

5. Internal temperature print in shell

เตรียมอุปกรณ์

- Spidey

การเชื่อมต่อ

- ยังไม่มีการต่อเซ็นเซอร์แยก เป็นการทดสอบ Internal temperature บนบอร์ดของ Raspberry

pi pico w

การโค้ด

```
import machine
import utime

sensor_temp = machine.ADC(4)
conversion_factor = 3.3 / (65535)

while True:
    reading = sensor_temp.read_u16() * conversion_factor
    temperature = 27 - (reading - 0.706) / 0.001721
    print(temperature)

    utime.sleep(2)
```

อธิบายโค้ด

โค้ดดังกล่าวใช้ MicroPython เพื่ออ่านค่าอุณหภูมิจากเซ็นเซอร์อุณหภูมิแบบแอนะล็อกดิจิทัล (ADC) และคำนวณอุณหภูมิจากค่าที่ได้

1. `sensor_temp = machine.ADC(4)` สร้างอ็อบเจกต์ ADC ในขา GPIO 4 เพื่ออ่านค่าแอนะล็อกดิจิทัลจากเซ็นเซอร์อุณหภูมิ
2. `conversion_factor = 3.3 / (65535)` คำนวณตัวปรับค่าสัมประสิทธิ์สำหรับการแปลงค่า ADC เป็นค่าแอนะล็อก

3. ในลูป `while True`: อ่านค่าแอนะล็อกดิจิตอลจากเซ็นเซอร์อุณหภูมิด้วย `reading = sensor_temp.read_u16() * conversion_factor` และคำนวณอุณหภูมิโดยใช้สูตรที่กำหนด จากนั้นพิมพ์ค่าอุณหภูมิออกทางคอนโซลด้วย `print(temperature)`
4. `utime.sleep(2)` หน่วงเวลา 2 วินาทีก่อนที่จะอ่านค่าอุณหภูมิใหม่ในรอบถัดไป