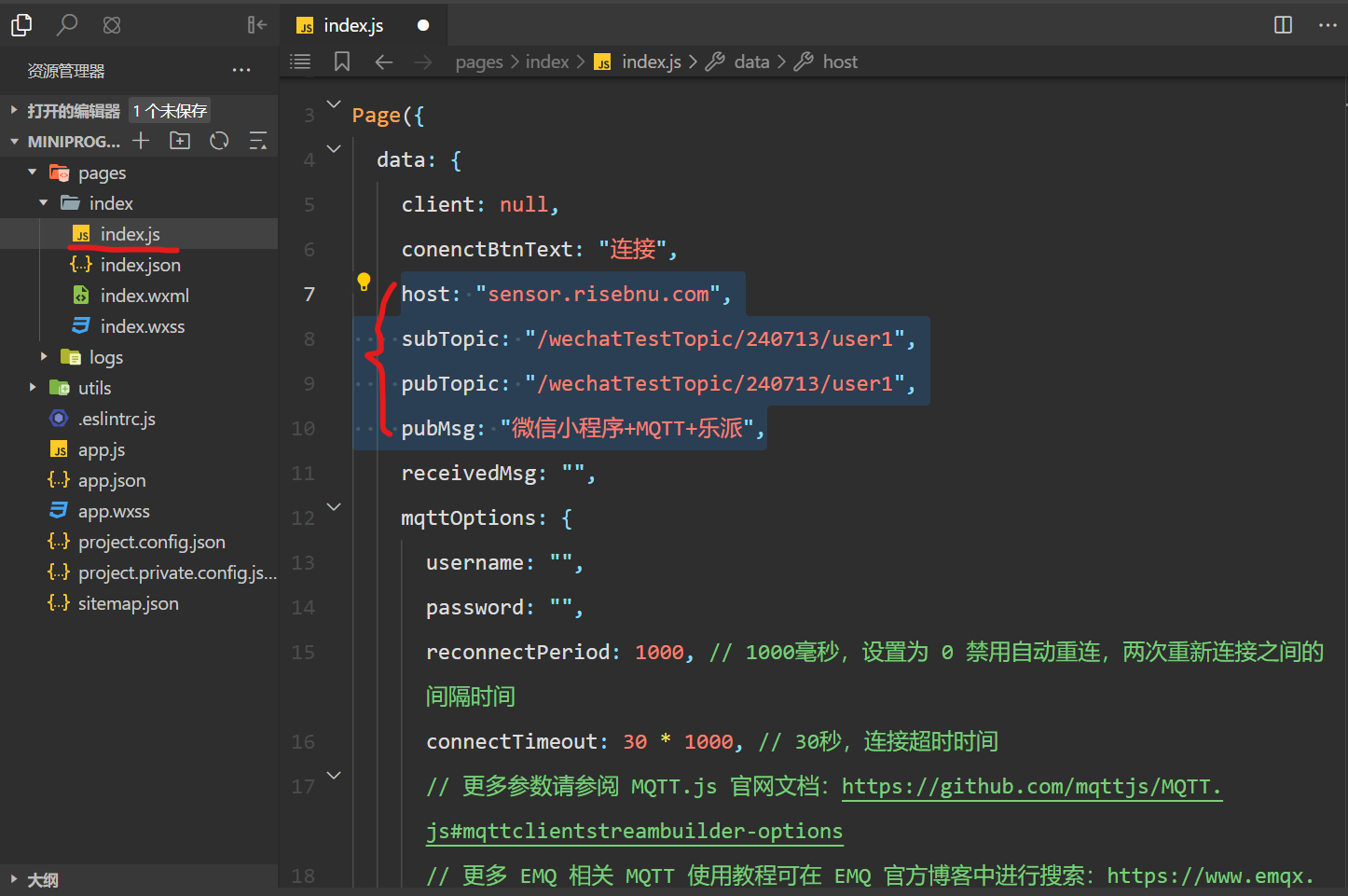
完成这段代码之后，可以在平台上测试是否能够正常获得信息和控制。

1. 微信小程序开发。注册安装并登录教育套件之后，我们点击“开发”中“在线项目”中的“+”，创建一个新项目。然后在“全部难度”中找到“物联网”，然后在众多案例项目中找到“MQTT+LEPI”，点击创建。接着，我们就基于这个案例来改造。



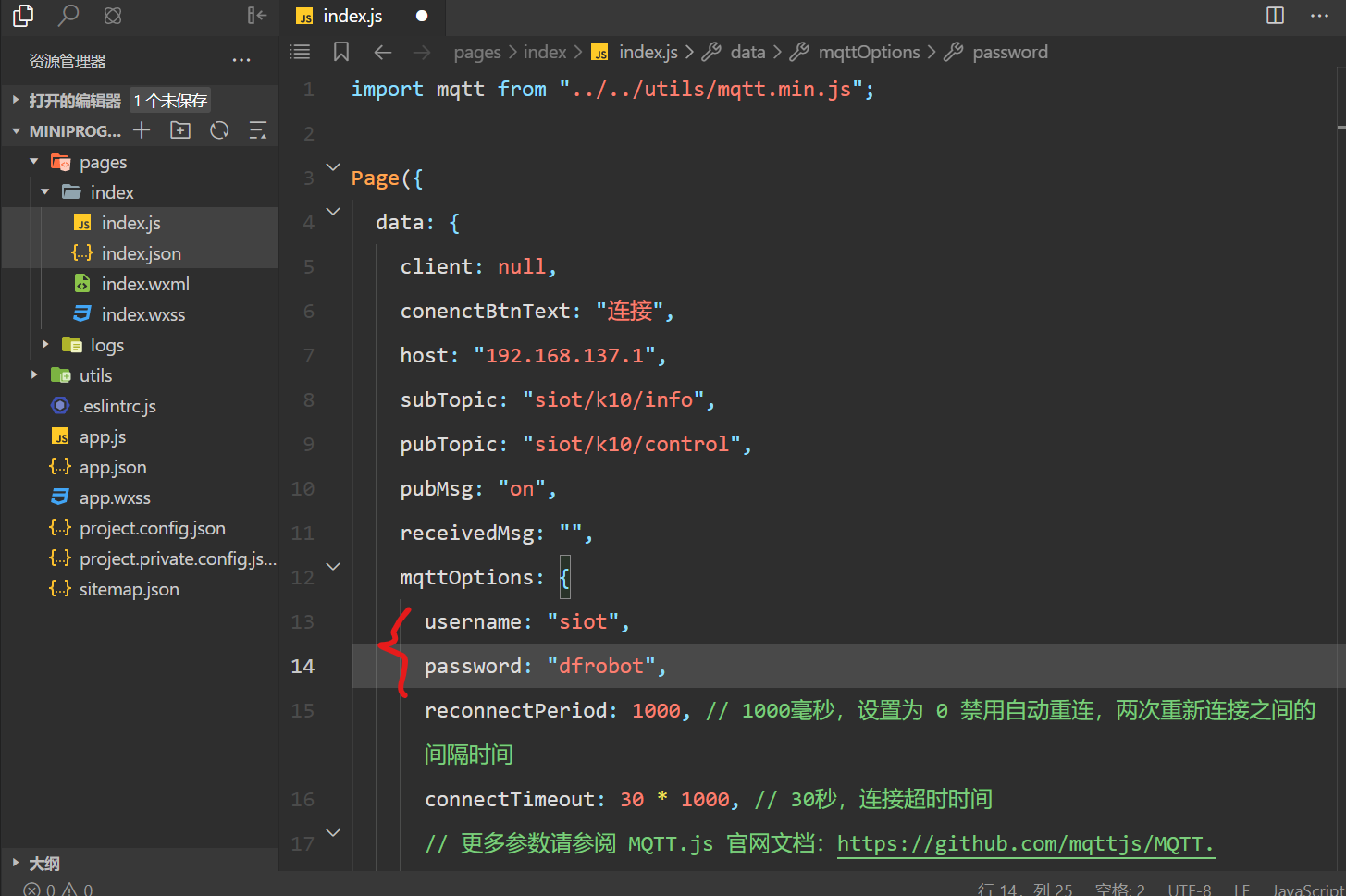


打开index.js文件。修改几个默认值，这些值在小程序中还能修改，如图所示。

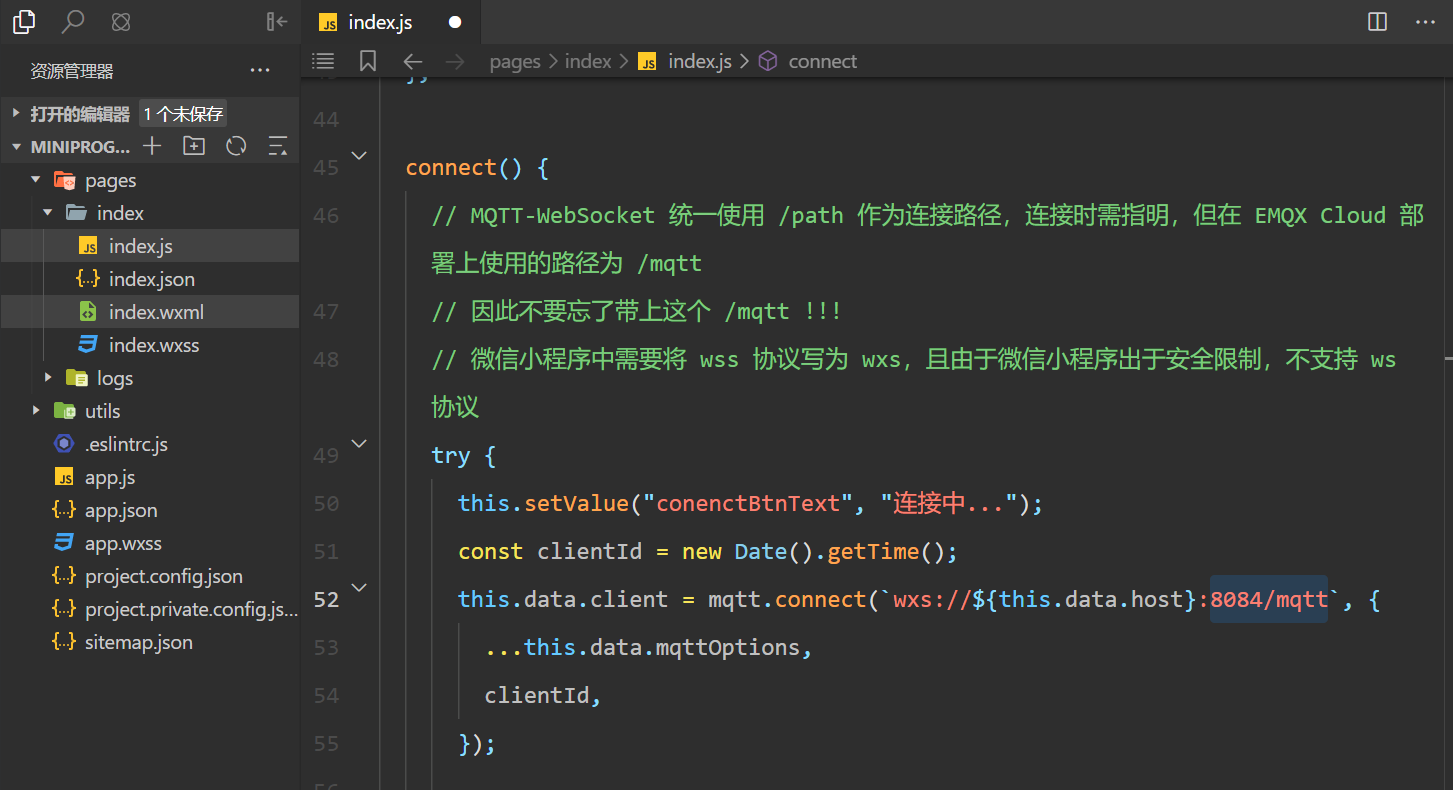


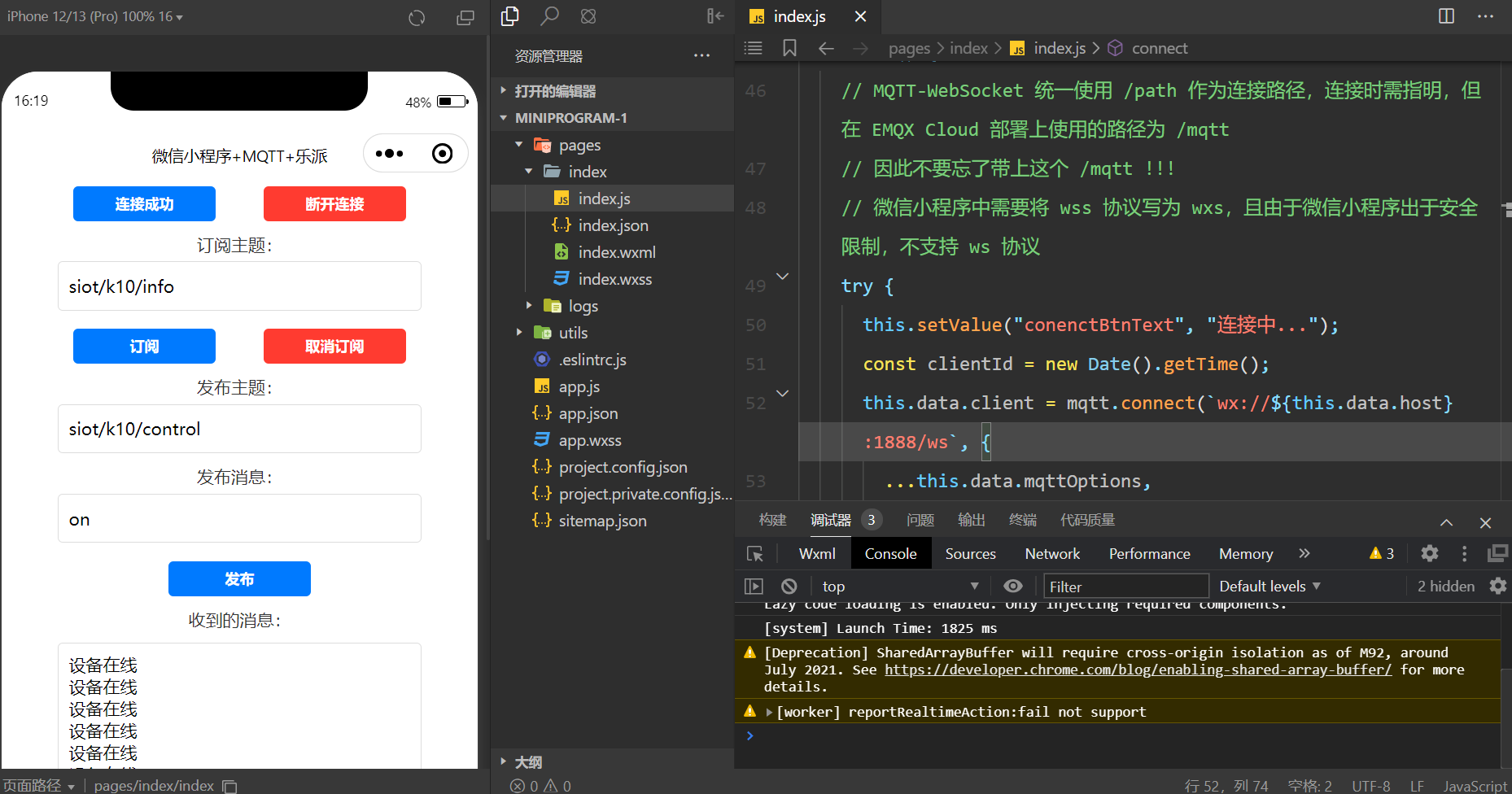


接着，配置用户名和密码。还是在这里。



往下翻，再修改连接的参数。这里把wxs改为wx，把8084/mqtt改为1888/ws（即siot的socket端口号）

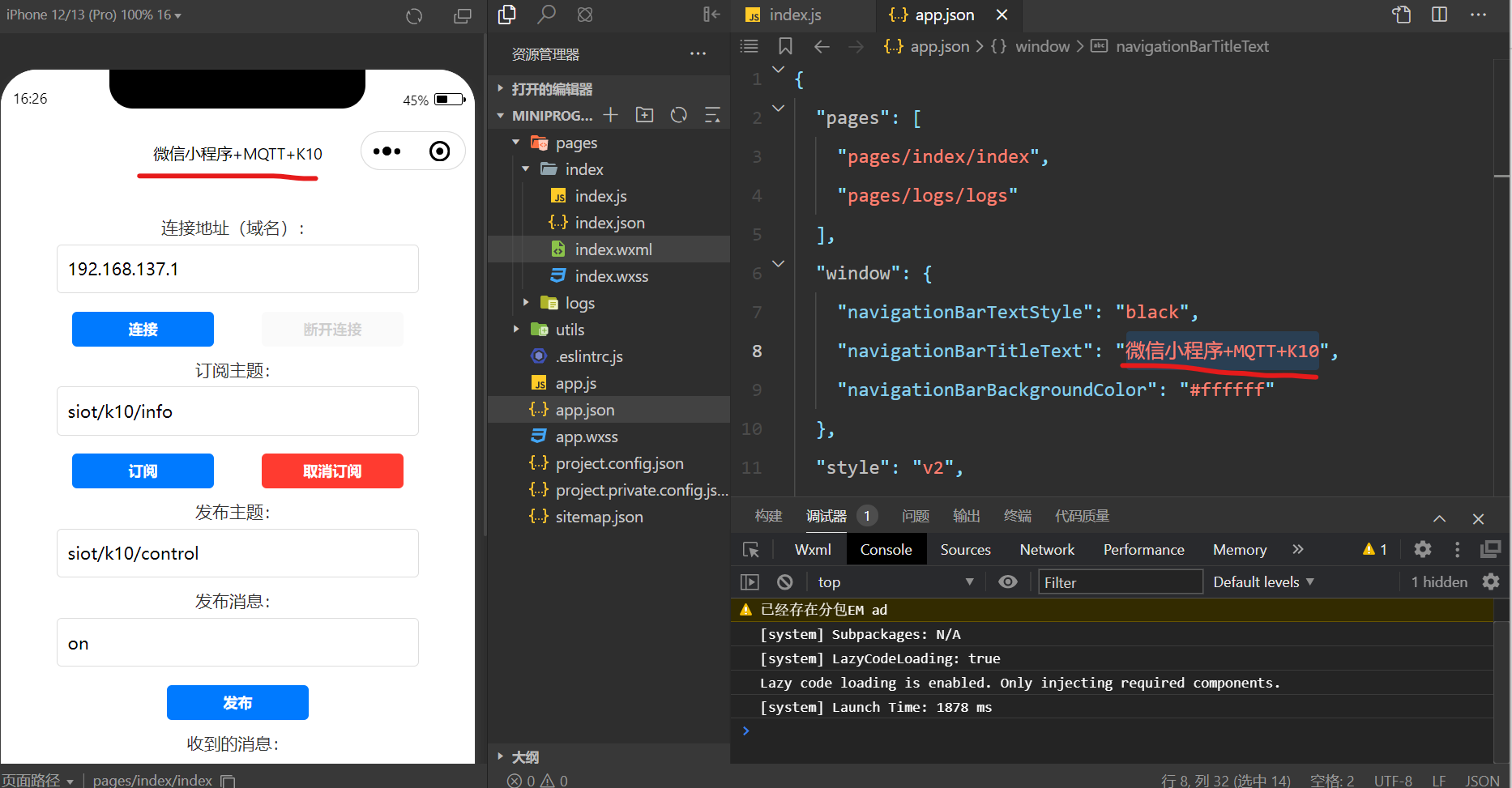




点击“编译”按钮，总体开发就完成了。但是前面我们说了v2版本对数据保存的方式做了修改，想要把发布的消息存入数据库，在网页上能够看到，还需要额外修改QOS=1。在publish函数总，添加一个参数：{"qos":1}。这样在8080网页上就行看到发布的消息了。



最后，为了美化，还可以修改小程序的标题。



然后，我们就可以上传代码包并发布小程序了。下面二维码就是我的小程序，你可以在电脑或手机上打开。



如果你曾经开发过微信小程序，你可能会有疑问，微信小程序禁止访问未经许可的域名，这里为什么可以连接呢？这是教育版的福音，在设置中，我们可以设定不校验合法域名、web-view、TLS版本以及HTTPS证书。

附上Mind+代码和小程序代码。

