

อธิบายเกี่ยวกับหลักสูตร

คอร์สนี้ท่านจะได้เรียนสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

- * วิธีใช้งานโมดูล ESP32 ร่วมกับ Microsoft Azure IoT Hub
- * การเชื่อมต่อด้วยโปรโตคอล MQTT
- * การทำงานแบบ Pub-Sub
- * การทำงานแบบ Device to Cloud ระหว่าง ESP32 กับ Azure IoT
- * การทำงานแบบ Cloud to Device ระหว่าง Azure IoT กับ ESP32
- * การพัฒนาโปรแกรม ESP32 ด้วยภาษา C++ ใน platform IO

เนื้อหาทั้งหมดท่านสามารถนำไปประยุกต์กับบอร์ดอื่น ๆ เช่น Arduino, STM32 หรือ ARM บอร์ดอื่น ๆ ก็ได้

เหมาะสำหรับ

นักพัฒนา IoT ที่ต้องการใช้โมดูล ESP32 เพื่อทำงานร่วมกับ Microsoft Azure IoT และผู้สนใจทั่วไป

ความรู้เบื้องต้นที่ต้องมี

เคยเขียนโปรแกรมสำหรับ Arduino หรือภาษา C/C++ มาบ้างจะมีประโยชน์

เนื่องจากเนื้อหาในคอร์สนี้เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ถ้าผู้เรียนมีความรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์บ้างจะได้เปรียบ

ผู้เรียนต้องมีอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ :

บอร์ด ESP32 DevKitC, Micro USB cable, DHT11, brad board, สายสำหรับต่อวงจรใน brad board

ถ้าไม่มีกรุณาติดต่อสั่งซื้อได้ที่ 081-915-7816 (อ.สุเทพ) ราคาชุดละ 950 บาท จะได้รับอุปกรณ์ครบทุกอย่าง เป็นอุปกรณ์ที่ตรวจสอบแล้วว่าสามารถทำงานได้ ตามเนื้อหาในหลักสูตร

กรุณาสั่งซื้อล่วงหน้าก่อนวันเรียนอย่างน้อยสองสัปดาห์

เนื้อหาวิชา

ติดตั้งทูลเชนเพื่อเขียนโค้ดในไมโครซอฟท์วิสซวลสตูดิโอโค้ด

ทดสอบว่าบอร์ด ESP32 DevkitC ทำงานปรกติหรือไม่โดยการเขียนโค้ดไฟกระพริบและส่งข้อความออกไปที่คอนโซล

ทดสอบว่าวงจรรับส่ง WiFi บนบอร์ด ESP32 DevkitC ทำงานปรกติหรือไม่โดยการเขียนโค้ดเชื่อมต่อกับ WiFi แล้ว ping เว็บไซต์

อธิบายการทำงานของโปรโตคอล MQTT การทำงานของ Broker การทำงานของ Client การทำงานแบบ Pub-Sub

เขียนโค้ด C++ บนบอร์ด ESP32 DevkitC เพื่อส่งข้อมูลไปยัง MQTT Client ผ่าน MQTT Broker

เขียนโค้ด C++ บนบอร์ด ESP32 DevkitC เพื่อรับข้อมูลจาก MQTT Client ผ่าน MQTT Broker

เขียนโค้ด C++ บนบอร์ด ESP32 DevkitC เพื่อรับและส่งข้อมูลกับ MQTT Client ผ่าน MQTT Broker

สอนวิธีเชื่อมต่อฮาร์ดแวร์บอร์ด ESP32 DevkitC กับเซนเซอร์อ่านอุณหภูมิและความชื้น และเขียนโค้ด C++

เขียนโค้ด C++ บนบอร์ด ESP32 DevkitC เพื่อส่งข้อมูลอุณหภูมิและความชื้นไปยัง MQTT Client

วิธีตั้งค่าต่าง ๆ ของ Azure IoT Hub

เขียนโค้ด C++ บนบอร์ด ESP32 DevkitC เพื่อส่งข้อความ Hello world ไปที่ Azure IoT Hub โดยใช้โปรโตคอล MQTT

เขียนโค้ด C++ บนบอร์ด ESP32 DevkitC เพื่อส่งข้อมูลอุณหภูมิและความชื้นไปที่ Azure IoT Hub โดยใช้โปรโตคอล MQTT

วิธีเขียนโค้ด C++ บนบอร์ด ESP32 DevkitC เพื่อรับส่ง C2D และ D2C กับ Azure IoT Hub

โปรดทราบ

เพื่อความสะดวกในการเรียนออนไลน์ กรุณาต่อจอกอมพิวเตอร์ไว้ 2 จอ

ก่อนเริ่มเรียนกรุณาติดตั้งซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ในอีเมล (ไม่ได้รับอีเมลกรุณาแจ้งที่ 081-915-7816 (อ.สุเทพ))

รายละเอียดหัวข้อต่าง ๆ ในหลักสูตรอาจเปลี่ยนแปลงโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

GreatFriend Business Development Co., Ltd.

โทรศัพท์ ☎ 081-915-7816 (อ.สุเทพ)

LINE ☎ suthep.s

อีเมล ✉ suthep@gfbd.co.th

Copyright © 2021 GreatFriends.Biz