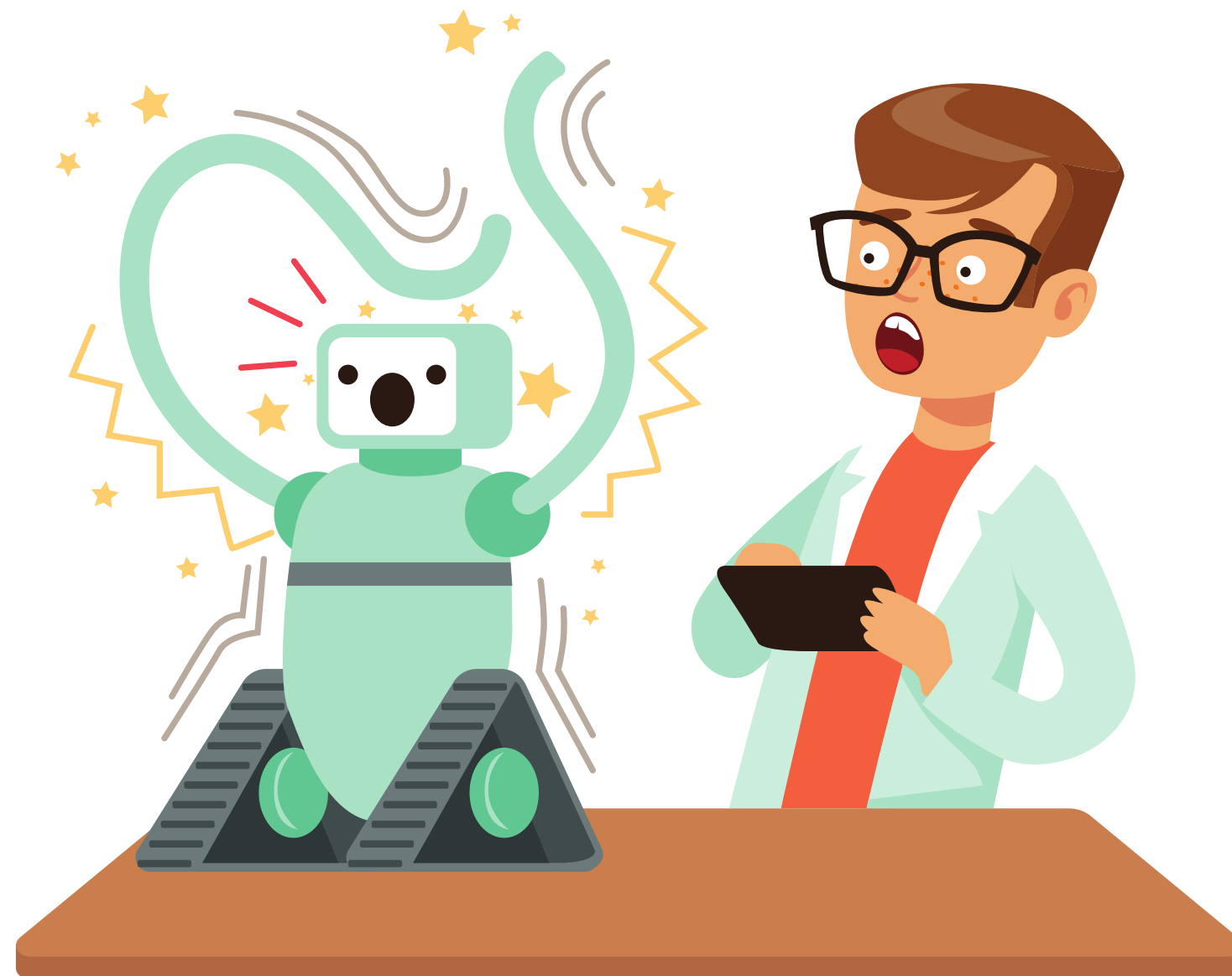


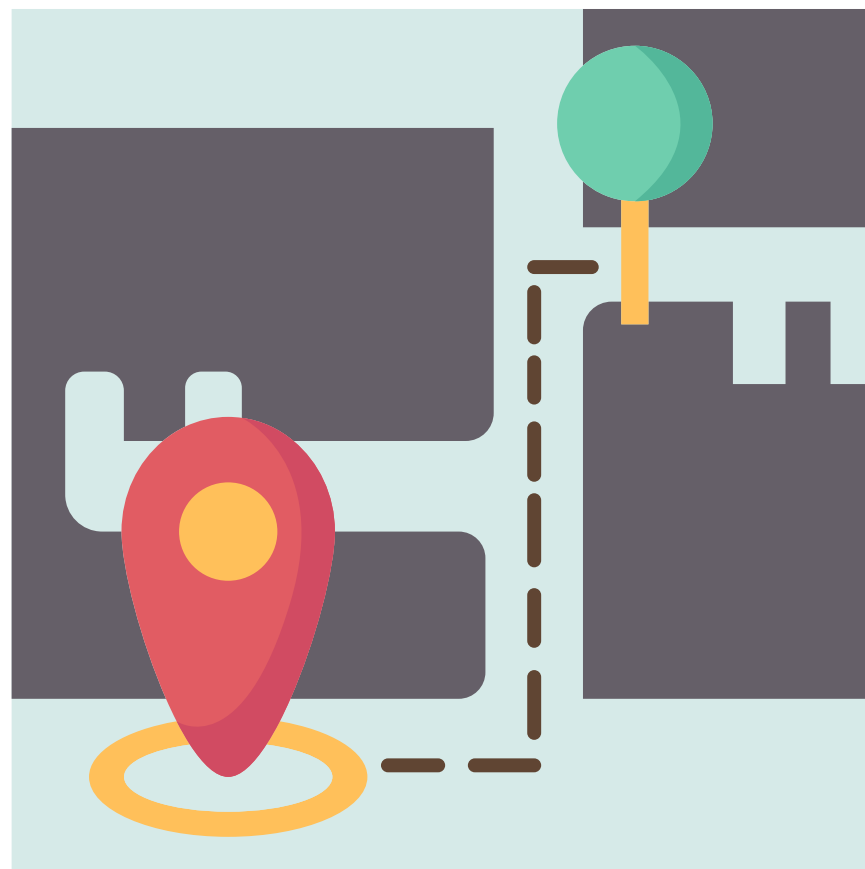
Line Tracking Beetle Car Automatic 2

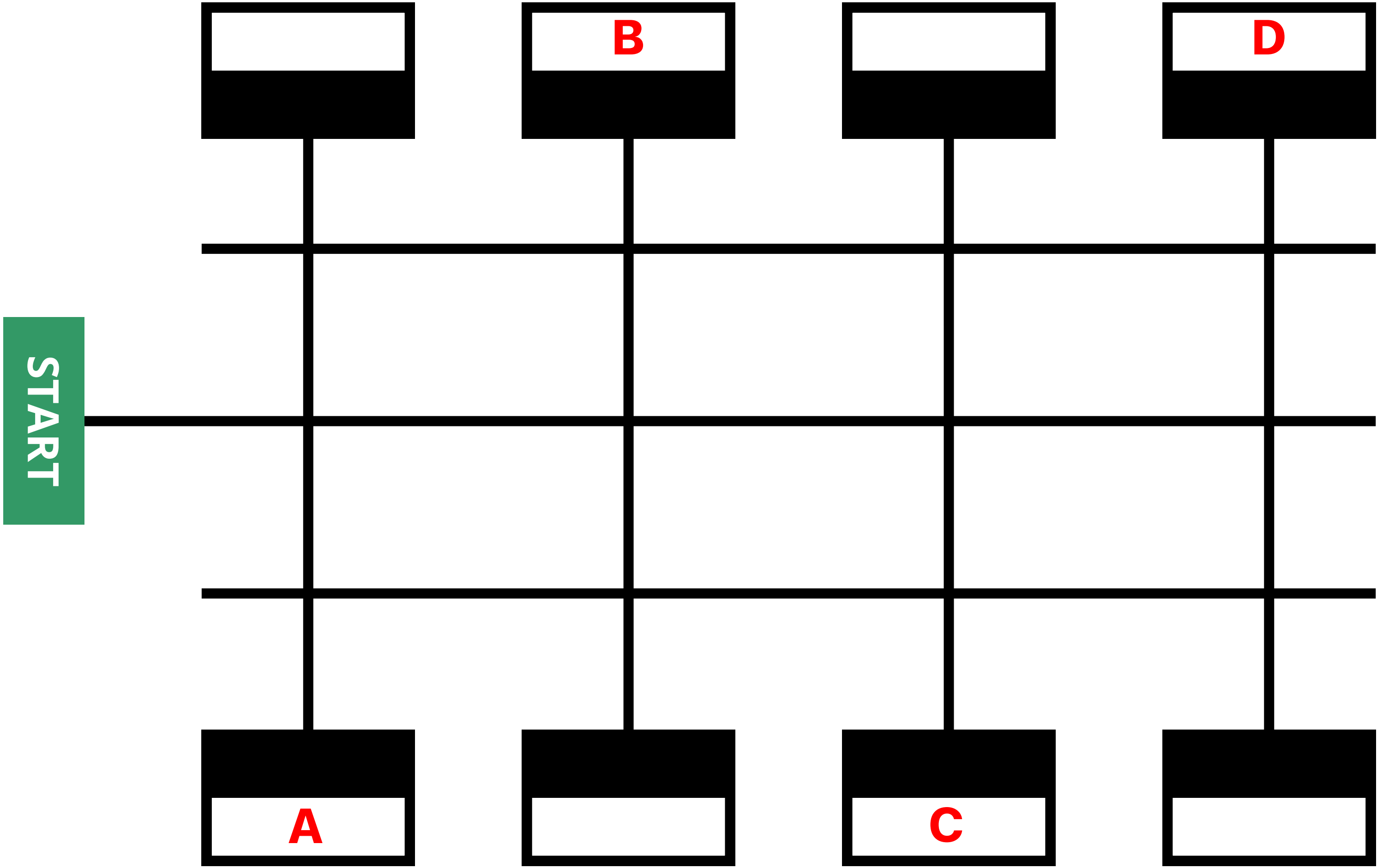
หุ่นยนต์ภารกิจ เดินตามเส้นอัตโนมัติ 2

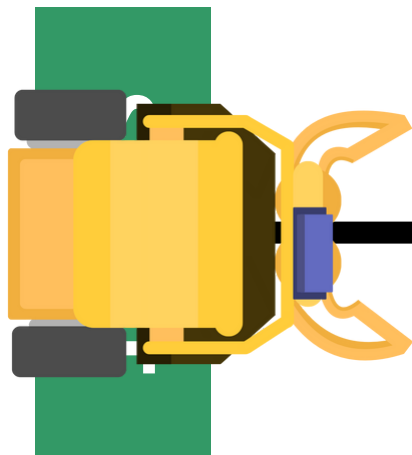


หุ่นยนต์ภารกิจ เดินตามเส้นอัตโนมัติ 2

โจทย์ : ให้หุ่นยนต์ตามเส้นอัตโนมัติ ทำภารกิจคืบกระป๋องจากจุด A ไปวางที่จุด B และคืบกระป๋องจากจุด C ไปวางที่จุด D แล้วกลับมาจุด Start





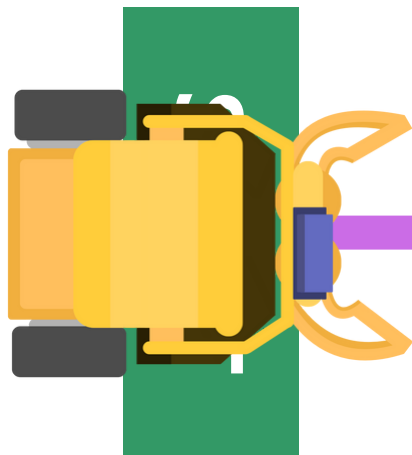


B

D

A

C



B

D

A

C

START

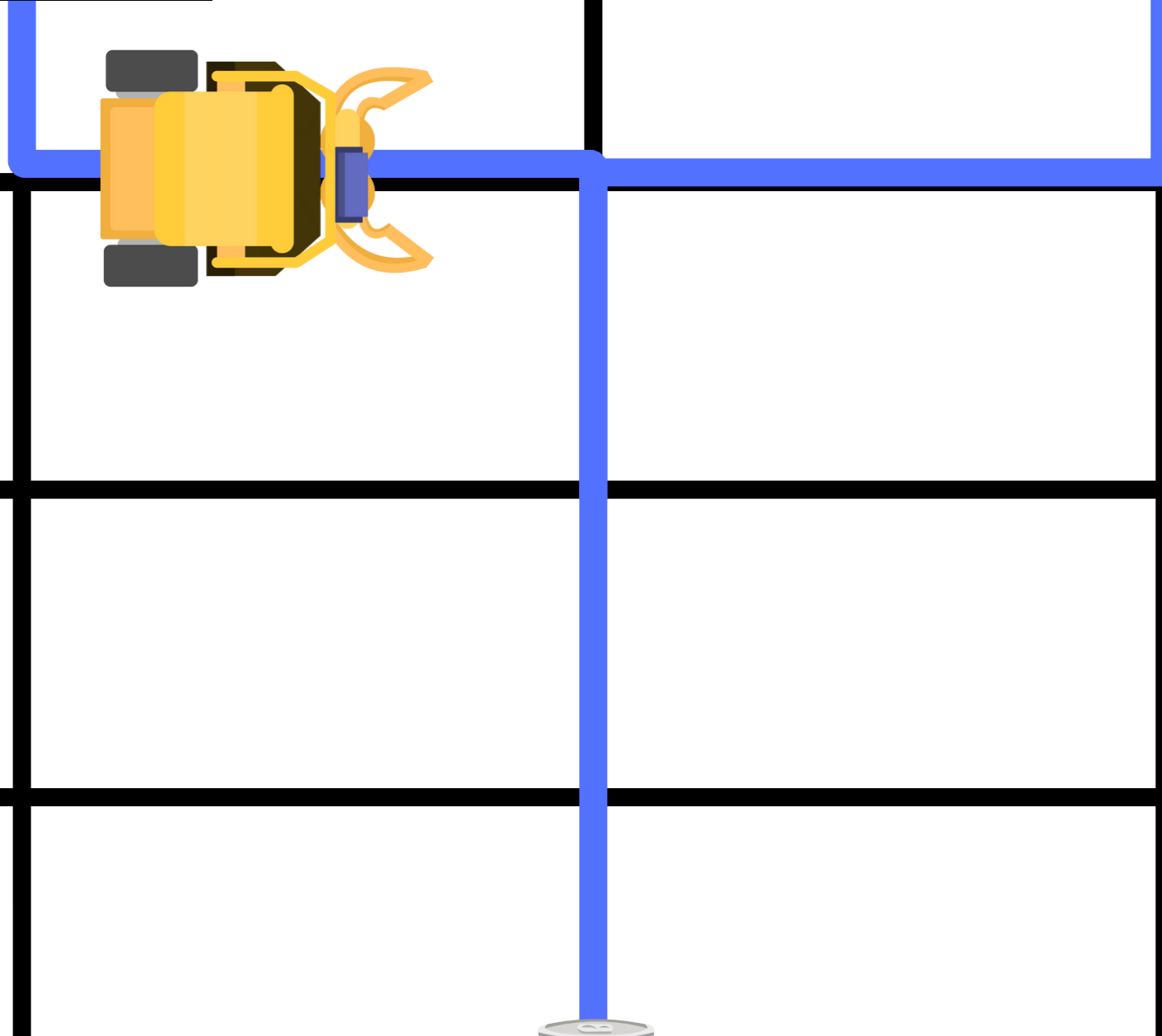
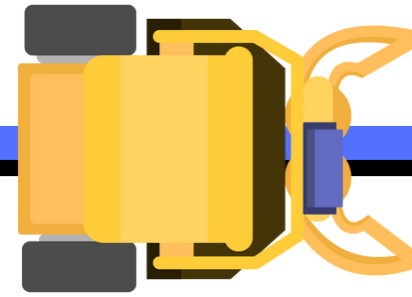


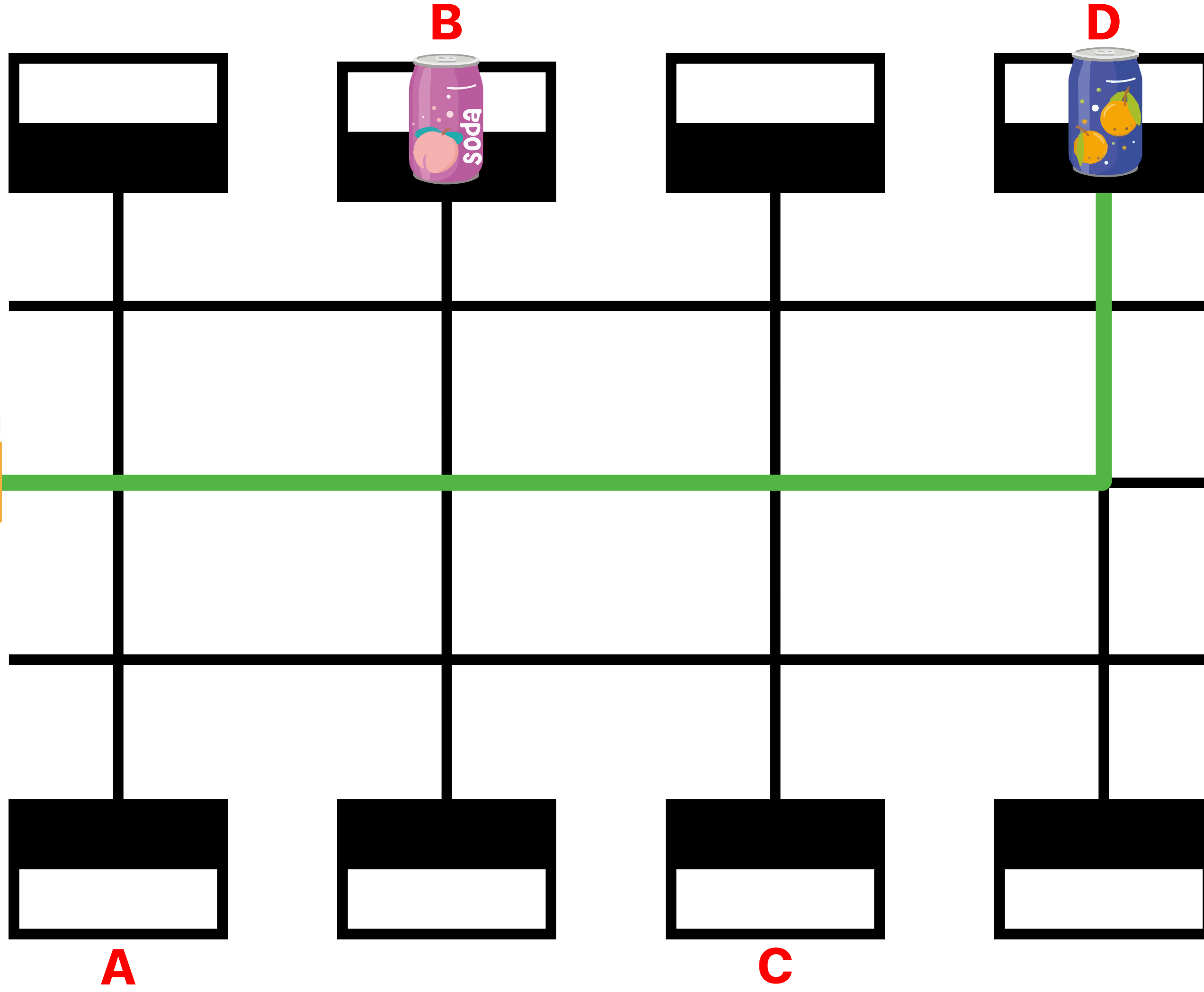
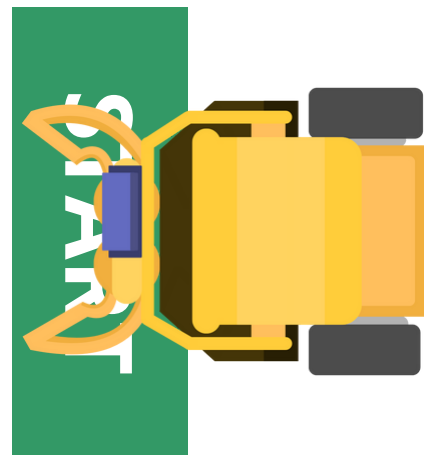
B

D

A

C





B

D

A

C

ลำดับการทำงาน ของฟังก์ชัน

*นำฟังก์ชันทั้งหมด
มาเรียงต่อกัน
A to B, C to D, D to START

1
A to B

2
C to D

3
D to START

```

+ to Turn
  move backward pwm 500
  wait 0.2 seconds
  stopmotor
  wait 0.1 seconds
  repeat until digital read pin 35 = 0
  move left pwm 500
  wait 0.01 seconds
  stopmotor
  
```

```

+ to Left
  repeat until digital read pin 35 = 0
  move left pwm 500
  wait 0.01 seconds
  stopmotor
  
```

```

+ to Right
  repeat until digital read pin 34 = 0
  move right pwm 500
  wait 0.01 seconds
  stopmotor
  
```

```

+ to Track
  repeat until (digital read pin 35 = 0 and digital read pin 34 = 0)
  + if (digital read pin 35 = 1 and digital read pin 34 = 1)
    move forward pwm 500
  else if (digital read pin 35 = 0 and digital read pin 34 = 1)
    do move left pwm 500
  else if (digital read pin 35 = 1 and digital read pin 34 = 0)
    do move right pwm 500
  wait 0.01 seconds
  stopmotor
  
```

```

+ to Pass
  move forward pwm 500
  wait 0.3 seconds
  stopmotor
  
```

```

+ to Open
  repeat 1 times
    servo s1 set angle 90°
    wait 0.5 seconds
    servo s2 set angle 90°
    wait 0.5 seconds
  
```

```

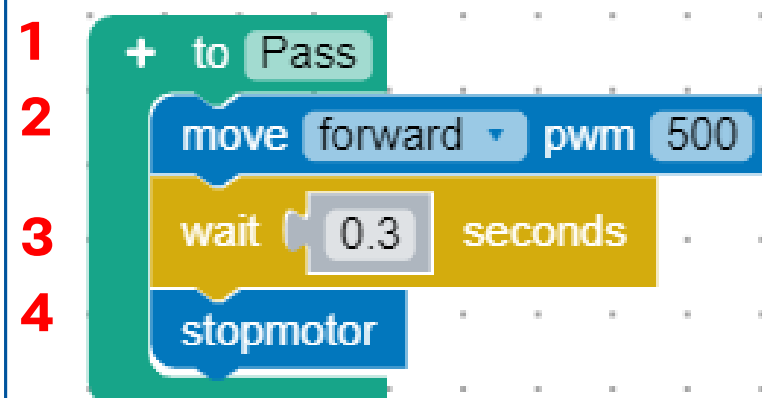
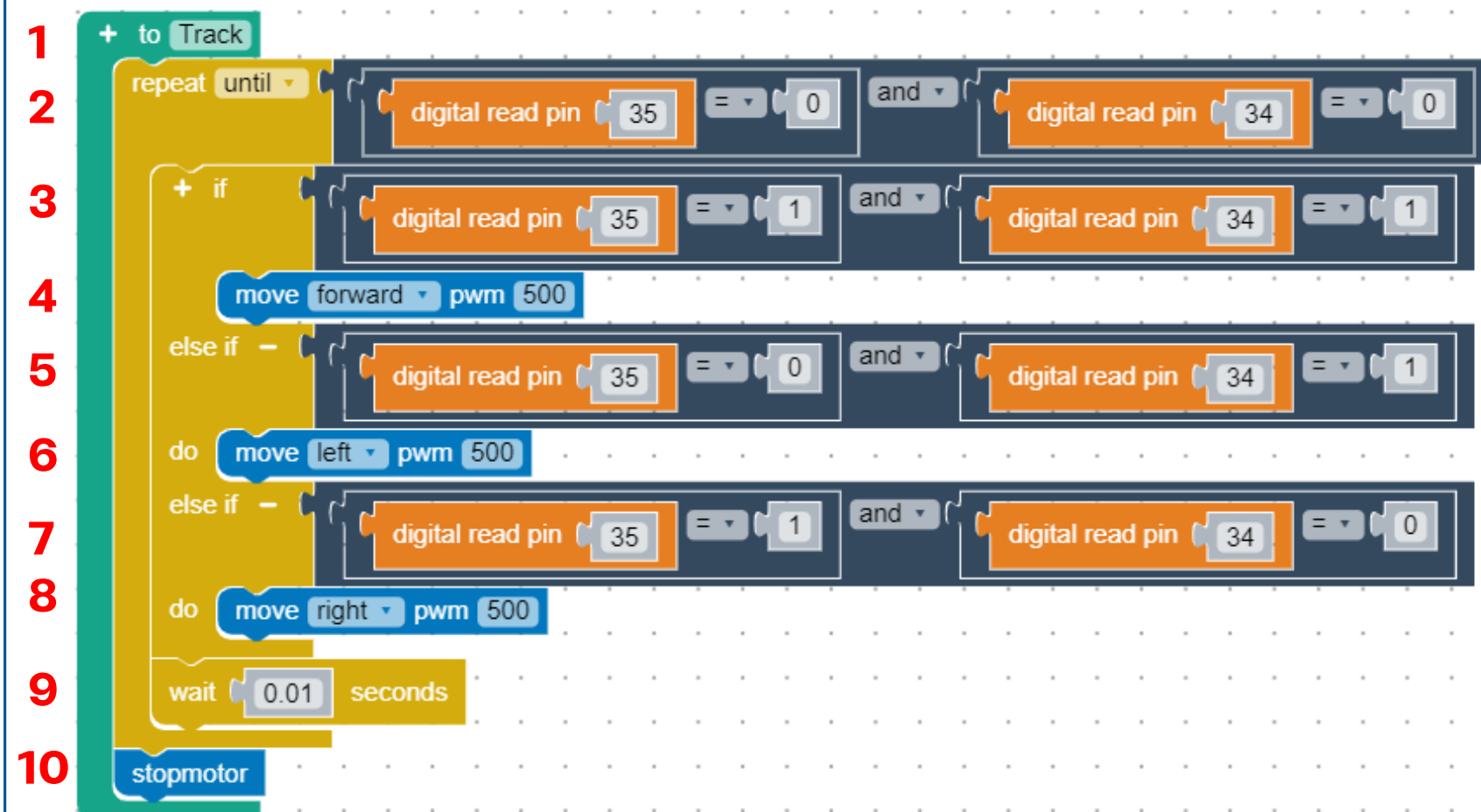
+ to Clamp
  repeat 1 times
    servo s1 set angle 90°
    wait 0.5 seconds
    servo s2 set angle 20°
    wait 0.5 seconds
    servo s1 set angle 0°
    wait 0.5 seconds
  
```

- Track
- Pass
- Right
- Track
- Pass
- Track
- Clamp
- Turn
- Track
- Pass
- Track
- Pass
- Track
- Pass
- Track
- Right
- Track
- Pass
- Left
- Track
- Pass
- Track
- Open

- Turn
- Track
- Pass
- Left
- Track
- Pass
- Right
- Track
- Pass
- Track
- Right
- Track
- Pass
- Track
- Clamp
- Turn
- Track
- Pass
- Track
- Pass
- Track
- Right
- Track
- Pass
- Left
- Track
- Open

- Turn
- Track
- Pass
- Track
- Pass
- Right
- Track
- Pass
- Track
- Pass
- Track
- Pass
- Track
- Pass
- Track
- Right
- Track
- Pass
- Track

บล็อกคำสั่ง

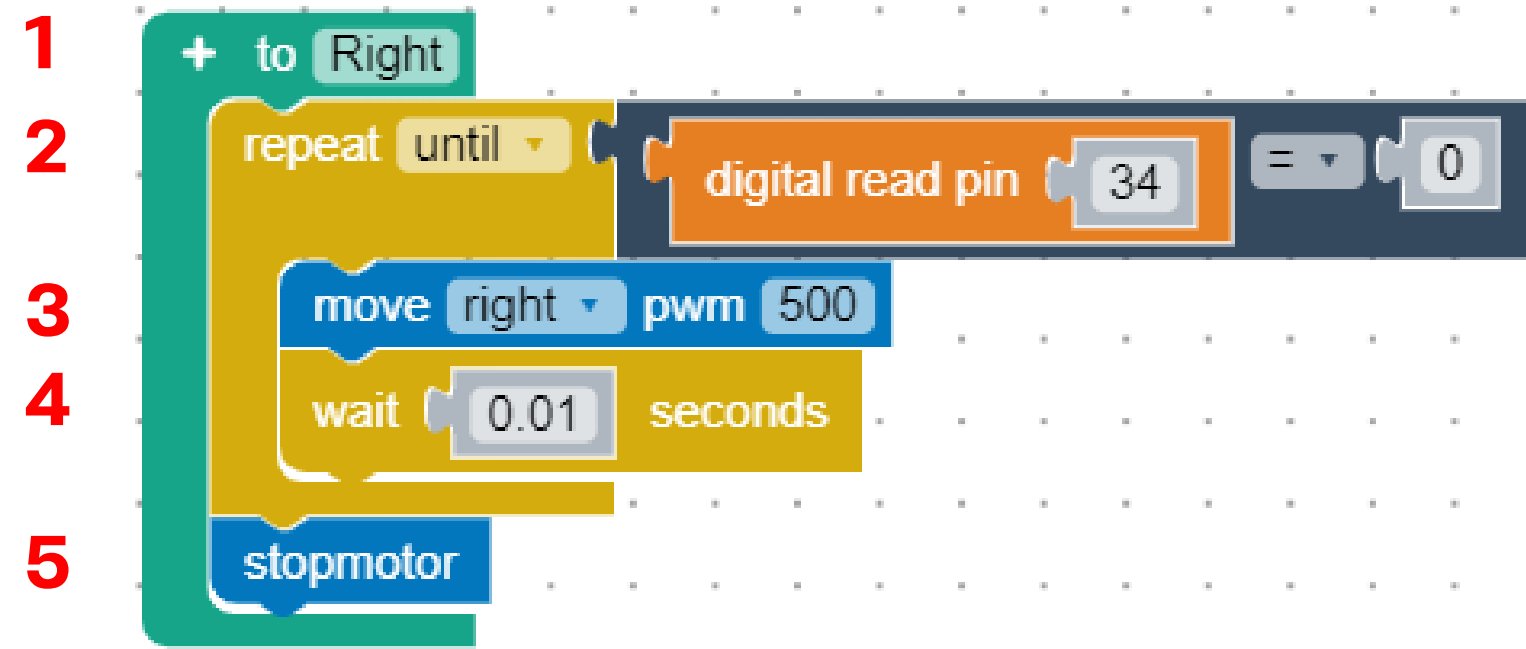
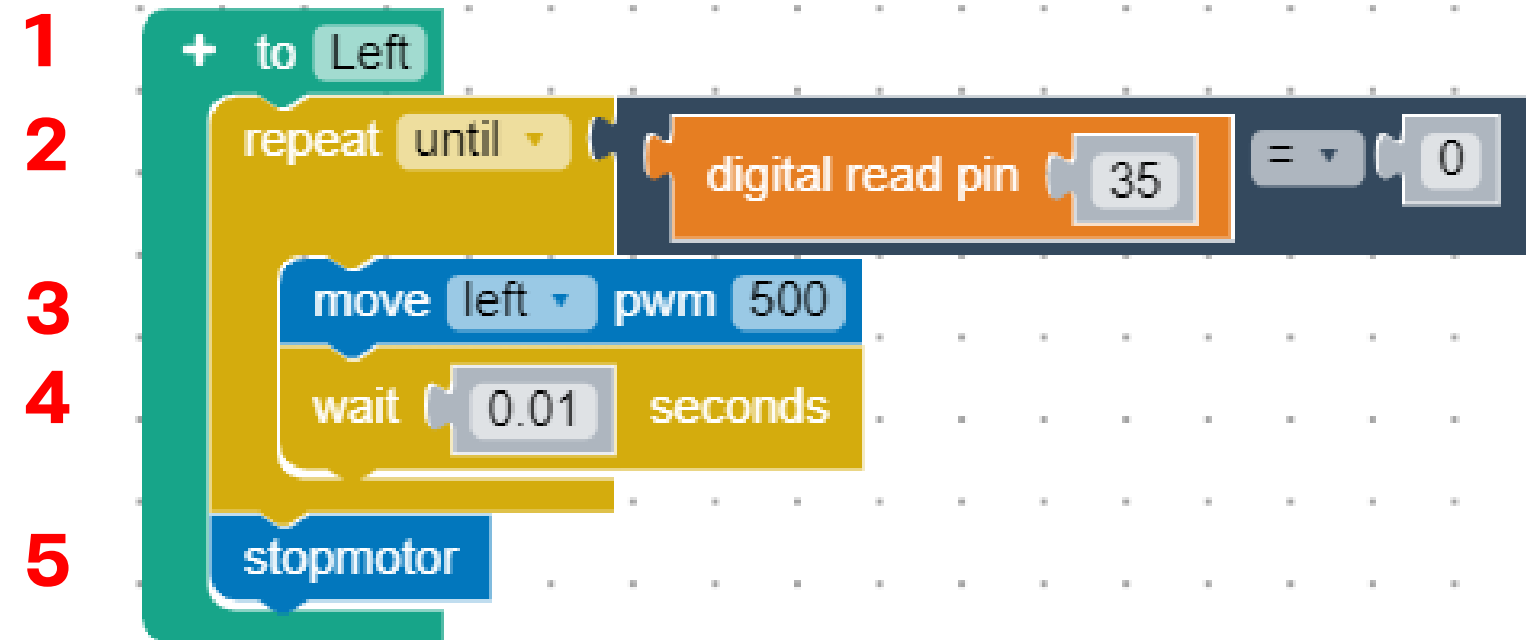


คำอธิบาย

1. ฟังก์ชัน Track
2. เงื่อนไข Repeat until
 - กำหนด digital pin 35 = 0 and digital pin 34 = 0
3. เงื่อนไข if กำหนด digital pin 35 = 1 and digital pin 34 = 1
4. เดินหน้า PWM 500
5. เงื่อนไข else if กำหนด digital pin 35 = 0 and digital pin 34 = 1
6. หมุนซ้าย PWM 500
7. เงื่อนไข else if กำหนด digital pin 35 = 1 and digital pin 34 = 0
8. หมุนขวา PWM 500
9. หน่วงเวลา รอ 0.01 วินาที
10. หยุดมอเตอร์

1. ฟังก์ชัน Pass
2. เดินหน้า PWM 500
3. หน่วงเวลา รอ 0.3 วินาที
4. หยุดมอเตอร์

บล็อกคำสั่ง

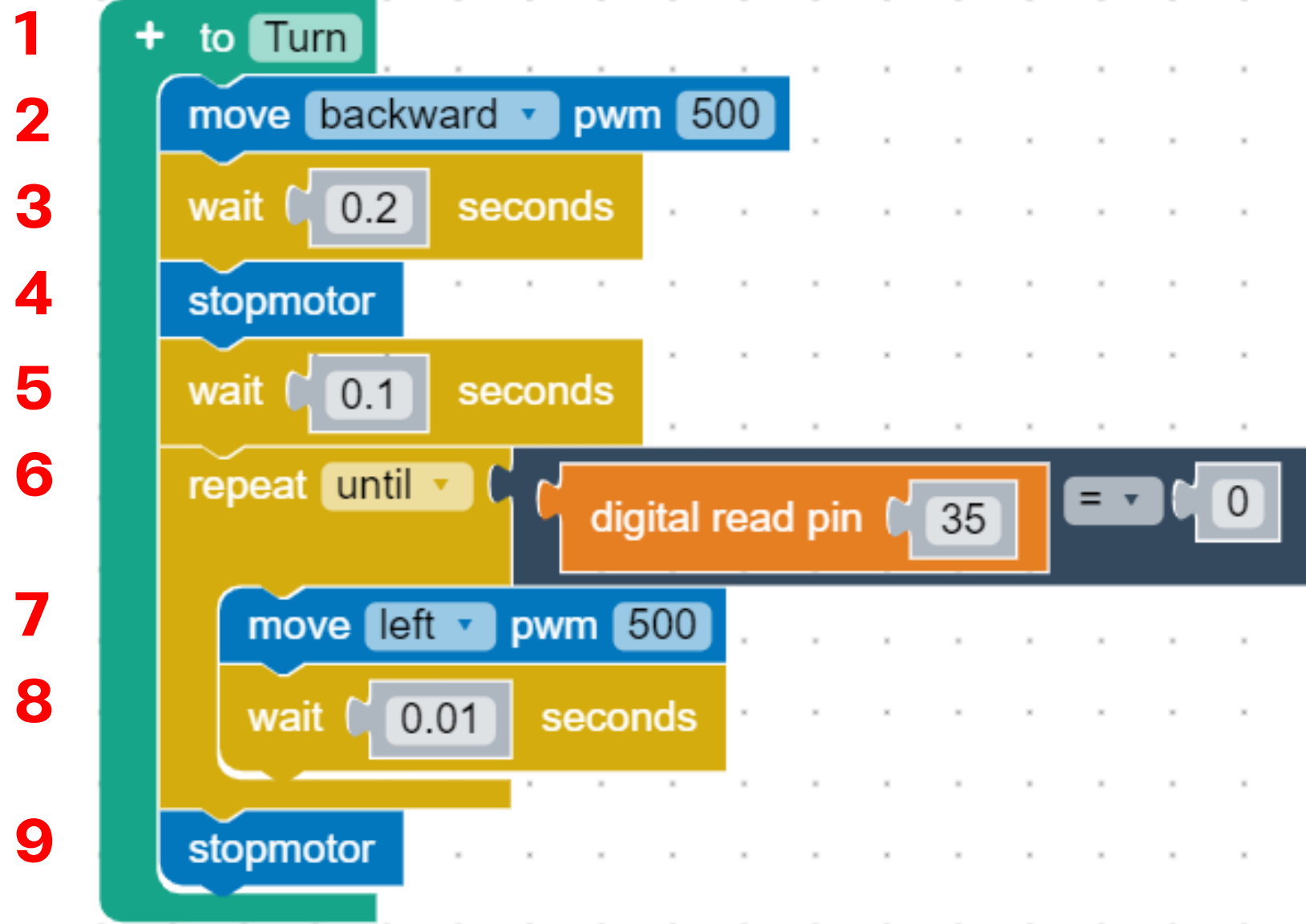


คำอธิบาย

1. ฟังก์ชัน Left
2. เงื่อนไข Repeat until กำหนด digital pin 35 = 0
3. หมุนซ้าย PWM 500
4. หน่วงเวลา รอ 0.01 วินาที
5. หยุดมอเตอร์

1. ฟังก์ชัน Right
2. เงื่อนไข Repeat until กำหนด digital pin 34 = 0
3. หมุนขวา PWM 500
4. หน่วงเวลา รอ 0.01 วินาที
5. หยุดมอเตอร์

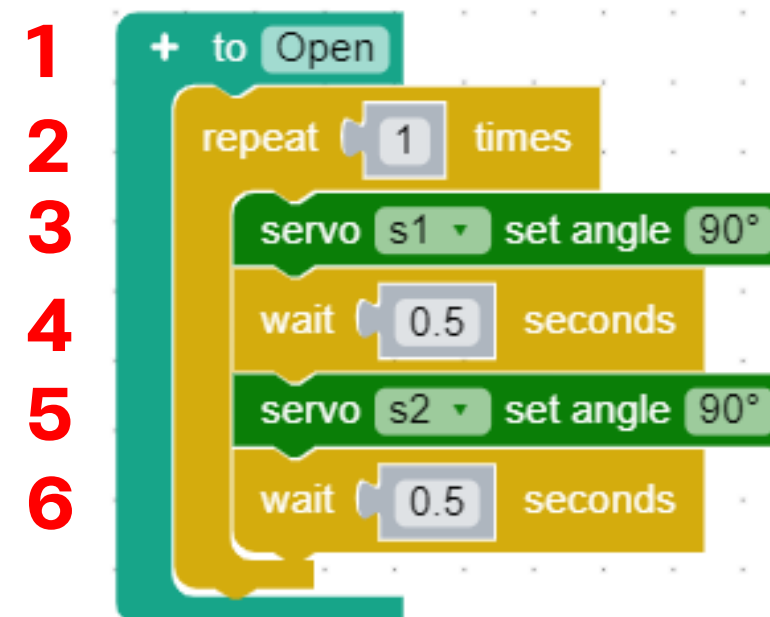
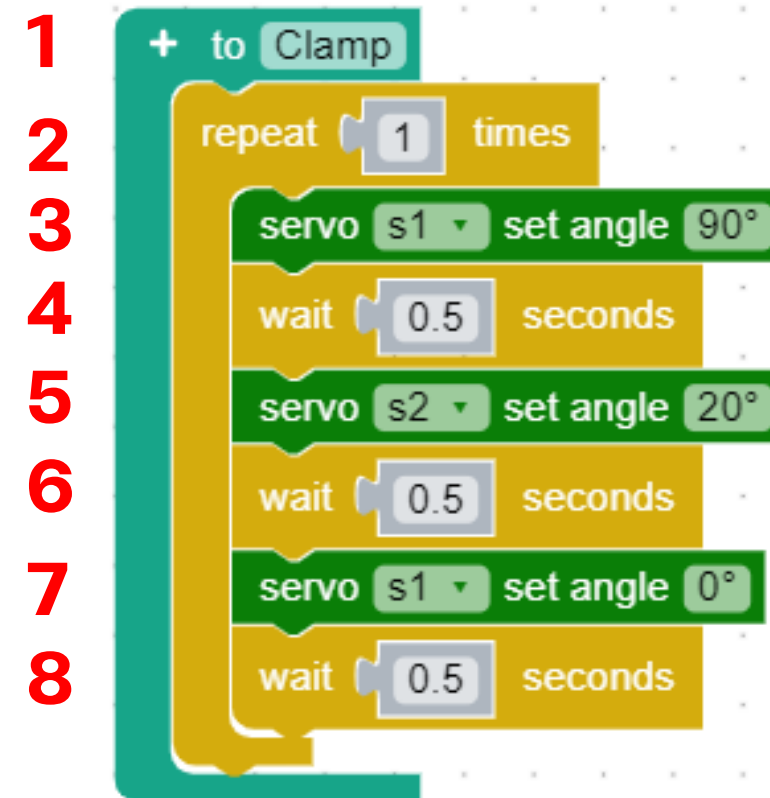
บล็อกคำสั่ง



คำอธิบาย

1. ฟังก์ชัน Turn
2. ถอยหลัง PWM 500
3. หน่วงเวลา รอ 0.2 วินาที
4. หยุดมอเตอร์
5. หน่วงเวลา รอ 0.1 วินาที
6. เงื่อนไข Repeat until กำหนด digital pin 35 = 0
7. หมุนซ้าย PWM 500
8. หน่วงเวลา รอ 0.01 วินาที
9. หยุดมอเตอร์

บล็อกคำสั่ง



คำอธิบาย

1. ฟังก์ชัน Left
2. เงื่อนไข Repeat until กำหนด digital pin 35 = 0
3. หมุนซ้าย PWM 500
4. หน่วงเวลา รอ 0.01 วินาที
5. หยุดมอเตอร์

1. ฟังก์ชัน Right
2. เงื่อนไข Repeat until กำหนด digital pin 34 = 0
3. หมุนขวา PWM 500
4. หน่วงเวลา รอ 0.01 วินาที
5. หยุดมอเตอร์