



สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
ชื่อวิชา : การประยุกต์ใช้ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 20901-2009
งาน : อัปโหลดโค้ดลงบอร์ด NodeMCU ESP8266

ใบสั่งงาน

หน้าที่

แผ่นที่ : 1

คำสั่ง : อัปโหลดโค้ดลงบอร์ด NodeMCU ESP8266

อัปโหลดโค้ดลงบอร์ด ESP8266 NodeMCU ด้วย Arduino IDE ทำได้โดยการสื่อสารแบบ Serial ชิพ ESP8266 สื่อสารแบบ Serial ทางขา rx,tx ซึ่งการเขียนโปรแกรม Arduino ต้องใช้โมดูล USB TTL เพื่อติดต่อแบบ Serial กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งชิพ USB TTL มีหลายตัว ก็สามารถใช้งานได้เหมือนกัน สอน Arduino เนื่องจากการต่อโมดูล USB TTL กับ ESP8266 เพื่อใช้สำหรับทดลองอาจจะไม่สะดวกเพราะต้องต่อสายไฟหลายเส้น จึงมีการออกแบบบอร์ดที่รวมชิพ ESP8266 + โมดูล USB TTL เข้าด้วยกัน กลายเป็นชื่อใหม่ เรียกว่าบอร์ด NodeMCU NodeMCU = ESP8266 + โมดูล USB TTL NodeMCU มีการใช้ชิพ USB TTL หลัก ๆ อยู่ 2 แบบคือ

1. ESP8266 + CP2102 เรียกว่า NodeMCU V2
2. ESP8266 + CH340 เรียกว่า NodeMCU V3

จะเห็นว่าทั้ง NodeMCU V2 และ NodeMCU V3 ก็คือ ESP8266 ตัวเดียวกัน จึงมีความสามารถเหมือนกัน เขียนโปรแกรมด้วย Arduino แบบเดียวกัน

เวลาปฏิบัติงาน : 2 ชั่วโมง

เครื่องมือและอุปกรณ์ :

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง Arduino IDE แล้ว จำนวน 1 เครื่อง



สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อวิชา : การประยุกต์ใช้ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา : 20901-2009

งาน : อัปโหลดโค้ดลงบอร์ด NodeMCU ESP8266

ใบสั่งงาน

หน้าที่

แผ่นที่ : 1

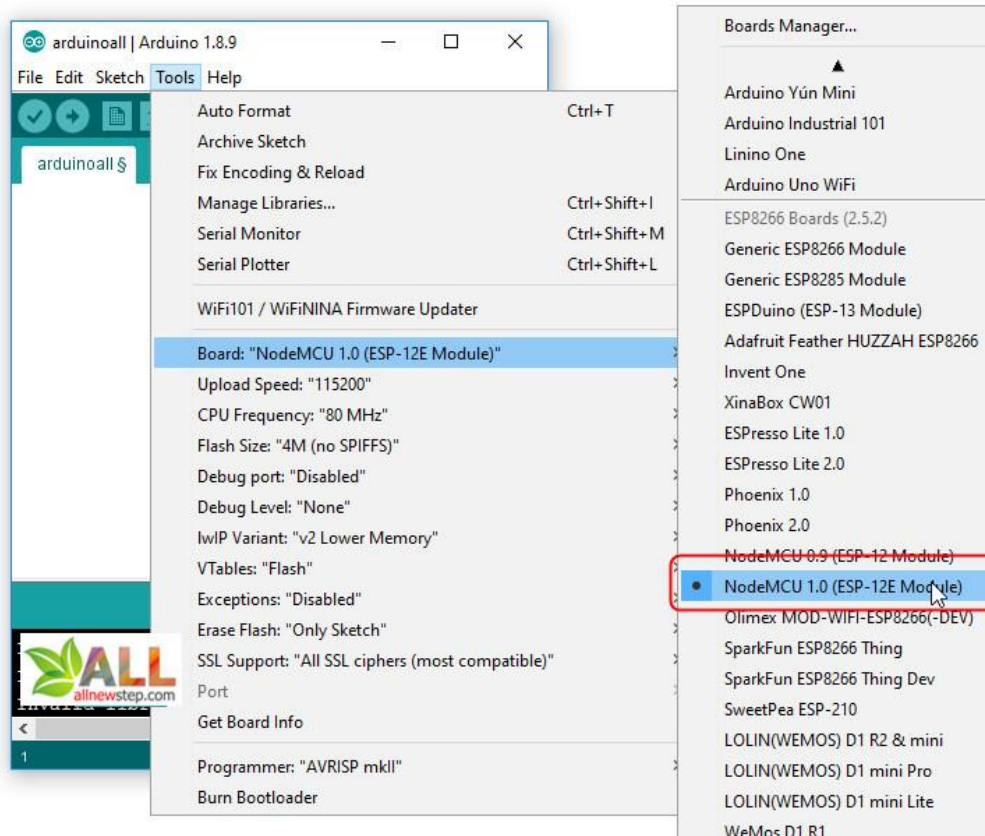
ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน :

1. ลงไดรเวอร์ CP2102 และ CH340 แนะนำให้ลง 2 ตัวพร้อมกันเลยจะได้สะดวก ใช้ได้กับ NodeMCU ทุกรุ่น ดาวน์โหลดไดรเวอร์ที่นี่

<https://www.arduinoall.net/arduino-tutor/code/DriverNodeMCU.rar>

2. เสียบบอร์ด NodeMCU เข้ากับเครื่องคอม เลือกบอร์ด NodeMCU 1.0(ESP-12E Module)

และ Comport ให้ถูกต้อง ดังรูป



3. สอน arduino ที่ Upload Speed คือความเร็วในการส่งข้อมูล ยิ่งค่ามากยิ่งอัปโหลดเสร็จเร็ว เราสามารถเลือกเป็นค่า 921600 ได้เลย แต่บางกรณีอาจมีสัญญาณรบกวน ทำให้อัปโหลดไม่สำเร็จ ก็ให้ลองปรับมาเป็นค่าต่ำลง เช่น 115200 แทน

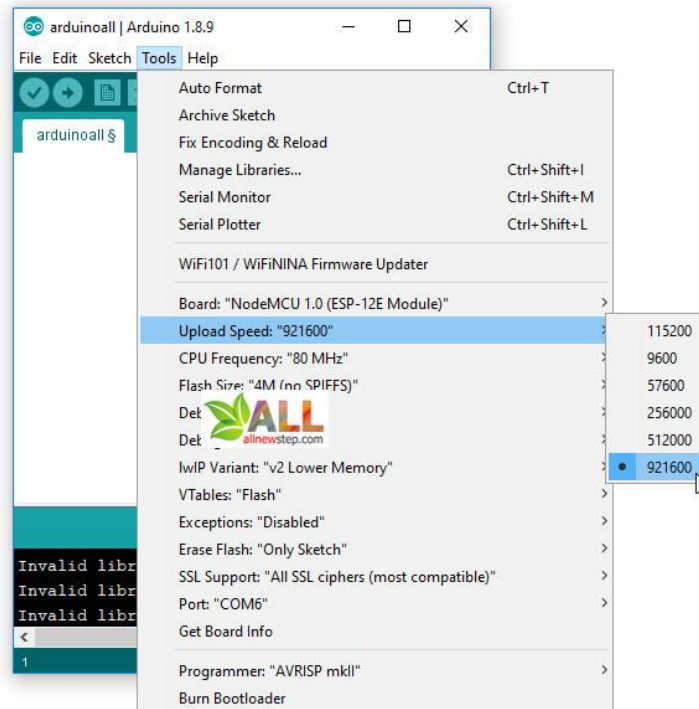


สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
ชื่อวิชา : การประยุกต์ใช้ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 20901-2009
งาน : อัจพโหลดโค้ดลงบอร์ด NodeMCU ESP8266

ใบสั่งงาน

หน้าที่

แผ่นที่ : 1



4. อัจพโหลดโค้ด Arduino ตัวอย่างนี้ แล้วดูผลลัพธ์

```
1 void setup() {
2   Serial.begin(9600);
3   pinMode(2, OUTPUT);
4   pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
5 }
6 void loop() {
7   Serial.println("ArduinoAll TESTED");
8   digitalWrite(2, 0);
9   digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW);
10  delay(1000);
11  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH);
12  digitalWrite(2, 1);
13  delay(1000);
14 }
```



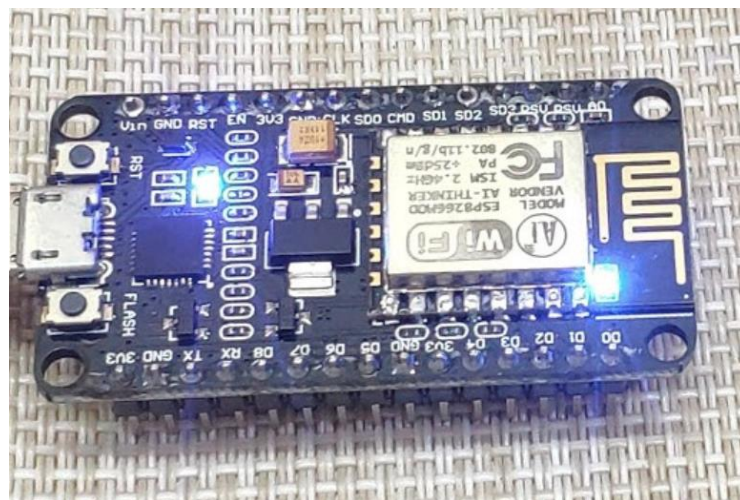
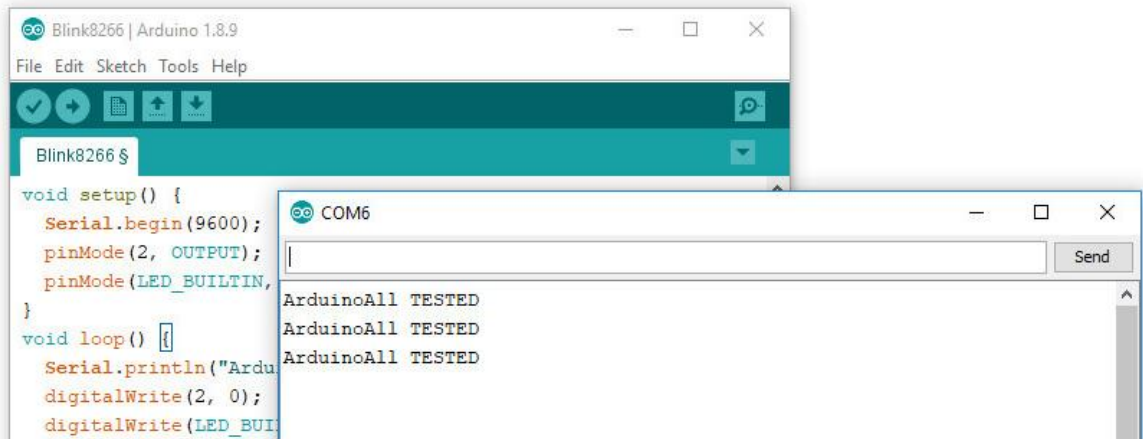
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
ชื่อวิชา : การประยุกต์ใช้ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
รหัสวิชา : 20901-2009
งาน : อัจพโหลดโค้ดลงบอร์ด NodeMCU ESP8266

ใบสั่งงาน

หน้าที่

แผ่นที่ : 1

5. จะเห็นไฟกระพริบที่บอร์ด และข้อความออกทางจอ Serial Monitor



มีบางครั้งการเข้าโหมด Flash แบบ Auto ของบอร์ด nodemcu อาจทำไม่สำเร็จ ทำให้อัจพโหลดไม่ได้ วิธีแก้
ง่าย ๆ คือกดปุ่ม flash ค้างไว้ กดและปล่อยปุ่ม reset แล้วปล่อยปุ่ม flash จะเป็นการเข้าโหมด flash แล้วทดลอง
อัปเดตอีกครั้งก็จะใช้งานได้

คำสั่งย่อย :