实验一

一、实验背景：

随着汽车技术的不断发展，车辆的智能化程度越来越高。其中，温度传感器是一种广泛应用于汽车系统中的传感器之一，它能够实时监测车辆周围的环境温度，并将数据传输至服务器或其他控制单元，以供进一步分析和应用。

本实验旨在利用已部署在车辆中的温度传感器，以及与之连接的MQTT服务器，实现对车辆外观颜色的动态调节。具体而言，温度传感器每隔1秒将当前环境温度系数发送至MQTT服务器，请同学们实现对MQTT服务器的温度系数进行订阅并以此改变车辆的外观颜色，从而使车辆外观与环境温度保持一定的关联性。

二、实验内容：

1. 熟悉ThingJS（https://www.thingjs.com/guide/）平台的开发模式，注册体验账户，或者寻找相似的Web3d开源组件用于可视化
2. 针对MQTT协议进行学习并完成下述实验与实验报告
3. 在软件仿真平台上实现（比如ThingJS->低代码开发->数据->数据对接\_MQTT）
   1. 温度系数的订阅
   2. 根据温度系数来改变车辆的颜色
      1. 0~10°C红色
      2. 10~20°C绿色
      3. 20~30°C蓝色

希望同学们通过以上实验加深对MQTT协议的理解

实验报告提交截至时间：2024年3月21日