实践报告

学院：工程师学院 专业：电子信息 班级：高阶5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 程志远 | 学号 | 22260098  22260505 | 成绩 |  |
| 实践时间 | 3.17 | 指导老师 | 朱辰 | 实验组 |  |
| 实践名称 | 工业传感互联与云计算 | | | | |
| 实践环节1.工业传感器数据采集实验 | 1. 实验目的   工业互联网技术的核心概念，系统组成，能熟悉工业互联网平台的体系架构及应用流程；掌握工业互联网中常见传感器的接入和数据采集方法，根据需要选择合适的传感器构建传感器模块。   1. 实验步骤及截图   打开IAR Embedded Workbench IDE软件，完成实验代码编写。      观察串口得到的数据    传感器ZIGBEE组网模式下数据上传    连接VNC,打开树莓派桌面SmartHome:      运行SmartHome软件，查看树莓派上传的传感器数据。    温度数据:    湿度数据:     1. 实验小结   通过完整的工业互联网实践训练了解数据传输过程。 | | | | |
| 实践环节3、工业互联网平台数据接入采集实验 | 1. 实验目的   (1)掌握工业物联网设备/传感器数据接入方法。  (2)利用MQTT协议实现工业物联网数据的互联互通。  (3)运用边缘计算技术实现数据预处理和数据缓存操作。  (4)加深对数据采集流程、算子等理解。   1. 实验步骤及截图   准备传感器接入通道    测试连接正常    数据采集成功    三、实验小结  通过工业互联网平台数据接入采集，加深了对数据采集的理解。 | | | | |
| 实践环节4、工业互联网平台数据边缘分析实验 | 1. 实验目的   1、了解工业物联网数据探索性数据分析方法。  2、加深对数据抽取、数据分析、数据展示全流程的理解。   1. 实验步骤及截图       数据源与数据目标连接    设置数据源    设置数据目标    通过有效性检查    导入字段    抽取数据预览    物联网数据分析    物联网数据展示    预览结果:    三、实验小结  提高了对采集数据分析的了解。 | | | | |
| 实验心得及意见建议 | 了解传感器采集数据控制方式、传感器组网方式、策略控制脚本编制、通信协议选择，学习了工业物联网的知识，对传感器技术、传输网络、数据分析上等方面有了一定的理解。 | | | | |
| 教师意见 |  | | | | |
| 签名：年月日 | | | | |