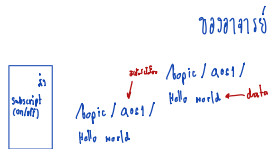


ใบงานที่ 11

Networking (MQTT Protocol)

อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการทดลอง

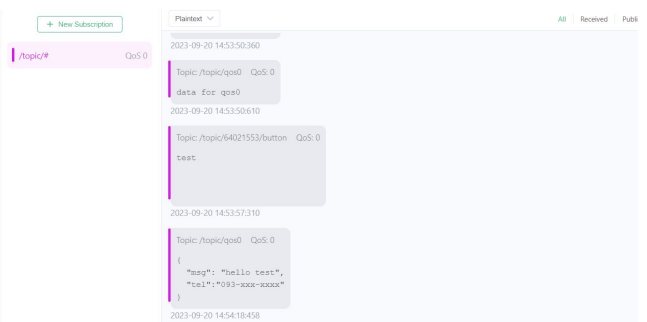
- Brother IP in paleozoic Network 192.168.1.45
From UP Network ip : 10.240.88.80
- บอร์ด ESP32
 - สาย USB
 - เครื่องคอมพิวเตอร์



การเชื่อมต่อเครือข่ายและการใช้งานโปรโตคอล MQTT

- โหลดโค้ดโปรแกรมได้ที่ https://github.com/KrisMT/uC_Lab11.git
- ทำการ build และโหลดโปรแกรมลงบอร์ด
- ใช้โปรแกรมเพื่อ monitor ข้อความที่แสดงผล พร้อมทั้งสังเกตข้อความที่แสดงกับโค้ดโปรแกรมในการทดลอง จากนั้นอธิบายผลที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับโค้ดลงในพื้นที่ว่างที่กำหนด

```
I (307791) MQTT: MQTT_EVENT_DATA
TOPIC=/topic/qos0
DATA=data for qos0
I (307811) MQTT: MQTT_EVENT_DATA
TOPIC=/topic/qos0
DATA=data for qos0
I (336521) MQTT: MQTT_EVENT_DATA
TOPIC=/topic/qos0
DATA={
  "msg": "hello test",
  "tel": "093-xxx-xxxx"
}
I (344221) MQTT: MQTT_EVENT_DATA
TOPIC=/topic/qos0
DATA=Test 1234
```



ข้อความที่แสดงบนหน้าจอ แสดงให้เห็นว่า esp 32 กำลังรับข้อความเชื่อมต่อ Web MQTT และแสดงข้อมูลที่เกิดขึ้นใน Web ฟังก์ชัน
เช่นตัวกลางในการแสดงผลเช่น Putty และกำหนดชื่อกลุ่ม (topic) เพื่อการติดต่อสื่อสารกับ Web กับ esp 32 เหมือนเช่น Putty ในการส่งข้อมูล (Publish)

2019/10/6

ใบงานท้ายการทดลอง

ให้นักเรียนเขียนโค้ดเพื่อทำการรับค่าจากโปรแกรมที่ใช้โปรโตคอล MQTT โดยใช้ topic ตามรูปแบบด้านล่าง

- บอร์ดประกอบด้วย LED 1 ดวง และ push switch 1 ตัว
- ให้ส่งค่าสถานะการกดปุ่มออกไปที่ MQTT Broker ด้วย topic: /topic/<รหัสสินค้า>/button ทุกๆ 1 วินาที (สถานะ: กดปุ่มเป็น “ON”, ไม่มีการกดปุ่มเป็น “OFF”)
- เมื่อมีการส่งค่าที่ Topic: /topic/<รหัสสินค้า>/led ให้บอร์ดแสดงสถานะไฟตามค่าที่ส่งมา (สถานะ: “ON” ให้หลอดไฟติด, “OFF” ให้หลอดไฟดับ)