**pulseIn**

**pulseIn:**

**pulseIn(pin, value)**

**pulseIn(pin, value, timeout)**

**girilen pinde istenilen değer tekrar olana kadar geçen süreyi verir.**

**timeout isteğe bağlı eğer süre timeout tan büyükse sıfır verir**

**misal pulseIn(2, low) : 2 pin low-high-low olma süresini verir. yani butona basma süresini elde edebiliriz.**

**HC-SR04**

int trigPin = 13;

int echoPin = 12;

void setup() {

Serial.begin (9600);

pinMode(trigPin, OUTPUT);

pinMode(echoPin, INPUT);

pinMode(led, OUTPUT);

pinMode(led2, OUTPUT);

}

void loop() {

long sure, uzaklik;

digitalWrite(trigPin, LOW);

delayMicroseconds(2);

digitalWrite(trigPin, HIGH);

delayMicroseconds(10);

digitalWrite(trigPin, LOW);

sure = pulseIn(echoPin, HIGH);

uzaklik = (sure/2) / 29.1;

if (uzaklik >= 200 || uzaklik <= 0){

Serial.println("Olamaz, Olaamaaaz");

}

else {

Serial.print(uzaklik);

Serial.println(" cm");

}

delay(500);

}

LEDle

int trigPin = 13;

int echoPin = 12;

void setup() {

Serial.begin (9600);

pinMode(trigPin, OUTPUT);

pinMode(echoPin, INPUT);

}

void loop() {

long sure, uzaklik;

digitalWrite(trigPin, LOW);

delayMicroseconds(2);

digitalWrite(trigPin, HIGH);

delayMicroseconds(10);

digitalWrite(trigPin, LOW);

sure = pulseIn(echoPin, HIGH);

Serial.print("sure: ");

Serial.println(sure);

uzaklik = (sure/2) / 29.1;

if (uzaklik >= 200 || uzaklik <= 0){

Serial.println("Olamaz, Olaamaaaz");

}

else {

Serial.print(uzaklik);

Serial.println(" cm");

}

delay(500);

}

**29.1 Hesabı**

Ses hızı c = 331.5 + 0.6\*c(derece celcius olarak)

c = 20 => 331.5+0.6\*20 = 343.5 m/s

hız = hız \* 100 /1000000 => c = 0.03435 cm/mikrosaniiye

Uzaklik = sure\*0.03435 = cm olarak “ya da”

uzaklik = sure /29.1 = cm olarak

newPing bahset zaman ve insan kalırsa. Örnekler üzerinden. tekli sensör ve timer lı olanı anlat 15 liyi göster.