

3 แบบฝึกหัดท้ายบท

ส่วนที่ 1 — ความรู้ความเข้าใจ [L1-L2]

1. [L2] void setup() กับ void loop() ต่างกันอย่างไร? ควรวางโค้ดแบบไหนในแต่ละส่วน?

.....

.....

.....

2. [L1] pinMode() มี parameter กี่ตัว แต่ละตัวคืออะไร? และต้องเรียกใน setup() หรือ loop()?

.....

.....

.....

3. [L2] ทำไมต้องต่อ Resistor กับ LED ทุกครั้ง? ถ้าไม่ต่อจะเกิดอะไรขึ้น?

.....

.....

.....

4. [L2] HIGH กับ LOW ใน digitalWrite() ต่างกันอย่างไรในโลกจริง? และ delay(1500) รอานเท่าไร?

.....

.....

.....

ส่วนที่ 2 — วิเคราะห์โค้ด [L4]

5. [L4] โค้ดนี้ LED จะไม่ติด หาสาเหตุและแก้ไข:

```
void setup() {  
  // (ว่าง)  
}  
void loop() {  
  digitalWrite(8, HIGH);  
  delay(500);  
  digitalWrite(8, LOW);  
  delay(500);  
}
```


9. [L6] ออกแบบวงจรและโปรแกรมไฟกะพริบ "จังหวะหัวใจ": ติดสั่น-ดับสั่น-ติดสั่น-ดับยาว วนซ้ำ พร้อมวาดผังการต่อขา (ต่อวงจรจริงแล้วถ่ายภาพ หรือ ทำใน wokwi ก็ได้)