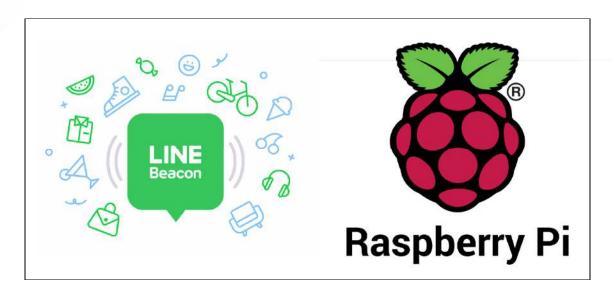
Chatbot LINE from Raspberry Pi MQTT Server for Smart Farming การสร้าง MQTT Server บน Raspberry Pi เพื่อใช้งาน Chatbot LINE ในฟาร์มอัจฉริยะ

คำอธิบายรายวิชา : (แบบสั้นๆ)

Chatbot LINE คือ บัญชีไลน์ที่ถูกสร้างมาเพื่อสามารถตอบโต้กับผู้ใช้ได้อัตโนมัติ Chatbot LINE ที่ สร้างจะพัฒนาด้วยโปรแกรม Node-RED และทำงานบนบอร์ด Raspberry Pi4 เพื่อให้ใช้งานในฟาร์มขนาด เล็กได้สะดวก นอกจากนี้ยังติดตั้ง MQTT Server ไว้ภายในด้วย เนื้อหาจะประกอบด้วย การติดตั้ง OS บน Raspberry Pi, การใช้งาน Raspberry Pi GPIO ด้วย Python, การโปรแกรมเพื่อใช้งาน Node-RED, การ ติดตั้ง MQTT Server และการทดสอบใช้งาน

การประเมินผล :

| - เข้าเรียนโดยดูคลิป VDO | 20 % |
|---|-------|
| - ข้อสอบย่อย/แบบทดสอบหลังเรียน(4 คาบ คาบละ 5%) | 20 % |
| - การส่งงานหลังเรียน คาบที่ 1 | 6 % |
| - การส่งงานหลังเรียน คาบที่ 2 | 8 % |
| - การส่งงานหลังเรียน คาบที่ 3 | 12 % |
| - การส่งงานหลังเรียน คาบที่ 4 | 14 % |
| - สอบปลายภาค/สอบประมวลผล | 20 % |
| รวม | 100 % |
| | |





การจัดการเรียนการสอน

| ครั้งที่ | เวลาการสอน (จำนวนชั่วโมง) | รายละเอียด / หัวข้อ | ผู้สอน/วิทยากร |
|----------|------------------------------|--|--------------------|
| 1 | 3 ชั่วโมง | เริ่มต้นใช้งาน Raspberry Pi nารติดตั้ง Raspberry Pi OS nารโปรแกรมเพื่อควบคุม I/O ด้วย Python | อ.วิชัย ศรีสุรักษ์ |
| 2 | 3 ชั่วโมง | แนะนำการใช้งานโปรแกรม Node-RED • การโปรแกรมเพื่อควบคุม I/O ด้วย Node-RED • การโปรแกรมเพื่อควบคุมแบบ IoTs ด้วย Node-RED | อ.วิชัย ศรีสุรักษ์ |
| 3 | 3 ชั่วโมง | การติดตั้ง MQTT Server บน Raspberry Pi nารโปรแกรมเพื่อใช้งาน MQTT Server จาก PC และ ESP-32 การโปรแกรมเพื่อให้แสดงค่าและควบคุมได้ผ่าน Blynk | อ.วิชัย ศรีสุรักษ์ |
| 4 | 3 ชั่วโมง | การติดต่อผ่าน LINE Notify • การโปรแกรมเพื่อแจ้งเตือนผ่าน LINE ด้วย Node-RED • การโปรแกรมเพื่อโต้ตอบกับผู้ใช้งานผ่าน LINE | อ.วิชัย ศรีสุรักษ์ |
| 5 | 3 ชั่วโมง | ผู้เรียน : สอบประมวลผล (ภายในเวลาที่กำหนด) | อ.วิชัย ศรีสุรักษ์ |
| | 15 ชั่วโมง | | |

อุปกรณ์ เครื่องมือ อ้างอิงที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน

- PC Windows10 64Bit
- Raspberry Pi4 Board with SD Card
- DOIT ESP-32 DEVKIT V1 Board
- TM1638 7Segment Display Boards
- DHT-22 Humidity and Temperature Sensor
- Wi-Fi Internet

