

วัน จันทร์ ที่ 7
กรกฎาคม พ.ศ. 2568
เริ่มเวลา 08:30 น.
ถึง เวลา 23:59 น. ของ
วัน ศุกร์ ที่ 11 กรกฎาคม
พ.ศ. 2568



คะแนน	
ข้อ 1.	0 / 20
ข้อ 2.	0 / 20
<รวม>	0 / 40 = 0%

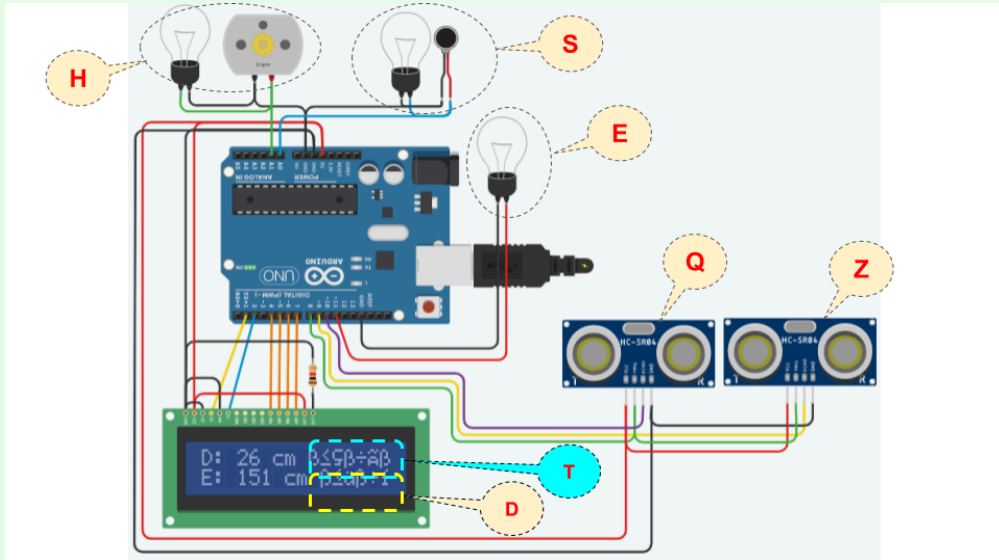
รหัสส่งไฟล์ตรวจ (ก่อนเวลา) : aFPCp4z5Kg

ข้อ

1



จากรูป และชุดคำสั่งที่กำหนดให้ จงตอบคำถาม ข้อ 1.1-1.10



รูปที่ 1

ชุดคำสั่ง
ที่ upload
ไปยัง
อุปกรณ์
Arduino

```
// C++ code
#include <LiquidCrystal.h> // includes the LiquidCrystal Library
LiquidCrystal lcd(1, 2, 4, 5, 6, 7); // Creates an LCD object. Parameters:
(rs, enable, d4, d5, d6, d7)

#define trigPin 8
#define echoZ 9
#define echoQ 10
long duration, duration2;
int distZ, distQ;
int vol = 0;
int trig = 1;
int vol_pin11, vol_pinA0, vol_pinA1;

void setup() {
  lcd.begin(16,2);
  pinMode(trigPin, OUTPUT);
  pinMode(echoZ, INPUT);
  pinMode(echoQ, INPUT);
  pinMode(11, OUTPUT);
  pinMode(A0, OUTPUT);
  pinMode(A1, OUTPUT);
}
```

```

}

void loop() {
  receiveSensor();
  Sensor1();
  Sensor2();
  setComponent();
  dispLCD();
}

void Sensor1() {
  if(distZ<=80)
    vol_pinA0 = HIGH;
  else if(distZ<=140)
    vol_pinA1 = HIGH;
  else if(distZ<=330)
    vol_pin11 = HIGH;
}

void Sensor2() {
  if(distQ<=160)
    vol_pinA1 = HIGH;
  else if(distQ<=200)
    vol_pin11 = HIGH;
  else if(distQ<=330)
    vol_pinA0 = HIGH;
}

void setComponent() {
  digitalWrite(A0, vol_pinA0);
  digitalWrite(A1, vol_pinA1);
  digitalWrite(11, vol_pin11);
  vol_pinA0 = LOW;
  vol_pinA1 = LOW;
  vol_pin11 = LOW;
}

void receiveSensor() {
  digitalWrite(trigPin, LOW);
  delayMicroseconds(2);
  digitalWrite(trigPin, HIGH);
  delayMicroseconds(10);
  digitalWrite(trigPin, LOW);
  if(trig) {
    duration = pulseIn(echoZ, HIGH);
    distZ= duration*0.034/2;
  }else{
    duration2 = pulseIn(echoQ, HIGH);
    distQ= duration2*0.034/2;
  }
}

```

	<pre> } trig = not trig; //Inch = duration*0.0133/2; } void dispLCD() { lcd.setCursor(0,0); lcd.print("Z: "); lcd.print(distZ); lcd.print(" cm "); if(distZ<=240) lcd.print("ป้องกัน"); else if(distZ<=260) lcd.print("มวยสากล"); else lcd.print("มวยปล้ำ"); lcd.setCursor(0,1); lcd.print("Q: "); lcd.print(distQ); lcd.print(" cm "); if(distQ<=120) lcd.print("โซฟา"); else if(distQ<=280) lcd.print("ผ้าห่ม"); else lcd.print("หมอน"); } </pre>	
ลิงค์การต่ออุปกรณ์	https://www.tinkercad.com/things/iHdqFDLa9oy	
	คำถาม	คำตอบ
1.1>	เมื่ออุปกรณ์ Z ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 235 เซนติเมตร อุปกรณ์ใด? จะทำงาน (H, S หรือ E)	x E (0/2 คะแนน)
1.2>	เมื่ออุปกรณ์ Z ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 125 เซนติเมตร จะแสดงข้อความใด? และแสดงที่ตำแหน่งใด? (T หรือ D)	x T, ป้องกัน (0/2 คะแนน)
1.3>	เมื่ออุปกรณ์ Q ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 65 เซนติเมตร จะแสดงข้อความใด? และแสดงที่ตำแหน่งใด? (T หรือ D)	x D, โซฟา (0/2 คะแนน)
1.4>	เมื่ออุปกรณ์ Z ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง	

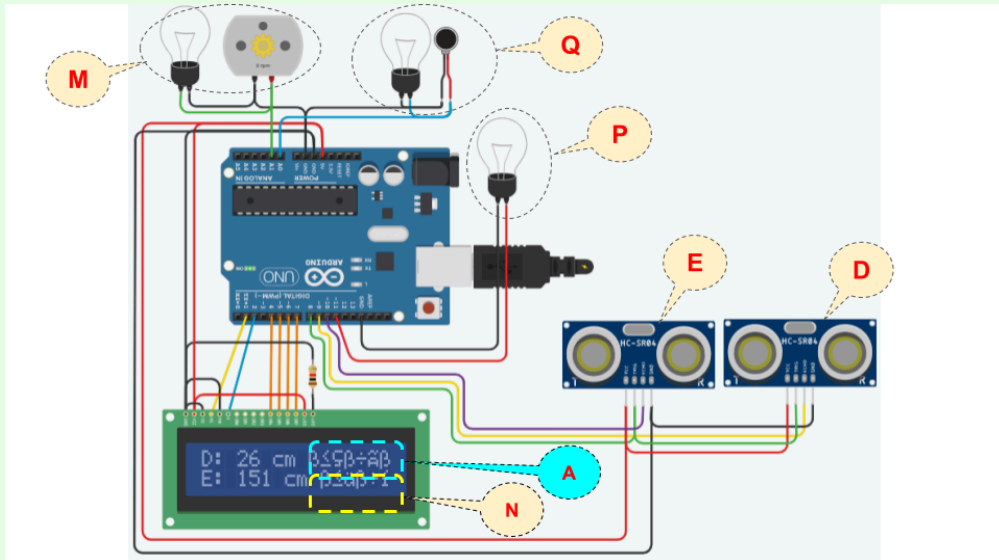
	42 เซนติเมตร และอุปกรณ์ Q ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 189 เซนติเมตร อุปกรณ์ใด? จะทำงาน (H, S หรือ E)	xS, E (0/2 คะแนน)
1.5>	เมื่ออุปกรณ์ Z ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 295 เซนติเมตร จะแสดงข้อความใด? และแสดงที่ตำแหน่งใด? (T หรือ D)	xT, มวยปล้ำ (0/2 คะแนน)
1.6>	เมื่ออุปกรณ์ Q ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 85 เซนติเมตร อุปกรณ์ใด? จะทำงาน (H, S หรือ E)	xH (0/2 คะแนน)
1.7>	เมื่ออุปกรณ์ Q ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 265 เซนติเมตร อุปกรณ์ใด? จะทำงาน (H, S หรือ E)	xS (0/2 คะแนน)
1.8>	เมื่ออุปกรณ์ Z ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 110 เซนติเมตร อุปกรณ์ใด? จะทำงาน (H, S หรือ E)	xH (0/2 คะแนน)
1.9>	เมื่ออุปกรณ์ Z ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 229 เซนติเมตร และอุปกรณ์ Q ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 279 เซนติเมตร อุปกรณ์ใด? จะทำงาน (H, S หรือ E)	xE, S (0/2 คะแนน)
1.10>	เมื่ออุปกรณ์ Q ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 305 เซนติเมตร จะแสดงข้อความใด? และแสดงที่ตำแหน่งใด? (T หรือ D)	xD, หมอน (0/2 คะแนน)

ข้อ

2



จากรูป และชุดคำสั่งที่กำหนดให้ จงตอบคำถาม ข้อ 2.1-2.10



รูปที่ 2

ชุดคำสั่ง
ที่ upload
ไปยัง
อุปกรณ์
Arduino

```
// C++ code
#include <LiquidCrystal.h> // includes the LiquidCrystal Library
LiquidCrystal lcd(1, 2, 4, 5, 6, 7); // Creates an LCD object. Parameters:
(rs, enable, d4, d5, d6, d7)

#define trigPin 8
#define echoD 9
#define echoE 10
long duration, duration2;
int distD, distE;
int vol = 0;
int trig = 1;
int vol_pin11, vol_pinA0, vol_pinA1;

void setup() {
  lcd.begin(16,2);
  pinMode(trigPin, OUTPUT);
  pinMode(echoD, INPUT);
  pinMode(echoE, INPUT);
  pinMode(11, OUTPUT);
  pinMode(A0, OUTPUT);
  pinMode(A1, OUTPUT);
}
```

```

}

void loop() {
  receiveSensor();
  Sensor1();
  Sensor2();
  setComponent();
  dispLCD();
}

void Sensor1() {
  if(distD<=220)
    vol_pinA1 = HIGH;
  else if(distD<=240)
    vol_pinA0 = HIGH;
  else if(distD<=330)
    vol_pin11 = HIGH;
}

void Sensor2() {
  if(distE<=60)
    vol_pinA1 = HIGH;
  else if(distE<=260)
    vol_pinA0 = HIGH;
  else if(distE<=330)
    vol_pin11 = HIGH;
}

void setComponent() {
  digitalWrite(A0, vol_pinA0);
  digitalWrite(A1, vol_pinA1);
  digitalWrite(11, vol_pin11);
  vol_pinA0 = LOW;
  vol_pinA1 = LOW;
  vol_pin11 = LOW;
}

void receiveSensor() {
  digitalWrite(trigPin, LOW);
  delayMicroseconds(2);
  digitalWrite(trigPin, HIGH);
  delayMicroseconds(10);
  digitalWrite(trigPin, LOW);
  if(trig) {
    duration = pulseIn(echoD, HIGH);
    distD= duration*0.034/2;
  }else{
    duration2 = pulseIn(echoE, HIGH);
    distE= duration2*0.034/2;
  }
}

```

	<pre> } trig = not trig; //Inch = duration*0.0133/2; } void dispLCD() { lcd.setCursor(0,0); lcd.print("D: "); lcd.print(distD); lcd.print(" cm "); if(distD<=100) lcd.print("ฟิลิปปินส์"); else if(distD<=200) lcd.print("เขมร"); else lcd.print("แคนาดา"); lcd.setCursor(0,1); lcd.print("E: "); lcd.print(distE); lcd.print(" cm "); if(distE<=80) lcd.print("ไทยรัฐ"); else if(distE<=120) lcd.print("สยามกีฬา"); else lcd.print("สยามดารา"); } </pre>	
ลิงค์การต่ออุปกรณ์	https://www.tinkercad.com/things/iHdqFDLa9oy	
	คำถาม	คำตอบ
2.1>	เมื่ออุปกรณ์ D ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 55 เซนติเมตร จะแสดงข้อความใด? และแสดงที่ตำแหน่งใด? (A หรือ N)	x A, ฟิลิปปินส์ (0/2 คะแนน)
2.2>	เมื่ออุปกรณ์ D ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 284 เซนติเมตร และอุปกรณ์ E ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 37 เซนติเมตร อุปกรณ์ใด? จะทำงาน (M, Q หรือ P)	x P, M (0/2 คะแนน)
2.3>	เมื่ออุปกรณ์ E ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 100 เซนติเมตร จะแสดงข้อความ	x N, สยามกีฬา (0/2 คะแนน)

	ใด? และแสดงที่ตำแหน่งใด? (A หรือ N)	
2.4>	เมื่ออุปกรณ์ D ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 229 เซนติเมตร และอุปกรณ์ E ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 37 เซนติเมตร อุปกรณ์ใด? จะทำงาน (M, Q หรือ P)	xQ, M (0/2 คะแนน)
2.5>	เมื่ออุปกรณ์ D ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 285 เซนติเมตร อุปกรณ์ใด? จะทำงาน (M, Q หรือ P)	xP (0/2 คะแนน)
2.6>	เมื่ออุปกรณ์ D ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 150 เซนติเมตร จะแสดงข้อความใด? และแสดงที่ตำแหน่งใด? (A หรือ N)	xA, เขมร (0/2 คะแนน)
2.7>	เมื่ออุปกรณ์ E ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 160 เซนติเมตร อุปกรณ์ใด? จะทำงาน (M, Q หรือ P)	xQ (0/2 คะแนน)
2.8>	เมื่ออุปกรณ์ E ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 225 เซนติเมตร จะแสดงข้อความใด? และแสดงที่ตำแหน่งใด? (A หรือ N)	xN, สยามดารา (0/2 คะแนน)
2.9>	เมื่ออุปกรณ์ E ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 35 เซนติเมตร อุปกรณ์ใด? จะทำงาน (M, Q หรือ P)	xM (0/2 คะแนน)
2.10>	เมื่ออุปกรณ์ D ตรวจจับวัตถุได้ ในระยะห่าง 230 เซนติเมตร อุปกรณ์ใด? จะทำงาน (M, Q หรือ P)	xQ (0/2 คะแนน)