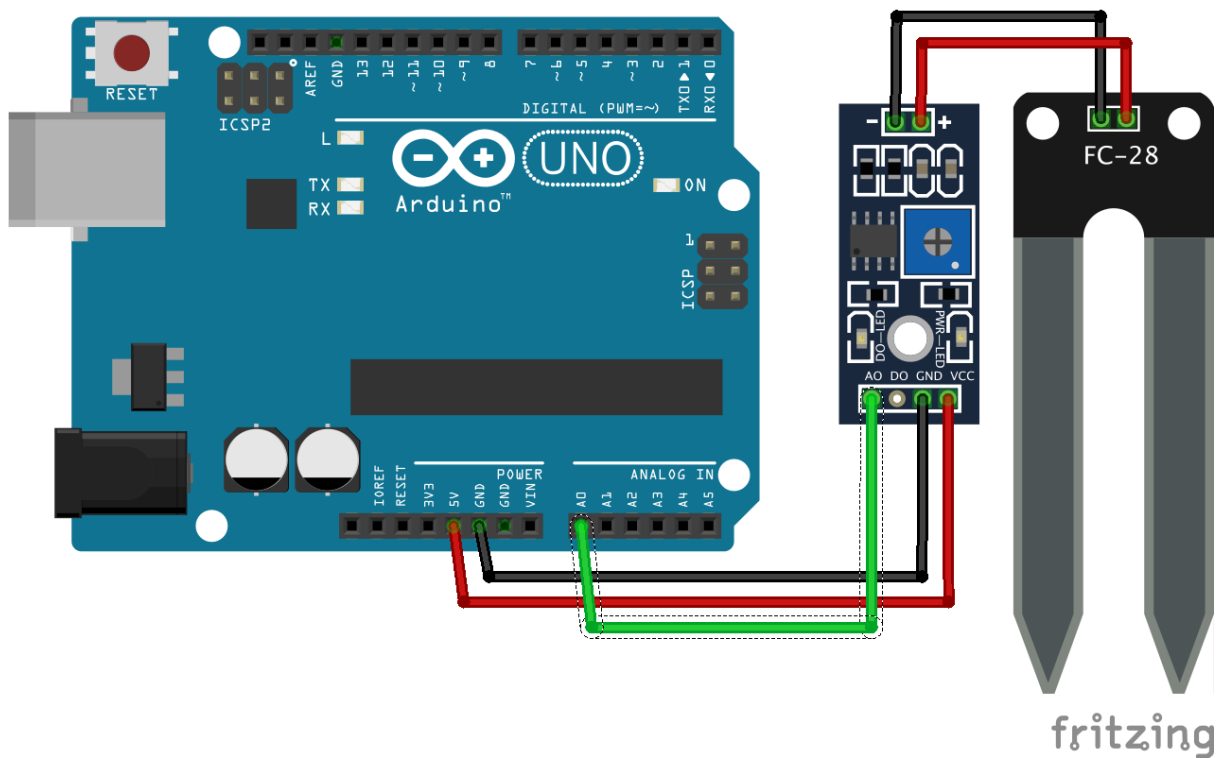


การใช้งาน Arduino UNO และตัวตรวจวัดความชื้น (Soil moisture)



```
int sensorPin = A0;

void setup() {

  Serial.begin(115200); // set up serial port for 9600 baud (speed)

  delay(500); // wait for display to boot up

}

// the loop function runs over and over again forever

void loop() {

  int sensorValue;

  sensorValue = analogRead(sensorPin);

  sensorValue = map(sensorValue, 0, 1023, 0, 100);

  Serial.print("Soil moisture: ");

  Serial.print(sensorValue);

  Serial.println(" %");

  delay(5000); //wait for half a second, so it is easier to read
```

}

////////////////////////////////////

ผลลัพธ์จากโค้ดด้านบนเราจะได้อ่านค่า sensorValue ดังนี้

sensorValue = 100 คือ กรณีไม่มีความชื้นอยู่เลย

sensorValue = 60 คือ กรณีเอาตัวตรวจจับสน้ำในซิดูบิได้น้ำออกหมด

sensorValue = 45 คือ กรณีเอาตัวตรวจจับสน้ำในซิดูบิเปียก

sensorValue = 30 คือ กรณีเอาตัวตรวจจับสน้ำในซิดูบิเปียกมาก

sensorValue = 25 คือ กรณีเอาตัวตรวจจับสน้ำจุ่มน้ำ

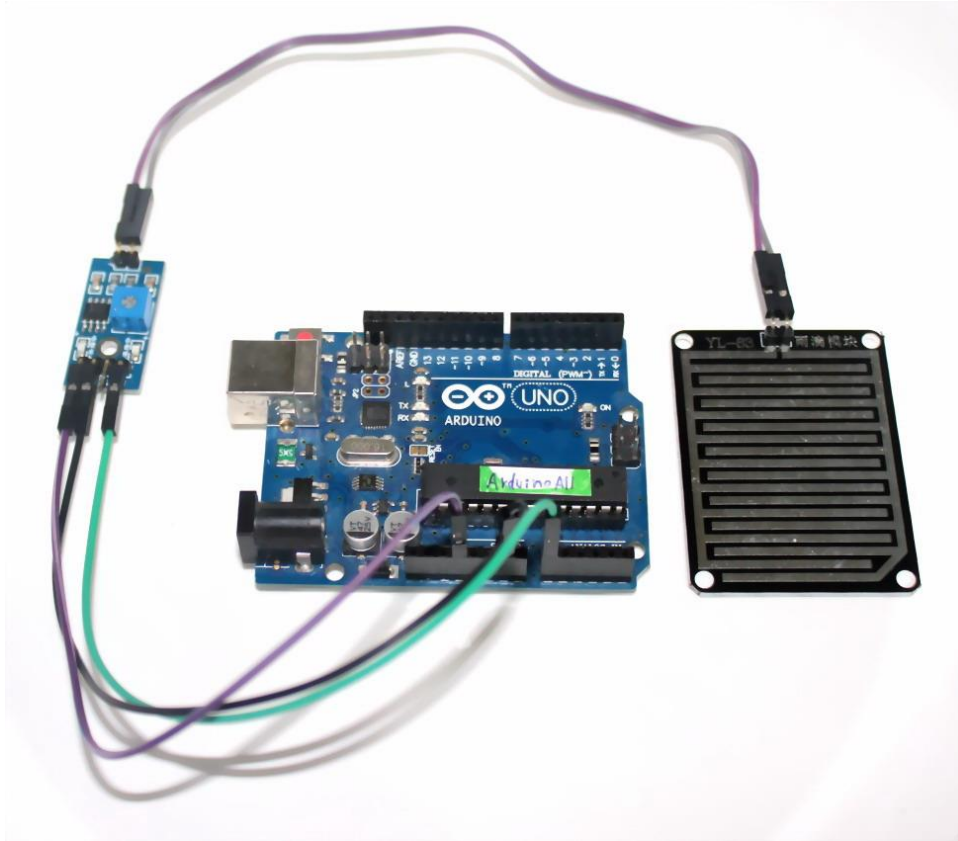
สำหรับการประยุกต์ใช้งานในการควบคุม Relay

นั้นให้ต้องวงจรเหมือนโปรเจกก่อนเลยเพียงแต่ให้ทำการติดตั้งตัวตรวจจับสน้ำความชื้นของดินต่อเข้าไปเพิ่มเข้าไปโดยที่มีแนวความคิดที่ว่า

แนวคิด

1. เมื่อตัวตรวจจับสน้ำความชื้นวัดข้อมูลได้ 100 ให้ทำการรดน้ำต้นไม้ที่จุดนั้น
2. ให้ทำการรดน้ำจนกว่าตัวตรวจจับสน้ำได้ 30 หรือ ให้ทำการรดน้ำจำนวนกี่นาที โดยดูตัวอย่างจากโปรเจกก่อนหน้า

การใช้งาน Arduino UNO และเซนเซอร์น้ำฝน ความชื้น Rain / Water Detection Sensor Module



```
int sensorPin = A0;

void setup() {

  Serial.begin(115200); // set up serial port for 9600 baud (speed)

  delay(500); // wait for display to boot up

}

// the loop function runs over and over again forever

void loop() {

  int sensorValue;

  sensorValue = analogRead(sensorPin);

  sensorValue = map(sensorValue, 0, 1024, 0, 3);
```

```

Serial.print("Rain detection: ");

Serial.print(sensorValue);

Serial.println(" %");

delay(5000); //wait for half a second, so it is easier to read

}

```

////////////////////////////////////

ผลลัพธ์จากโค้ดด้านบนเราจะได้อ่านค่า sensorValue ดังนี้

sensorValue = 0 คือ ฝนตก

sensorValue = 1 คือ ฝนบอยๆ หรือ หลัง ฝนตก

sensorValue = 2 คือ ฝนไม่ตก

สำหรับการประยุกต์ใช้งานในการควบคุม Relay

นั้นให้ต่อวงจรเหมือนโปรเจกก่อนเลยเพียงแต่ให้ทำการติดตั้งตัวตรวจจับความชื้นของดินต่อเข้าไปเพิ่มเข้าไปโดยที่มีแนวความคิดที่ว่า

แนวคิด

1. เมื่อตัวตรวจจับฝนตกมีค่าเป็น 2 แสดงว่าฝนไม่ตก
2. เมื่อตัวตรวจจับฝนตกมีค่าเป็น 1 แสดงว่าฝนรินหรือมีน้ำค้างหรือมีความชื้นเกาะอยู่ที่ตัวเซนเซอร์
3. เมื่อตัวตรวจจับฝนตกมีค่าเป็น 0 แสดงว่าฝนกำลังตกหรือมีน้ำจำนวนมากเกาะที่ตัวเซนเซอร์