**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** | **2021.7.7** | | | **实习内容** | | | **测试BC26；验华为IoTDA；创建git@gaokeyun.cn的仓库** | | |
| 作业1-2021/7/61. UDP测试数据（学号2018080405） image-20210706122822677 2. TCP测试数据（学号2018080405） image-20210706123340016 3. MQTT 主题（fudingyi） 测试数据2018080405 image-20210706124734084  image-20210706124739366  image-20210706124743096 4. 串口调试软件中保存的命令 image-20210706124912915 5. 利用云服务完成BC26之间的通信 image-20210706155247124  image-20210706164528644 6. 华为IoTDA1.向导式极速体验 image-20210706172134444  image-20210706172223227  image-20210706171747604  image-20210706171435978  image-20210706171221570  image-20210706171151082  image-20210706171108493 2.使用虚拟设备体验创建产品 登陆管理控制台  image-20210706194730810  image-20210706190150889  创建产品成功的窗口。 开发产品模型 image-20210706195140071  image-20210706195539644  image-20210706195629452  image-20210706195722981  image-20210706195808432 注册虚拟设备 使用在线调试功能，注册一个虚拟设备用于调试。  image-20210706200119257  image-20210706200201724  image-20210706200413628 数据上报 image-20210706201200845 命令下发 image-20210706201338032 7. MQTT.fx image-20210706202108175  查看设备接入信息，记录域名和端口。  image-20210706202301097 连接鉴权 使用MQTT.fx工具接入物联网平台。   1. 安装； 2. 填写设备这侧后生成的设备ID（Device）和密钥（DeviceSecret），生成连接信息（ClientID、Username、Password） 3. image-20210706203333931   image-20210706203408741  image-20210706204100713  Broker address 121.36.42.100  Broker Port 1883  image-20210706204755381  然后点击Apply。  image-20210706204903847  点击connect连接。  image-20210706204942457  可以再控制台中看到，在线设备总数从0->1。 上报数据 60e442dbf4b59002867b7513\_1625572949767  $oc/devices/60e442dbf4b59002867b7513\_1625572949767/sys/properties/report  image-20210706205703004  image-20210706205814931 如何查错 image-20210706210434613 8. 创建仓库，使用git向仓库push今天的作业 使用了ATOM配合Git做Publish和Fetch的工作。  20210707_095020_18.png 20210707_095147_44.png 9. 今日发现  1. 为什么一开始连接高科云的仓库会timed out port22    1. 连接方式从ssh换成http之后就好了。    2. Port22更改为443之后，仍然报错，怀疑是ssh问题。 2. 其他可能的方案    1. 镜像我好用的Github仓库。    2. 找一台别人的电脑。       1. 此时让其他人在不同的网络环境、不同的电脑上操作发现可以连接到我的仓库上。    3. 虚拟机。 3. 猜测会timed out的原因    1. 关不干净又卸载不干净的代理    2. ssh配置可能有问题       1. 换成http之后就好了 | | | | | | | | | |
| **时间** | | **7.7** | | | **实习内容** | | | **Node-RED安装与学习** | | |
| day2记录Node.js和Node red安装1.Node red在WindowsPowerShell下的安装什么是Node-RED Node-RED 是一种基于流程的可视化编程开发工具，最初由 IBM 开发，用于将硬件设备、API 和在线服务连接在一起，作为物联网的一部分。  Node-RED 提供了一个基于 Web 浏览器的流编辑器，可用于创建 JavaScript 函数，可以保存或共享应用程序元素以供重复使用，运行时构建在 Node.js 上。在 Node-RED 中创建的流使用 JSON 存储。从 0.14 版本开始，MQTT 节点可以进行正确配置的 TLS 连接。  2016 年，IBM 贡献了 Node-RED 作为开源 JS 基金会项目。 在PowerShell之中执行node-red  1. Restricted策略带来的无法执行脚本的问题   20210707_103520_52   1. 使用get-executionpolicy查看当前PowerShell策略   20210707_103635_08   1. 使用set-executionpolicy remotesigned   20210707_103816_33 之后在选择[Y/N]中输入Y即可。  20210707_104007_52  将其服务器Server地址输入至Google Chome之中：  20210707_104220_91  会出现Node-RED界面。  注意：   * 此时不可以关闭WindowsPowerShell：   + 关闭WindowsPowerShell相当于关闭了Server； * 也可以用localhost:1880的方式接入。 * 不需要Chrome，但是需要Chrome内核浏览器。  2.虚拟串口配置 利用虚拟串口配置可以将COM10和COM11连接起来：  20210707_105529_52   hello world程序 Node-RED界面：        20210707_114707_43   利用COM10和11连接后输出hello world   20210707_114107_22  注意：   * 出现未连接字样：   + 可能是其他程序占用了端口。可以在虚拟串口配置的软件里具体看到COM的打开或关闭，哪个程序占用了COM。   20210707_132032_25 5.今日发现1. sscom的使用 20210707_125446_43  20210707_125713_11 | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | |
|  | | | | | | | | | | |
| **指导教师** | | |  | | | **分数** | | |  | |
| **实习评语:** | | | | | | | | | | |