



3. ถ้าต้องการสั่งงานให้มอเตอร์ไฟตรงที่ต่อช่องที่ 1 และ 2 เดินหน้า 2 วินาที ด้วยกำลัง 50 และถอยหลัง 2 วินาที ด้วยกำลัง 50 พร้อมไฟ LED ที่ต่อพอร์ต 5 บนบอร์ด IPST-WiFi ติดขณะถอยหลัง จะต้องเขียนคำสั่งอย่างไร (3 คะแนน)

```

Setup
  iKB-1 Setup
  set pin 105 as OUTPUT

Loop
  set motor 1 direction Forward speed 50 %
  set motor 2 direction Forward speed 50 %
  delay 2000 millisecond
  set motor 1 direction Backward speed 50 %
  set motor 2 direction Backward speed 50 %
  digital write pin 105 value 1
  delay 2000 millisecond
  
```

ก.

```

Setup
  iKB-1 Setup
  set pin 105 as OUTPUT
  digital write pin 105 value 0

Loop
  set motor 1 direction Forward speed 50 %
  set motor 2 direction Forward speed 50 %
  delay 2000 millisecond
  set motor 1 direction Backward speed 50 %
  set motor 2 direction Backward speed 50 %
  digital write pin 105 value 1
  delay 2000 millisecond
  
```

ข.

```

Setup
  KB-1 Setup
  set pin 105 as OUTPUT

Loop
  set motor 1 direction Forward speed 50 %
  set motor 2 direction Forward speed 50 %
  digital write pin 105 value 0
  delay 200 millisecond
  set motor 1 direction Backward speed 50 %
  set motor 2 direction Backward speed 50 %
  digital write pin 105 value 1
  delay 200 millisecond

```

2.

```

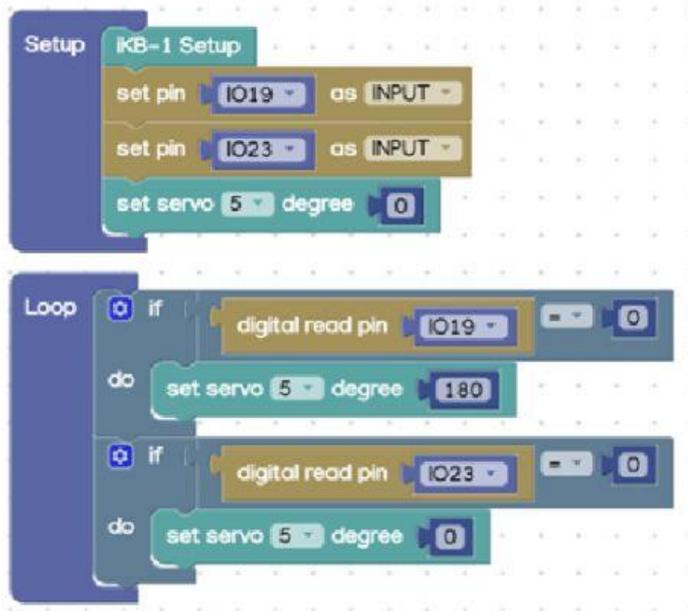
Setup
  KB-1 Setup
  set pin 105 as OUTPUT

Loop
  set motor 1 direction Forward speed 50 %
  set motor 2 direction Forward speed 50 %
  digital write pin 105 value 0
  delay 2000 millisecond
  set motor 1 direction Backward speed 50 %
  set motor 2 direction Backward speed 50 %
  digital write pin 105 value 1
  delay 2000 millisecond

```

3.

#### 4. พิจารณารูปต่อไปนี้



จากรูป ข้อใดเป็นผลการทำงาน (3 คะแนน)

- ก. เซอร์โวมอเตอร์ที่ต่อช่องที่ 10 เริ่มต้นที่ตำแหน่ง 0 องศา เมื่อกดสวิตช์ ZX-SWITCH01 ที่ต่อพอร์ต 19 บนบอร์ด IPST-WiFi ให้ก้านมอเตอร์หมุนไปตำแหน่ง 0 เมื่อกดสวิตช์ ZX-SWITCH01 ที่ต่อพอร์ต 23 บนบอร์ด IPST-WiFi ให้ก้านมอเตอร์หมุนไปตำแหน่ง 0
- ข. เซอร์โวมอเตอร์ที่ต่อช่องที่ 5 เริ่มต้นที่ตำแหน่ง 0 องศา เมื่อกดสวิตช์ ZX-SWITCH01 ที่ต่อพอร์ต 5 บนบอร์ด IPST-WiFi ให้ก้านมอเตอร์หมุนไปตำแหน่ง 0 เมื่อกดสวิตช์ ZX-SWITCH01 ที่ต่อพอร์ต 5 บนบอร์ด IPST-WiFi ให้ก้านมอเตอร์หมุนไปตำแหน่ง 0
- ค. เซอร์โวมอเตอร์ที่ต่อช่องที่ 10 เริ่มต้นที่ตำแหน่ง 0 องศา เมื่อกดสวิตช์ ZX-SWITCH01 ที่ต่อพอร์ต 19 บนบอร์ด IPST-WiFi ให้ก้านมอเตอร์หมุนไปตำแหน่ง 180 เมื่อกดสวิตช์ ZX-SWITCH01 ที่ต่อพอร์ต 23 บนบอร์ด IPST-WiFi ให้ก้านมอเตอร์หมุนไปตำแหน่ง 0
- ง. เซอร์โวมอเตอร์ที่ต่อช่องที่ 5 เริ่มต้นที่ตำแหน่ง 0 องศา เมื่อกดสวิตช์ ZX-SWITCH01 ที่ต่อพอร์ต 19 บนบอร์ด IPST-WiFi ให้ก้านมอเตอร์หมุนไปตำแหน่ง 180 เมื่อกดสวิตช์ ZX-SWITCH01 ที่ต่อพอร์ต 23 บนบอร์ด IPST-WiFi ให้ก้านมอเตอร์หมุนไปตำแหน่ง 0

5. ในการเขียนโปรแกรมต่อกับบอร์ด iKB-1 ถ้าไม่ได้ใส่ไว้ในส่วนของ Setup ในขั้นตอนการ Compile and Run จะเกิดผลลัพธ์ใด (2 คะแนน)

ก. ไม่เกิด Error อุปกรณ์ไม่ทำงาน

ค. เกิด Error แต่สามารถโหลดโปรแกรมได้

ข. ไม่เกิด Error อุปกรณ์ทำงานไม่สมบูรณ์

ง. เกิด Error ไม่สามารถโหลดโปรแกรมได้