

ใบงานที่ 11

Networking (MQTT Protocol)

อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการทดลอง

1. บอร์ด ESP32
2. สาย USB
3. เครื่องคอมพิวเตอร์

การเชื่อมต่อเครือข่ายและการใช้งานโปรโตคอล MQTT

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

[illegible]

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)