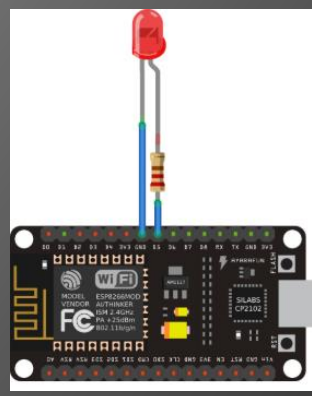
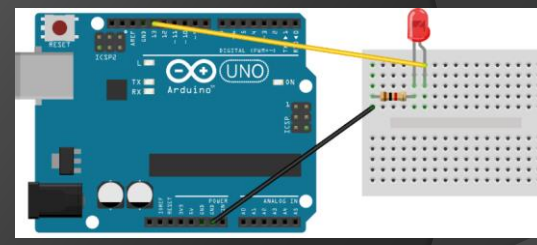
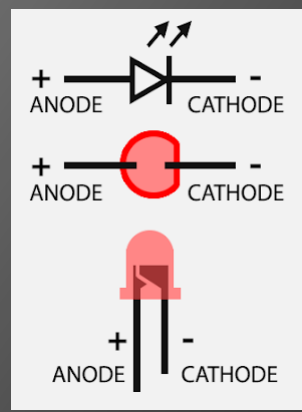
Workshop 1 : LED Blink



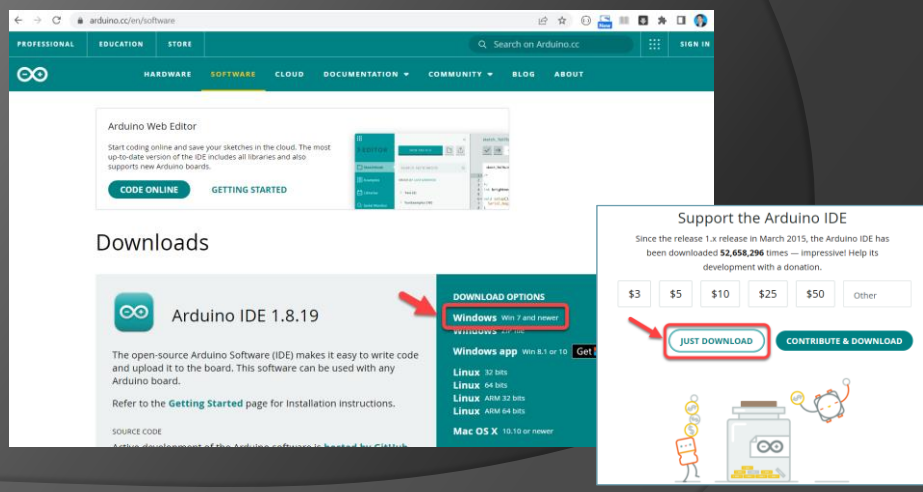


LED pinout

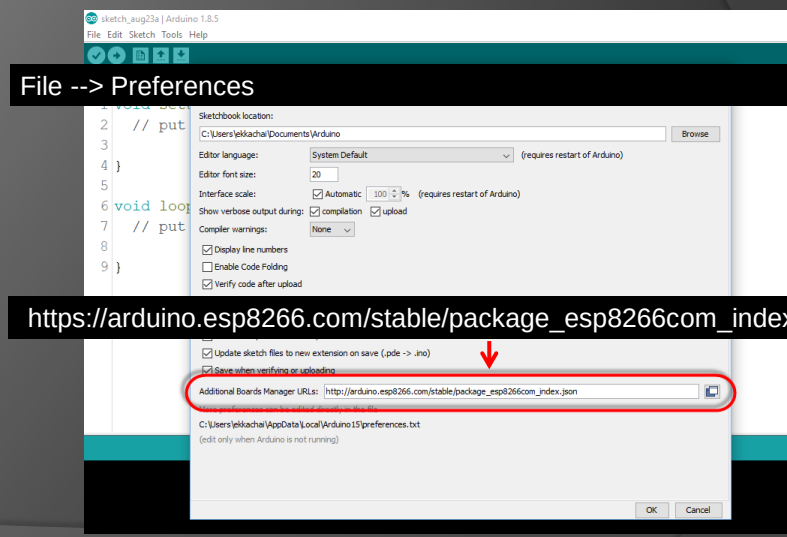


Download โปรแกรม Arduino IDE

ดาวน์โหลดที่เว็บไซต์ https://www.arduino.cc/en/software

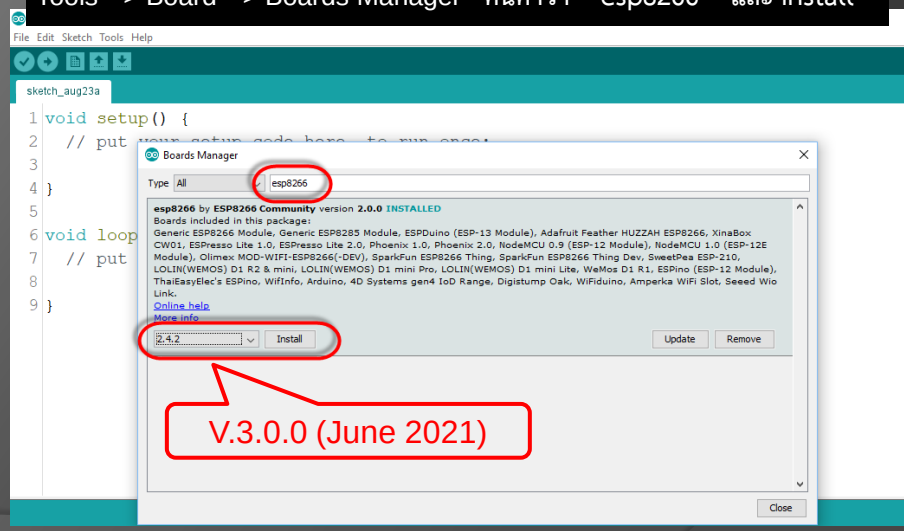


Config Arduino IDE

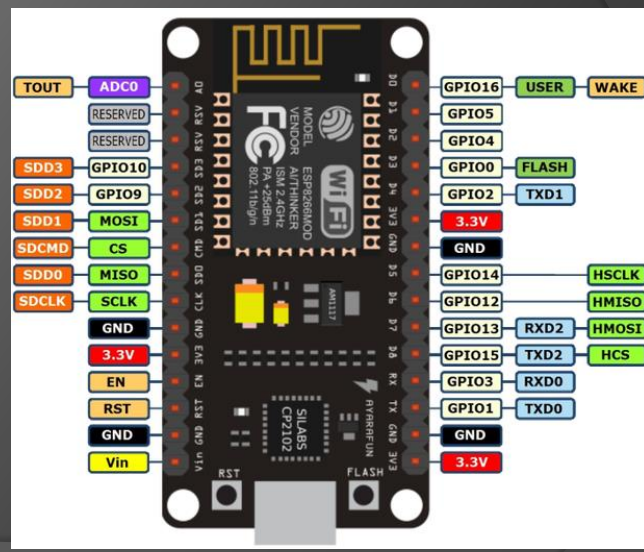


Install Driver ESP8266

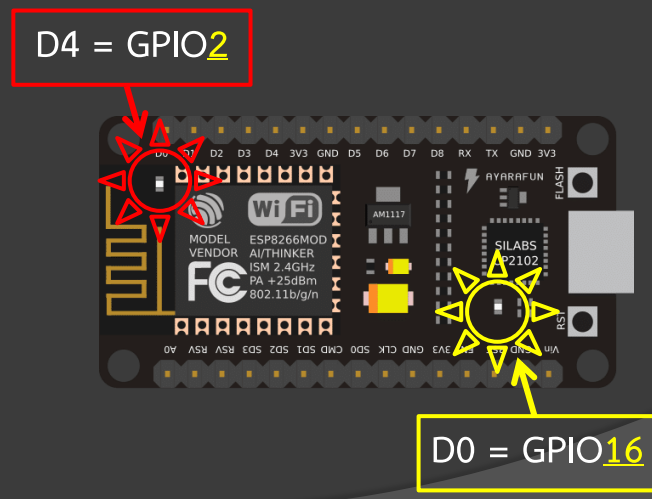
Tools --> Board --> Boards Manager ค้นคำว่า “esp8266” และ Install



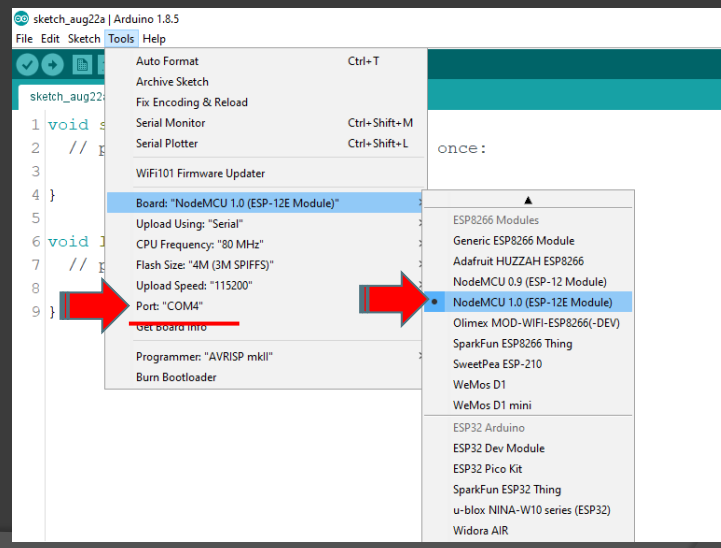
NodeMCU Pinout



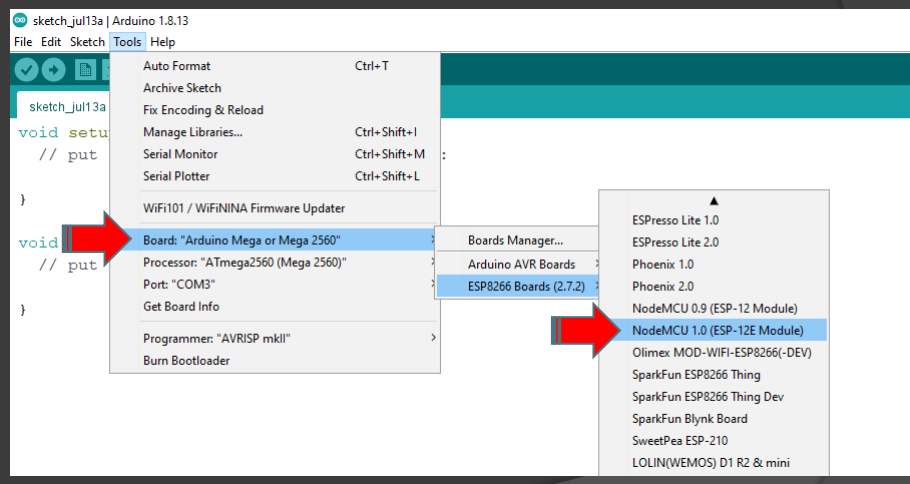
LED on NodeMCU V2 ESP8266



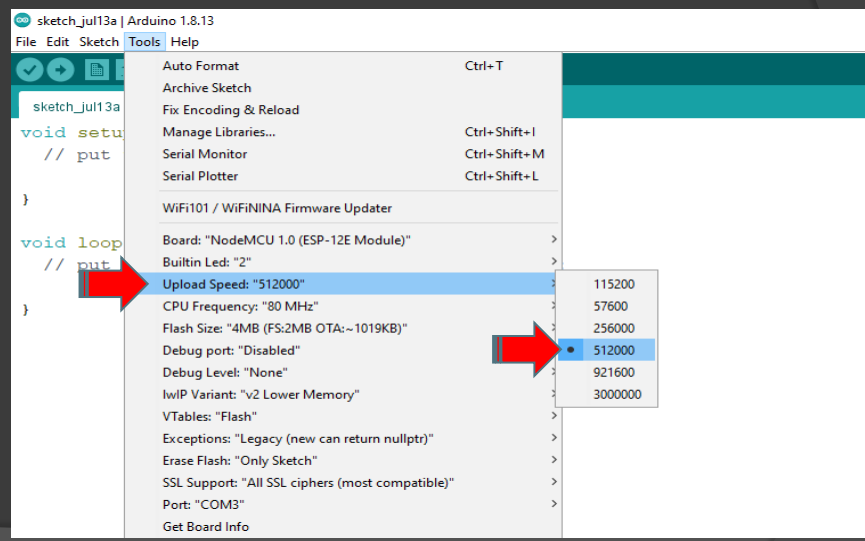
การตั้งค่า Arduino IDE กับ NodeMCU



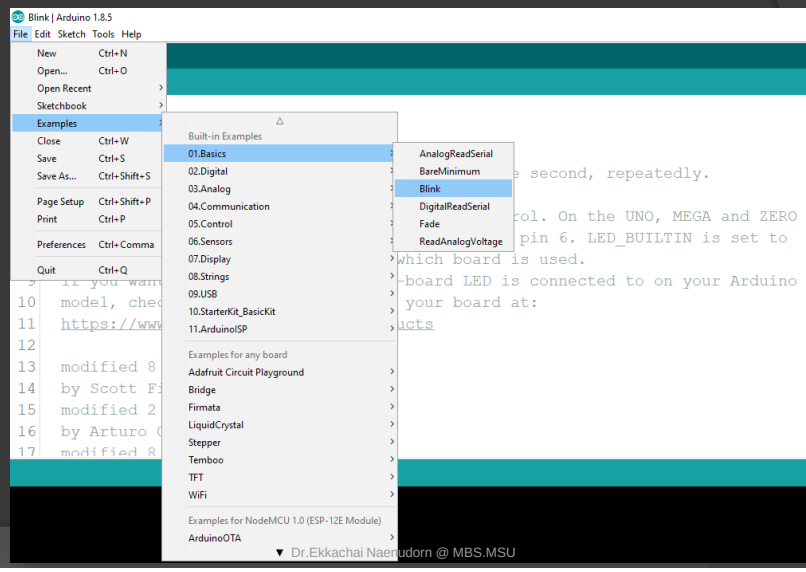
การตั้งค่า Arduino IDE กับ NodeMCU



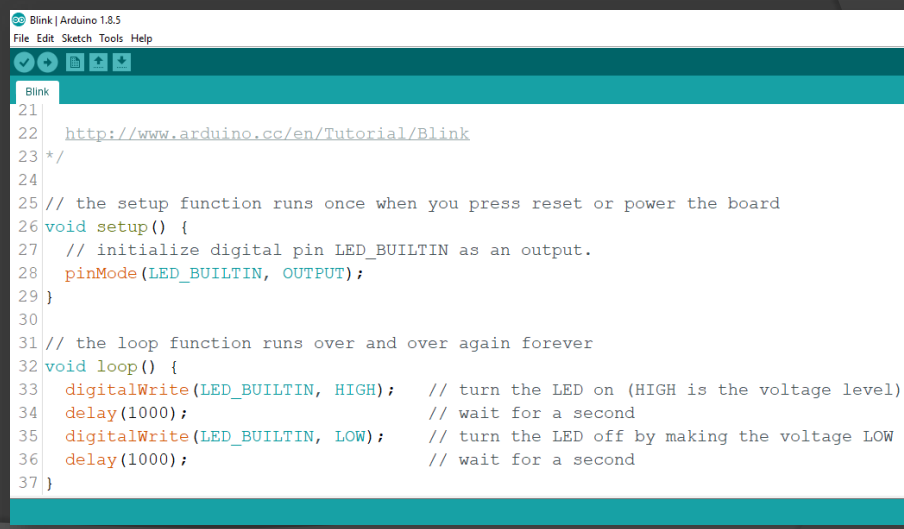
การตั้งค่า Arduino IDE กับ NodeMCU



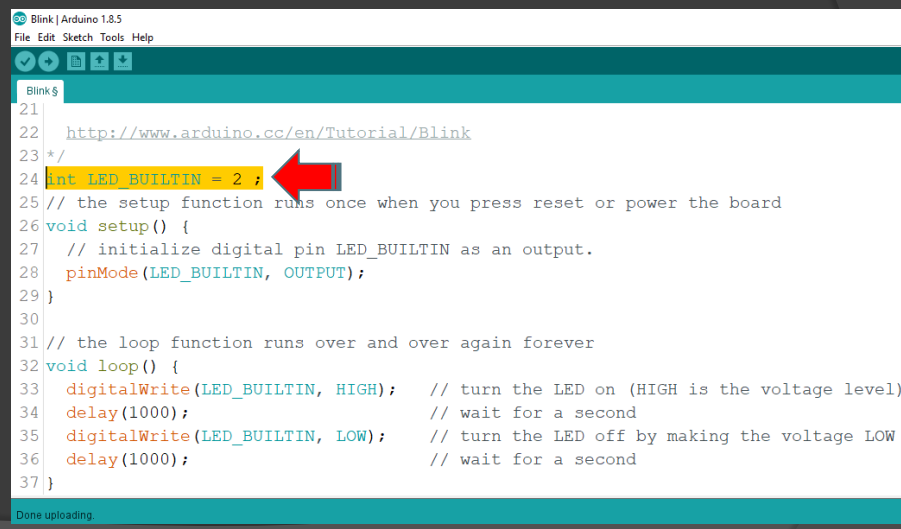
การเขียนโค้ดใน Arduino IDE



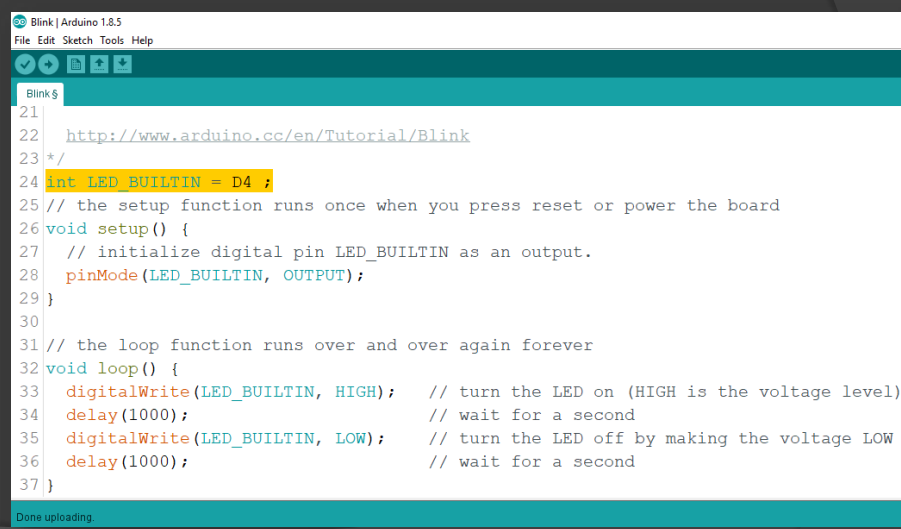
การเขียนโค้ดใน Arduino IDE



การเขียนโค้ดใน Arduino IDE

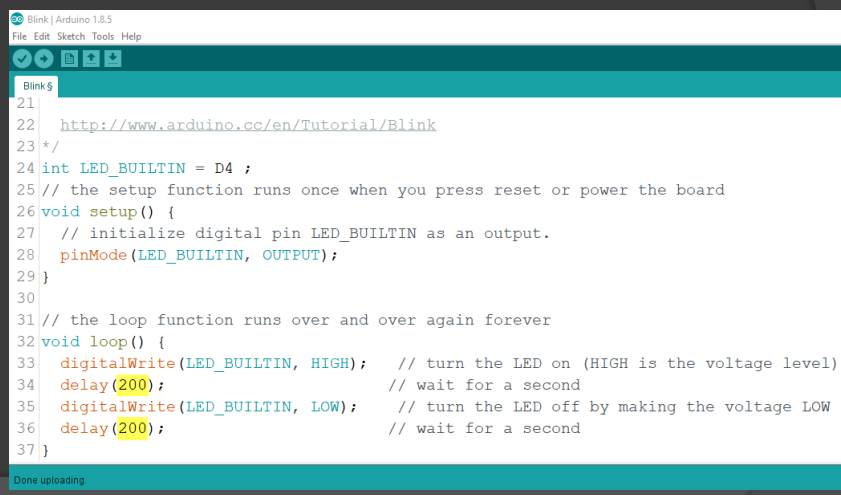


การเขียนโค้ดใน Arduino IDE



การเขียนโค้ดใน Arduino IDE

ทดลองปรับความเร็วการกระพริบของ LED

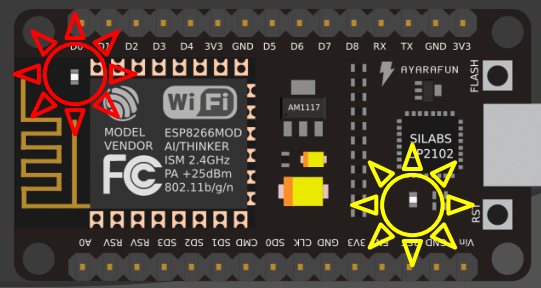


การเขียนโค้ดใน Arduino IDE

LED ติดและดับพร้อมกัน 2 ดวง

แบบฝึกหัด

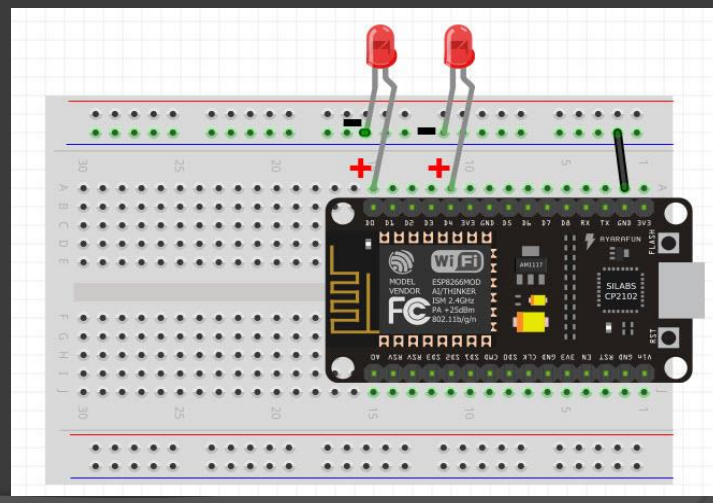
1. จงเขียนโปรแกรม LED-Blink เพื่อให้ LED บน NodeMCU กระพริบ สลับ ไป-มา 2 หลอด ด้วยความเร็วการกระพริบ ¼ วินาที



แบบฝึกหัด

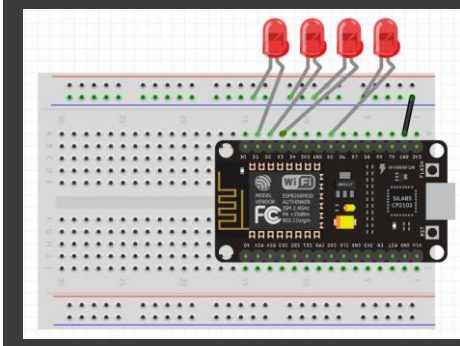
2. จงเขียนโปรแกรม LED-Blink เพื่อให้
   LED ดวงที่ 1 (D4) กระพริบ 3 ครั้ง ต่อด้วย
   LED ดวงที่ 2 (D0) กระพริบ 5 ครั้ง
   ด้วยความเร็วการกระพริบ ½ วินาที

3. ทดลองต่อ LED เพิ่มจำนวน 2 หลอด และเขียนโปรแกรมไฟกระพริบ



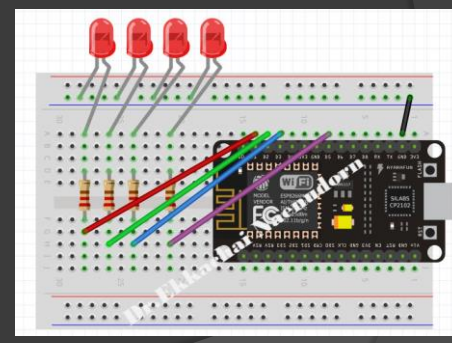
4. ทดลองต่อ LED เพิ่มจำนวน 4 หลอด และเขียนโปรแกรมไฟวิ่ง

แบบ A



แบบต่อตรงไม่ใส่ตัวต้านทาน (Resistor)

แบบ B



แบบใส่ตัวต้านทาน (Resistor) 330 Ohm

แบบฝึกหัด

5. จงเขียนโปรแกรม LED-Blink เพื่อทำไฟวิ่ง จำนวน 6 หลอด (LED ด้านนอก จำนวน 4 หลอด + LED ภายใน NodeMCU จำนวน 2 หลอด)