

กิจกรรมที่ 3 เซนเซอร์พื้นฐาน

3.1 โปรแกรมวัดความชื้น

(วิดีโอประกอบการเรียนที่ 2. เซนเซอร์พื้นฐาน ในคลิป KB IDE ep7)

1. การวัดความชุ่มชื้นในดินด้วยเซนเซอร์ ZX-Soil ที่ต่อพอร์ตแบบแอนะล็อก หากต้องการแบ่งค่าที่วัดได้เป็นสามระดับ (0-3) ควรเลือกใช้สูตรคำนวณใด

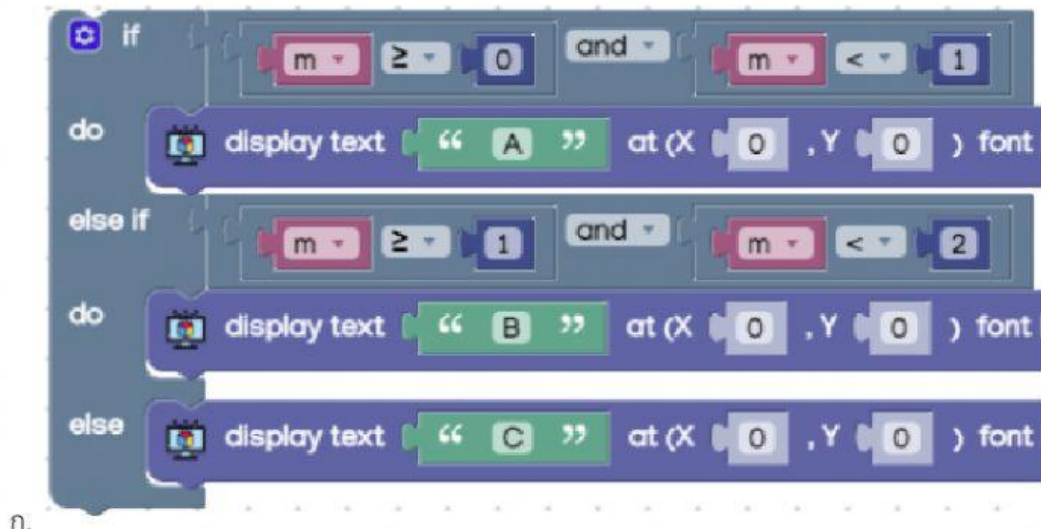
ก.
$$\frac{analogValue}{analogMax} \times 3$$

ข.
$$\frac{analogValue}{analogMax}$$

ค.
$$\frac{analogValue}{3} \times 100$$

ง.
$$\frac{analogValue}{3}$$

2. ค่าความชุ่มชื้นในดินจากเซนเซอร์ ZX-Soil ที่ต่อพอร์ตแบบแอนะล็อก ได้รับการแปลงค่าที่วัดได้เป็นสามระดับ มีตั้งแต่ 0-3 แล้วเก็บไว้ในตัวแปร m ข้อใดสามารถประยุกต์ใช้บอกระดับเป็น ความชุ่มชื้นมาก ปานกลาง และน้อย





3. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง เมื่อใช้เซนเซอร์ ZX-Soil ต่อกับบอร์ด IPST-WiFi

- ก. ทำงานได้ทั้งระบบดิจิทัลและแอนะล็อก
- ข. วัดค่าความชุ่มชื้นบนวัตถุอย่างอื่นที่ไม่ใช่ดินได้
- ค. เสียบต่อกับพอร์ต ADC หมายเลข 32-35 เท่านั้น
- ง. สามารถทำงานด้วยพอร์ตแบบดิจิทัล ให้ค่าเป็น 0 และ 1

3.2 สวิตช์ปรับไฟหรี่

(วิดีโอประกอบการเรียนที่ 2. เซนเซอร์พื้นฐาน ในคลิป KB IDE ep8)

1. การทำให้หลอด LED ปรับความสว่างได้หลายระดับต้องอาศัยสัญญาณใดเป็นพิเศษ
 - ก. PWM ข. Pulse ค. Analog ง. Digital
2. การทำงานของสัญญาณ PWM คือข้อใด
 - ก. ปรับสัญญาณดิจิทัลให้ใช้งานกับอุปกรณ์ได้พร้อมกันหลายชิ้น
 - ข. ปรับสัญญาณดิจิทัลให้ทำงานแบบแอนะล็อกมีค่าได้หลายระดับ
 - ค. ปรับสัญญาณแอนะล็อกให้ทำงานได้ทั้งแบบดิจิทัลและแอนะล็อก
 - ง. ปรับสัญญาณแอนะล็อกให้ทำงานแบบดิจิทัลได้ค่าเป็น 0 และ 1

3. ปกติหลอด LED ใช้งานร่วมกับบอร์ด IPST-WiFi มีการทำงานอย่างไร
- ก. ทำงานด้วยสัญญาณสูง-ต่ำทำให้หลอดติดและดับ
 - ข. อ่าน-เขียนด้วยสัญญาณแอนะล็อกทำให้หลอดติดและดับ
 - ค. เมื่อต่อผ่านพอร์ต ADC หมายเลข 32-35 จะปรับค่าความสว่างได้
 - ง. ทำงานผ่านพอร์ตดิจิทัลและตัวแปรกำหนดค่าความสว่างทำให้หลอดติดและดับ