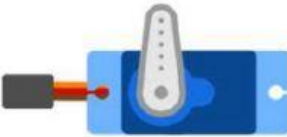
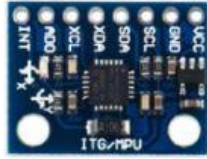
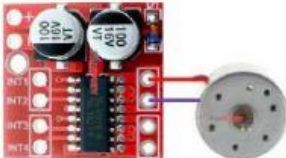


Sensors and Actuators Laboratory

รหัสนักศึกษา _____ ชื่อ-นามสกุล _____

1. ให้นักศึกษาลากเส้นจับคู่ อุปกรณ์ และป้ายต่างๆ

	เซนเซอร์วัดระยะทาง
	เซนเซอร์วัดความเอียง
	ดีซีมอเตอร์
	เซนเซอร์วัดอุณหภูมิ
	เซอร์โวมอเตอร์
	สเตปเปอร์มอเตอร์

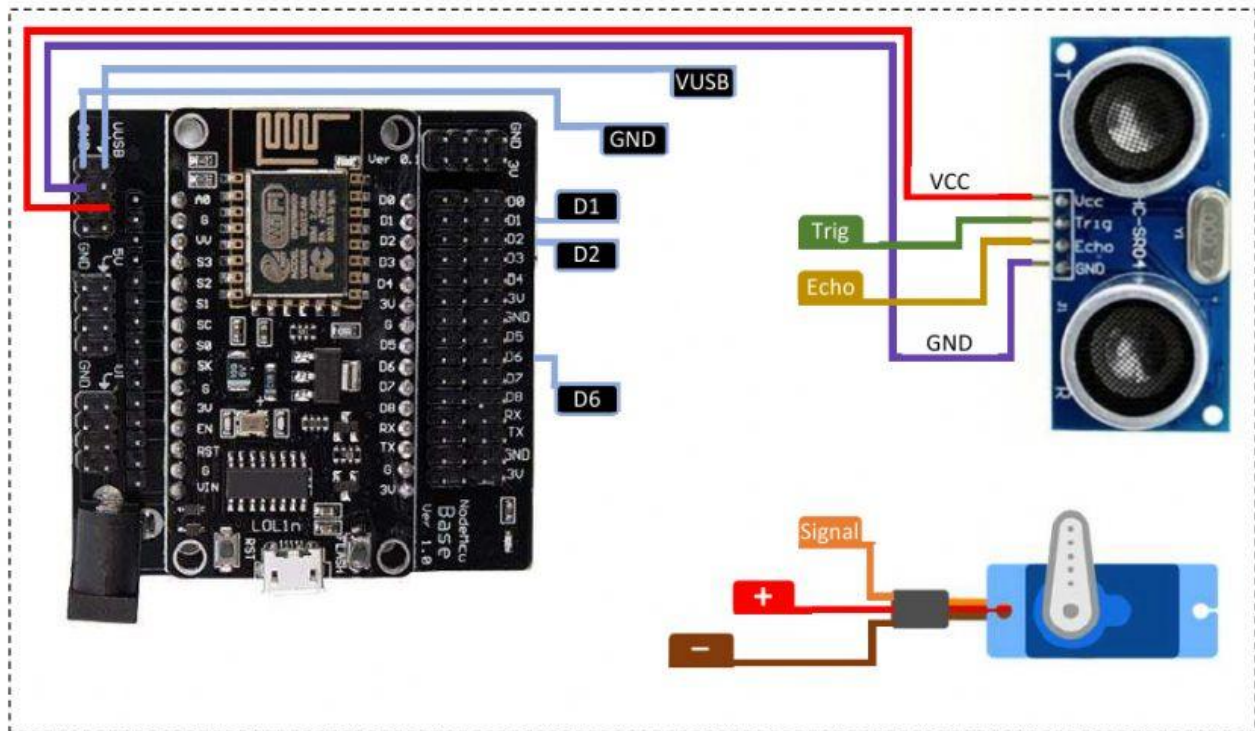
2. ให้นักศึกษาเลือกส่วนของคำสั่งในกรอบสีน้ำเงิน ลากมาวางในกรอบสีแดง เพื่อให้สามารถสั่งงานให้เซอร์โวมอเตอร์ หมุนจาก 0 องศา ไปยัง 90 องศา และหมุนกลับมาที่ 0 องศา วนกลับไปมาเป็นจำนวน 5 รอบ

<pre> for (int turn = 0; turn 5; turn 1) { for (int pos += 1) { myservo.write(pos); delay(15); } for (int pos 1) { myservo.write(pos); delay(15); } } </pre>	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50px;">></td> <td style="padding: 5px;">pos = 0; pos <= 90;</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">>=</td> <td style="padding: 5px;">pos = 0; pos >= 90;</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><=</td> <td style="padding: 5px;">pos = 90; pos <= 0;</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><</td> <td style="padding: 5px;">pos = 90; pos >= 0;</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+=</td> <td style="padding: 5px;">-=</td> </tr> </table>	>	pos = 0; pos <= 90;	>=	pos = 0; pos >= 90;	<=	pos = 90; pos <= 0;	<	pos = 90; pos >= 0;	+=	-=
>	pos = 0; pos <= 90;										
>=	pos = 0; pos >= 90;										
<=	pos = 90; pos <= 0;										
<	pos = 90; pos >= 0;										
+=	-=										

3. ให้นักศึกษาเลือกคำอธิบาย ให้ตรงกับคำสั่งในแต่ละบรรทัด

<pre> #include "DHT.h" </pre>	ตั้งชื่อเรียกขา D5
<pre> #define DHTPIN D5 </pre>	เรียกใช้ Library ชื่อ DHT
<pre> #define DHTTYPE DHT11 </pre>	สร้างตัวแปร แทนตัวเซ็นเซอร์
<pre> DHT dht (DHTPIN, DHTTYPE); </pre>	ตั้งชื่อ เพื่อบอกรุ่นของเซ็นเซอร์

4. ให้นักศึกษาลากเส้นเชื่อมวงจรระหว่างป้ายสีดำ กับป้ายสีต่างๆ ให้สัมพันธ์กับส่วนของโปรแกรมด้านล่าง



```
#include <Servo.h>
Servo myservo;
#define TRIGGER_PIN D1
#define ECHO_PIN D2

void setup() {
  myservo.attach( D6 );
}
```