



รายวิชา เทคโนโลยี

เรื่องระบบอัตโนมัติ

ด้วยไมโครบิท

รหัสวิชา ว22103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

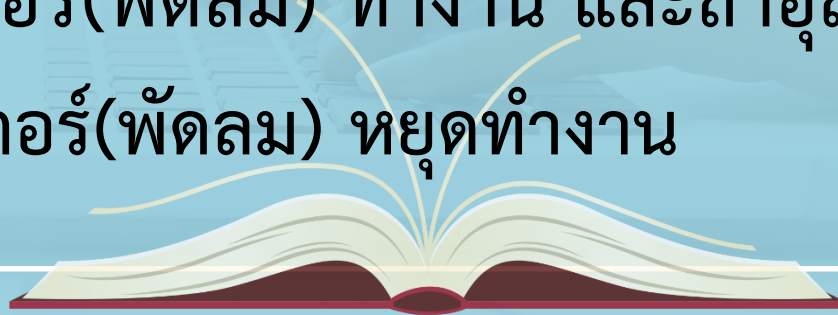
ครูผู้สอน นิพนธ์ เชิญทอง



๑๑ พัฒนาระบบอัตโนมัติ

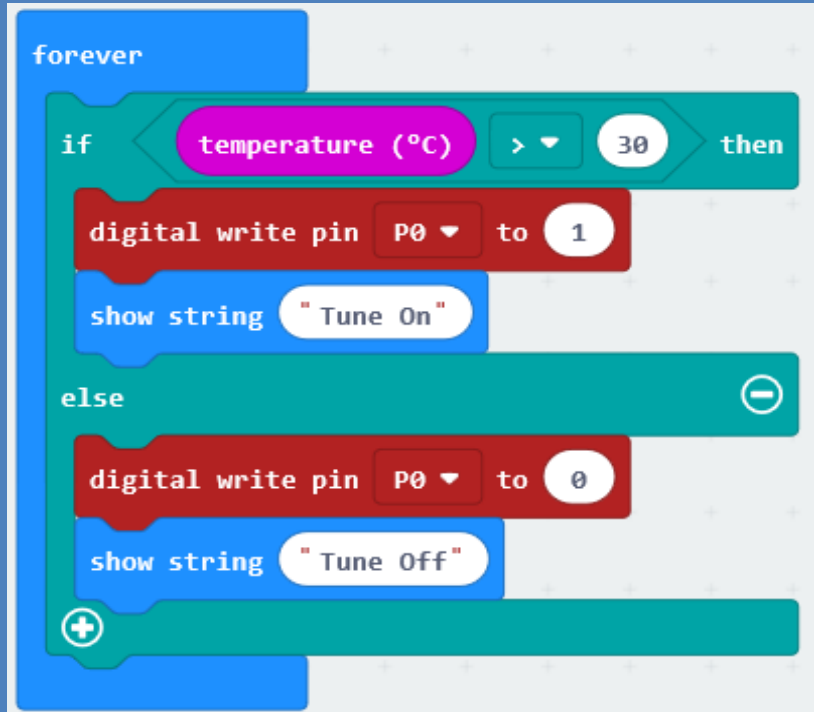
ด้วยไมโครบิท ๑๑

ตัวอย่าง ตัวอย่างระบบอัตโนมัติสั่งการมอเตอร์ที่ต่อกับ
Pin1 โดยกำหนดให้ตรวจสอบอุณหภูมิ ถ้าอุณหภูมิสูงกว่า 35
องศา ให้มอเตอร์(พัดลม) ทำงาน และถ้าอุณหภูมิต่ำกว่า 30
องศา ให้มอเตอร์(พัดลม) หยุดทำงาน



ตัวอย่างโค้ด

Blocks



JavaScript

```
basic.forever(function () {  
  if (input.temperature() > 30) {  
    ins.digitalWritePin(DigitalPin.P0, 1)  
    basic.showString("Tune On")  
  } else {  
    pins.digitalWritePin(DigitalPin.P0, 0)  
    basic.showString("Tune Off")  
  }  
})
```

ตัวอย่างระบบอัตโนมัติสั่งการหลอดไฟที่ต่อกับ Pin1

โดยกำหนดให้ตรวจสอบระดับความสว่าง ถ้าความสว่างน้อยกว่า 50 ให้เปิดไฟ แต่ถ้าความสว่างมีค่าตั้งแต่ 50 ขึ้นไปให้ปิดไฟ



ตัวอย่างโค้ด

Blocks

forever

if light level < 50 then

show string "Open Light"

digital write pin P1 to 1

else

show string "Close Light"

digital write pin P1 to 0

JavaScript

```
basic.forever(function () {  
  if (input.lightLevel() < 50) {  
    pins.digitalWritePin(DigitalPin.P0, 1)  
    basic.showString("Open Light")  
  } else {  
    pins.digitalWritePin(DigitalPin.P0, 0)  
    basic.showString("Close Light")  
  }  
})
```

การควบคุมเซอร์โวมอเตอร์

คำสั่งควบคุม servo โดย servo จะมีหมุนตาม
ทิศทางของ micro:bit



ตัวอย่างโค้ด

on start

servo set pulse pin P0 to (µs) 1500

servo write pin P0 to 0

forever

servo write pin P0 to compass heading (°)

pause (ms) 3000

JavaScript

```
pins.servoSetPulse(AnalogPin.P0, 1500)
pins.servoWritePin(AnalogPin.P0, 0)
basic.forever(function () {
    pins.servoWritePin(AnalogPin.P0,
input.compassHeading())
    basic.pause(3000)
})
```

รูปแบบการเชื่อมต่ออุปกรณ์

