**哈尔滨工程大学信通学院**

**实习手册**

**学生姓名 付丁一**

**学 号 2018080405**

**实习单位 中国高科**

**实习班级**

**指导老师 李北明 (校内)**

**王亚涛 (校外)**

**二○二一年七月**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **时间** | **7.15** | **实习内容** | **系统联调** |
| day9今日工作  1. 写BC26的状态机和初始化代码 2. 与阿里云平台连接（使用MQTT的方式） 3. 和队友写好的AHT20配合上报数据  BC26的状态机和初始化代码 先定义一些状态  然后可以使用switch语句写SVM，比如这样：  中间遇到了一些问题，包括但不仅限于：   * 奇怪的#define语句error   + 因为头文件的包含关系；调整了头文件的include之后error消失。  阿里云和MQTT.fx的通信  * 用MQTT.fx模拟BC26上报数据   [使用MQTT.fx接入物联网平台](https://help.aliyun.com/document_detail/86706.html?spm=a2c4g.11174283.2.52.3a8b4c07qw6iQ4#h2-url-1)  因为想要尝试加密MQTT，所以略显复杂。   * Client ID配置规则：   固定格式：${ClientID}|securemode=${Mode},signmethod=${SignMethod}|   * ${ClientID}: 设备、App或Web等场景下的Client ID信息，可自定义，长度在64个字符以内。多数情况下为设备的ID信息，建议使用您设备的MAC地址或SN码.   + 在平台上设置的时候其实已经填过了。大部分都填的是BC26的IMEI号。 * ${Mode}：安全模式。   + securemode=3：TCP直连模式，无需设置SSL/TLS信息。     - securemode=2：TLS直连模式，需要设置SSL/TLS信息。     - 我选择了TCP。可以省去配置SSL的步骤。 * ${SignMethod}：算法类型，支持hmacmd5和hmacsha1。   + 要记录一下；一位内后面生成password 的时候要用到。不同的算法，出来的格式都不同。   比如说，此次配置我的Client ID为：  863409053773569|securemode=3,signmethod=hmacsha1|   * User Name: 固定格式：${DeviceName}&${ProductKey}   + ProductKey在产品详情里面可以看到。   例如我的User Name： BC26-0715&a1iWJBj6yQC   * Password: 用工具生成密码。   + productKey、deviceName、deviceSecret：设备证书信息。可在控制台设备详情页查看。     - timestamp：（可选）时间戳。     - clientId：设备的ID信息，与MQTT.fx的Client ID中${clientId}一致。     - method：选择签名算法类型，与MQTT.fx的Client ID中${SignMethod}一致。   我的密码配置界面：  接下来就用MQTT.fx测试即可。步骤同前。 BC26与阿里云平台的连接 将刚刚配置好的ID和密码记录，放入AT指令之中即可。 使用STM32和BC26上报数据 发送10次： | | | |
| **指导教师** |  | **分数** |  |
| **实习评语:** | | | |