

เริ่มต้นเรียนรู้และพัฒนาอุปกรณ์

Internet of Things (IoT) กับ NodeMCU



ธีรวัช จิตพรมมา
ชัยวัฒน์ สัมพรจิตรวีล

Internet of Things (IoT) เป็นเทคโนโลยีที่นำอินเทอร์เน็ตมาเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งของต่างๆ ทำให้สิ่งของเกิดความเชื่อมโยง เชื่อมต่อ แลกเปลี่ยนข้อมูล สิ่งงาน ควบคุม หรือตรวจสอบ เริ่มต้นการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอุปกรณ์ IoT เบื้องต้น เรียนรู้การเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์กับเครือข่ายไร้สาย WiFi และกับเครือข่ายที่ใหญ่กว่าอย่างอินเทอร์เน็ต

สารบัญ

บทที่ 1 ว่าด้วยเรื่อง Internet of Things อินเทอร์เน็ตสำหรับสิ่งของ.....	7
บทที่ 2 แนะนำอุปกรณ์ IoT Education Kit.....	17
บทที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมภาษา C/C++ สำหรับ NodeMCU ด้วย Arduino IDE.....	33
บทที่ 4 NodeMCU กับการติดต่ออุปกรณ์อินพุตเอาต์พุตพื้นฐาน.....	43
บทที่ 5 NodeMCU กับการขับโหลดกระแสไฟฟ้าสูงด้วยโซลิดสเตตรีเลย์.....	83
บทที่ 6 ใช้งาน NodeMCU กับตัวตรวจจับ.....	69
บทที่ 7 เชื่อมต่อ NodeMCU กับเครือข่ายไร้สาย WiFi.....	111
บทที่ 8 เชื่อมต่อ NodeMCU กับคลาวด์เซิร์ฟเวอร์.....	117
บทที่ 9 แสดงผลข้อมูลของอุปกรณ์ IoT ด้วย freeboard.....	133
บทที่ 10 อ่านค่าตัวตรวจจับแสดงผลบน freeboard.....	145
บทที่ 11 ควบคุม LED ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ freeboard และ dweet.....	157
บทที่ 12 การเชื่อมต่อ NodeMCU กับเครือข่าย WiFi ใดๆ โดยไม่ต้องแก้ไขโปรแกรม.....	171