

TENERGY INNOVATION CO.,LTD
Create innovation to the world society

3IN1 ARDUINO LEARNING

UNO, NANO & ESP32

(บอร์ดฝึกเขียนโปรแกรมอาตุลโน้
สำหรับเชื่อมต่อกับเซนเซอร์ต่าง ๆ)



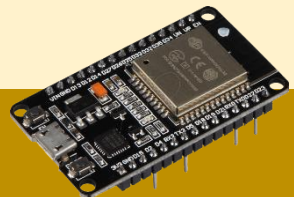
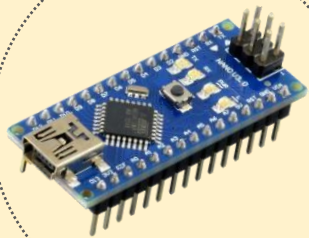
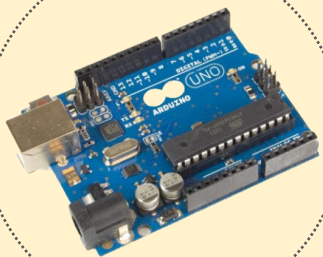
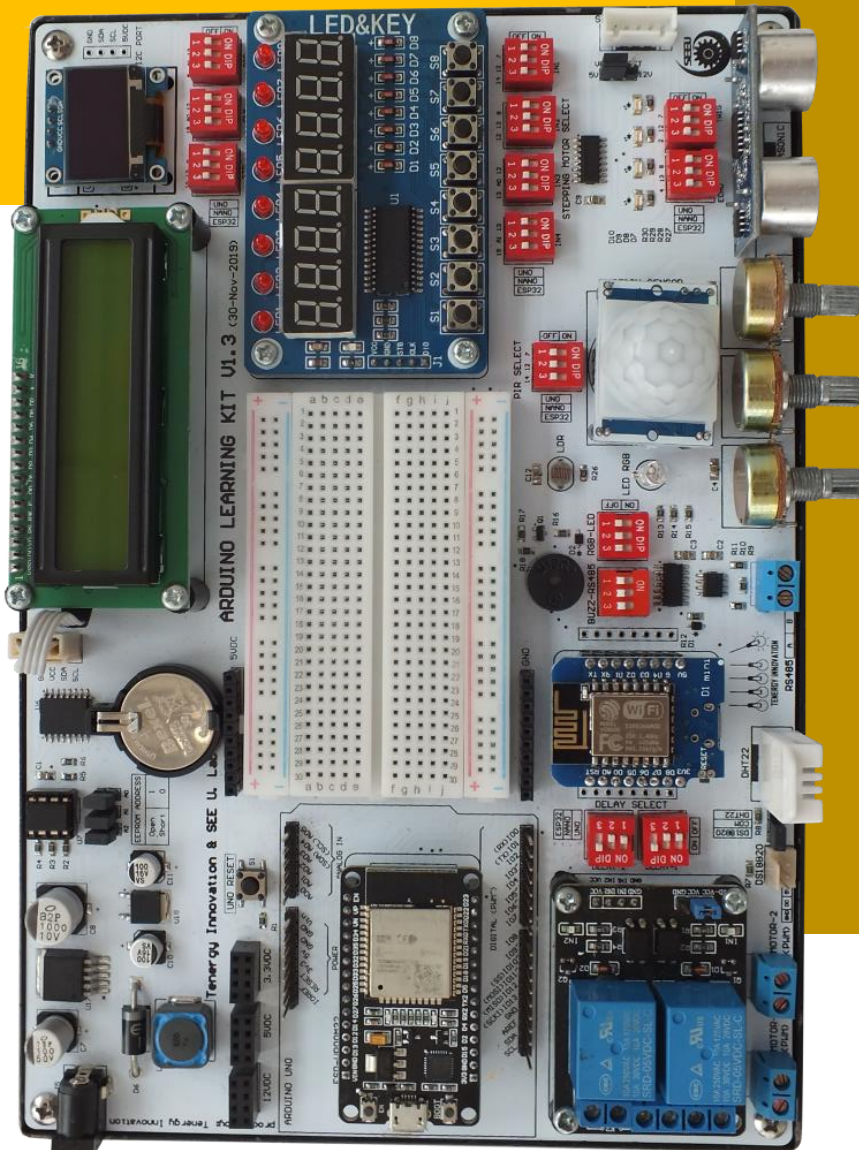
Created

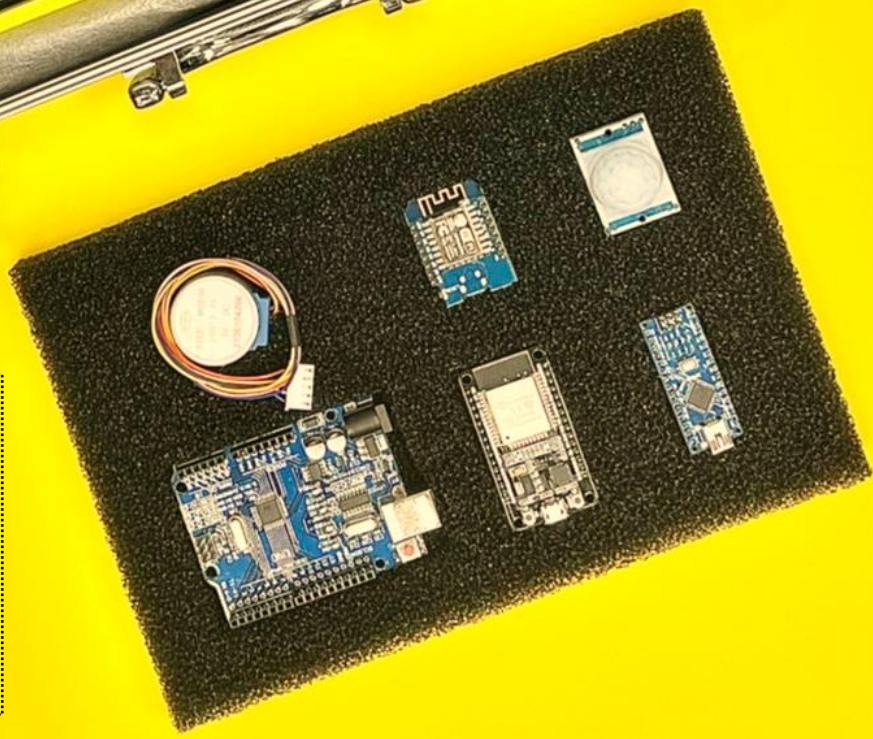


Develop



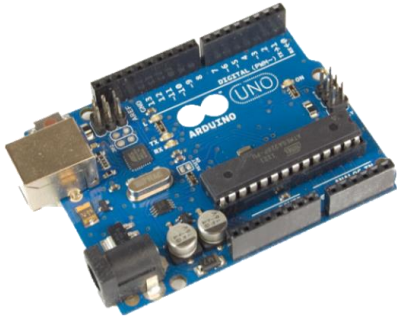
Improve





3IN1

เลือกบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ได้ถึง 3 รุ่น



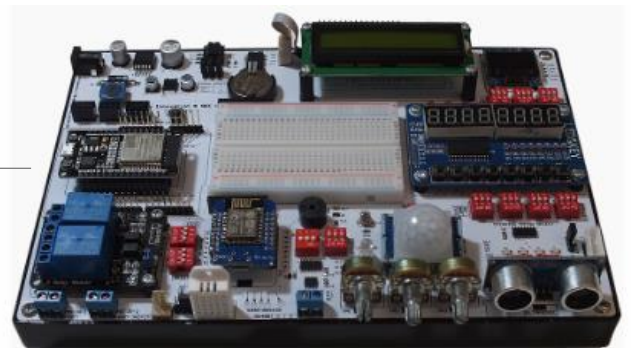
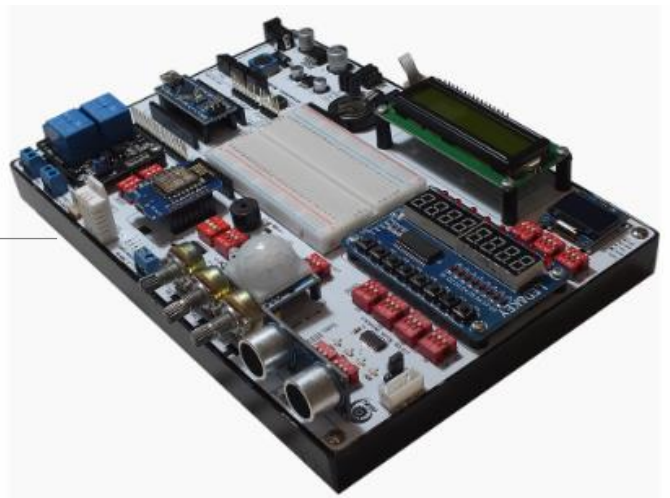
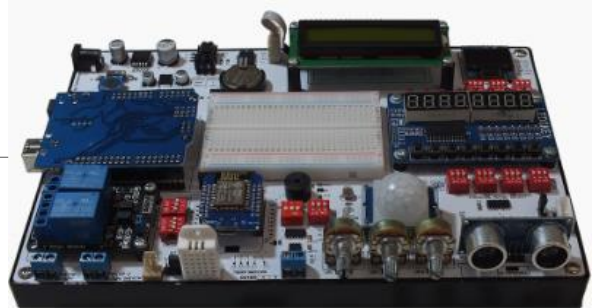
Arduino Uno



Arduino Nano

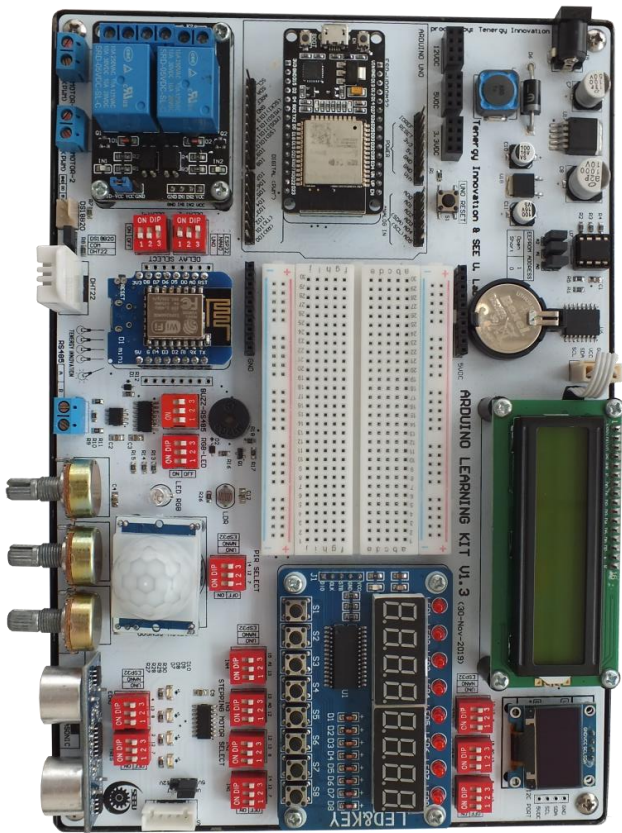


ESP32



Specification & Feature

คุณสมบัติและโมดูลเซนเซอร์ต่าง ๆ บนบอร์ด

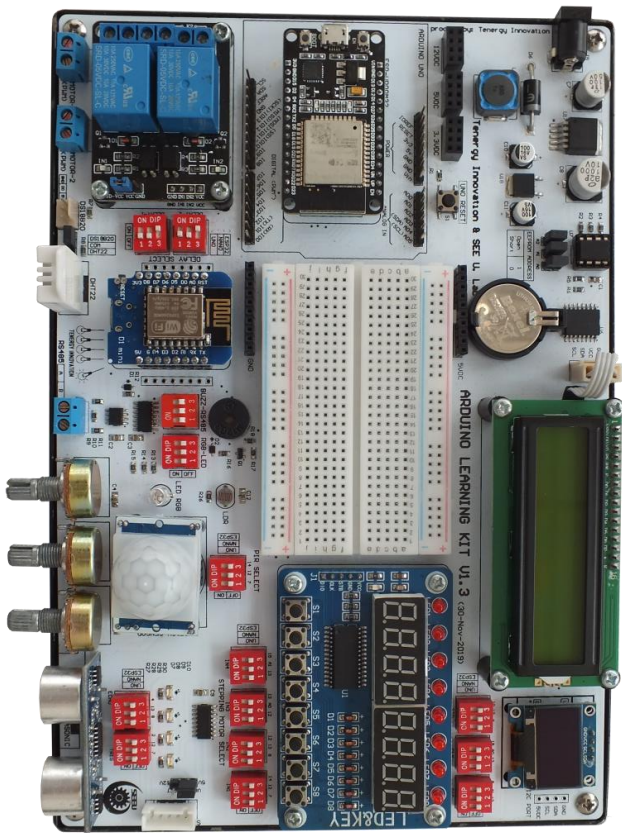


- ขนาดบอร์ด 16cm x 23.5cm x 4.5cm (กว้าง x ยาว x สูง)
- เลือกรับเชื่อมต่อบอร์ดคอนโทรลเลอร์ได้ถึง 3 ชนิดคือ Arduino UNO, Arduino Nano และ ESP32
- มีช่องเสียบ ESP8266 WiFi Module โดยเชื่อมต่อกับบอร์ดแม่ผ่านทาง serial port เพื่อการเรียนรู้ระบบ IoT(Internet Of Thing)
- มีโมดูลฐานเวลา DS3231 บนบอร์ด เชื่อมต่อบน I2C bus
- มีวงจรจับมอดูร์ดีซีเพื่อควบคุมความเร็วด้วยวิธีการ PWM (Pulse Width Mod) จำนวน 2 ช่อง
- มีตัวต้านทานปรับค่าได้ (Potentiometer) จำนวน 3 ตัว สำหรับการอ่านค่าแรงดัน 0-5V เพื่อการเรียนรู้หลักการ Analog signal (ADC)
- มีจอแสดงผล LCD16x2 เชื่อมต่อบน I2C bus
- มีจอแสดงผล OLED128x64 ขนาด 0.96 นิ้ว เชื่อมต่อบน I2C bus
- มี LED RGB ต่ออยู่บนบอร์ด เพื่อการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมขับ LED RGB เป็นสีต่าง ๆ
- มี Relay Module 2 channels เพื่อการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมควบคุมรีเลย์

Specification & Feature

คุณสมบัติและโมดูลเซนเซอร์ต่าง ๆ บนบอร์ด

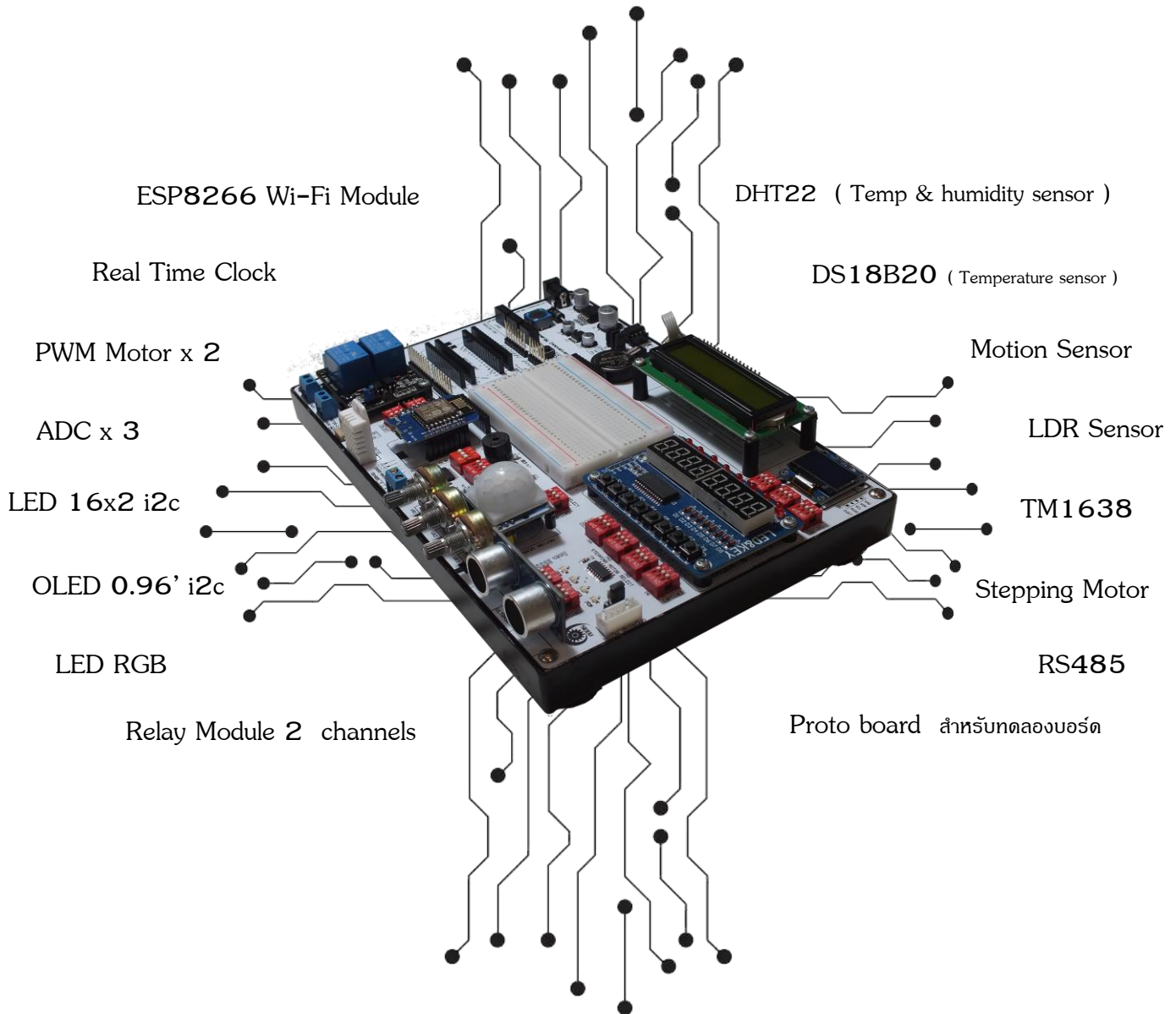
หน้าต่อเนื่อง



- เซนเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้น DHT22(อยู่บนตัวบอร์ด) และ DS18B20 (มีคอนเนคเตอร์ให้เชื่อมต่อ)บน onewire bus
- เซนเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว (Motion Sensor)
- เซนเซอร์วัดระดับความสว่างของแสง LDR(Light Dependent Resistor)
- เซนเซอร์วัดระยะวัตถุหรืออัลตราโซนิก (Ultrasonic Sensor)
- โมดูล TM1638 บอร์ดแสดงผลตัวเลข 8 หลัก พร้อม LED และปุ่มกด ซึ่งใช้สายสัญญาณเพียง 3 เส้นในการใช้งาน
- External eeprom IC เพื่อเรียนรู้เขียนโปรแกรมติดต่อกับ eeprom memory ภายนอก
- มิวจรขับสเตปปีงมอเตอร์ (Stepping Motor) เพื่อเรียนรู้การเขียนโปรแกรมควบคุมสเตปปีงมอเตอร์
- มิวจรแปลงสัญญาณ RS485 เพื่อเรียนรู้การเขียนโปรแกรมติดต่อบน RS485 bus
- มีโอบีไดร์บอร์ดสำหรับต่อวงจรทดลอง
- มีชุด Regulator บนบอร์ดสำหรับแปลงไฟจาก 12V ออกมาเป็น 5V และ 3.3V สามารถนำไปต่อวงจรภายนอกได้

Module & Sensor

โมดูลและเซนเซอร์ต่าง ๆ ที่อยู่บนบอร์ด



Accessories

อุปกรณ์ที่มากับบอร์ด Arduino Learning Kit

1

Arduino Uno



2

Arduino Nano



8

คู่มือ และตัวอย่างโปรแกรม



7

DS18B20

Temperature Sensor



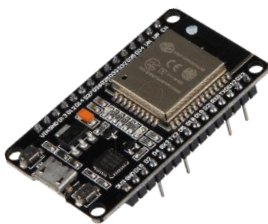
3

Stepping
Motor 5V



6

ESP32 (ESP-WROOM-32)



4

Adapter 12VDC 2A



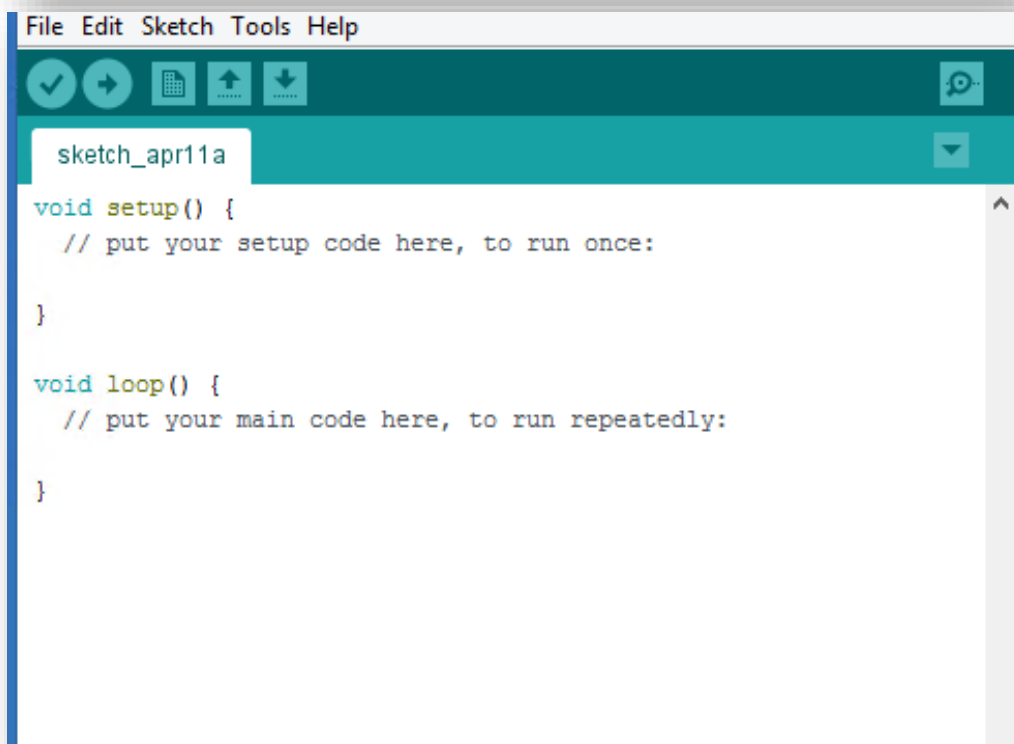
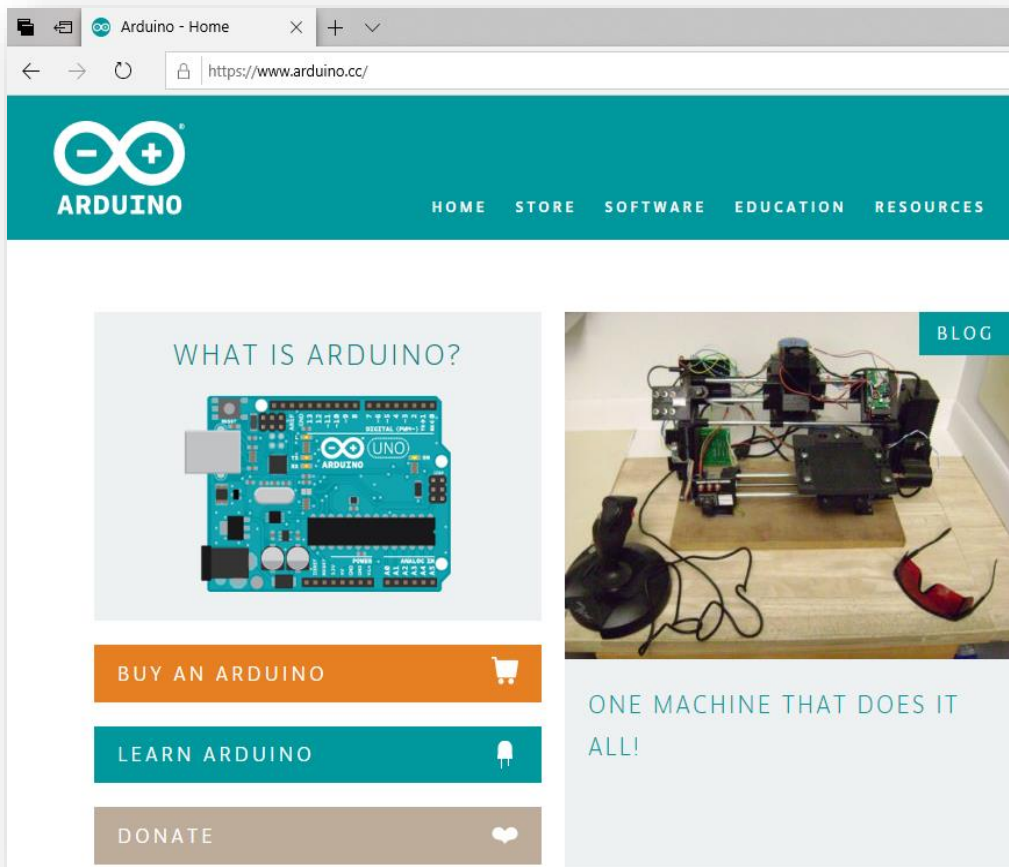
5

ESP8266 mini WeMos



Free Software

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเขียนโค้ด Arduino IDE



Warranty

เงื่อนไขการรับประกัน (1 ปี)

เงื่อนไขการรับประกัน

1. การตกหล่นหรือกระแทก ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนย้ายโดยลูกค้าเอง ความเสียหายที่เกิดขึ้นจะไม่ได้อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน
2. บริษัทจะไม่รับผิดชอบ กรณี ใช้งานผิดปกตินอกจากเหนือจากคู่มือแนะนำ เช่น การดัดแปลงระบบอุปกรณ์ และการใช้งานผิดประเภท
3. ไม่รับประกันในการแก้ไข เปลี่ยนแปลงอุปกรณ์บนบอร์ด เช่น การถอด การบัดกรี หรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ที่อยู่บนบอร์ด
4. ไม่รับประกันเมื่อมีการแกะตัวบอร์ดออกจากฐานรอง
5. ไม่รับประกันที่เกี่ยวข้องกับความชื้นหรือน้ำที่มาโดนตัวบอร์ดหรืออุปกรณ์
6. ไม่รับประกันในการโดนสารเคมีต่างๆ เช่น น้ำยาเคมี ทินเนอร์ และอื่นๆ
7. หากเกิดปัญหาภายใน 7 วัน หลังการส่งมอบ บริษัทยินดีทำการตรวจเช็ค แก้ไขให้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ
8. บริษัทยินดีให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดระยะเวลาประกัน 1 ปี

รับประกัน
1 ปี

Contact Us

Tenergy Innovation Co.,Ltd
Northern Science Park
Room no. 405/3 T. Meahia, A.Mueng Chiangmai
Chiangmai 50100
Tax no : 0575560003536
TEL : 062 302 3899

บริษัท เท็นเนอียี่ อินโนเวชั่น จำกัด
อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ ห้อง 405/3
ต.แม่เหียะ อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50100
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0575560003536
โทร. 062 308 3299



“The right
Partner is sustainable
of growing”

