

```
// 라즈베리파이 7일차,
```

```
// 온습도 센서 재점검.
```

```
데이터 2번핀, vcc, gnd 활용.
```

```
import RPi.GPIO as GPIO
```

```
import time
```

```
import Adafruit_DHT
```

```
sensor = Adafruit_DHT.DHT11
```

```
pin = 2
```

```
try:
```

```
    while True:
```

```
        humidity, temperature = Adafruit_DHT.read_retry(sensor, pin)
```

```
        if humidity is not None and temperature is not None:
```

```
            print('Temp={0:0.1f}C, Humidity={1:0.1f}%'.format(temperature, humidity))
```

```
        else:
```

```
            print('Failed to get reading. Try again!')
```

```
            time.sleep(3)
```

```
except KeyboardInterrupt:
```

```
    pass
```

```
GPIO.cleanup()
```

```
// 카메라 모듈 이용하여 5초짜리 동영상 촬영.
```

```
from picamera import PiCamera
```

```
from time import sleep
```

```
camera = PiCamera()
```

```
camera.start_preview()
```

```
sleep(2)
```

```
camera.start_recording('/home/pi/Videos/vid.h264')
```

```
sleep(10)
```

```
camera.stop_recording()
```

```
camera.stop_preview()
```

```
camera.close()
```

// 센서 변동을 오라클에 저장하기.

아래 문제를 풀어 보세요.

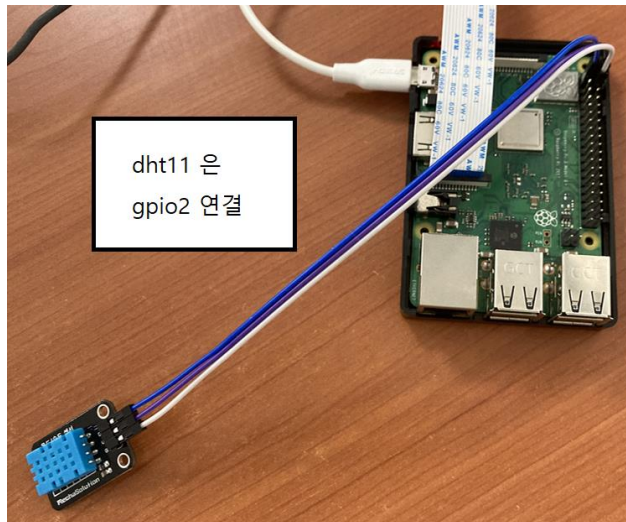
문제 ) 노드엠씨유 처리시 스프링 서버를 이용하여 오라클에 데이터를 저장 했었습니다. 라즈베리파이에서도 센서 제어시 발생된 데이터를 오라클에 저장 처리 해주기 바랍니다. Flask 라이브러리 활용 바랍니다.

스프링 서버의 root-context.xml 에서 hanul 비번 1111 설정.

접속 포트 8090

// 온습도 센서를 gpio2에 연결후, 온도 변화를 2초 간격으로 오라클에 저장하는 예시.

wifiCar를 참고하여, index.py 와 index.html을 생성하고, 각 코드를 아래와 같이 수정.



```
//index.py

from flask import Flask, request

from flask import render_template, make_response

import RPi.GPIO as GPIO

import time

import Adafruit_DHT

sensor = Adafruit_DHT.DHT11

pin = 2

app = Flask(__name__)

GPIO.setwarnings(False)

GPIO.setmode(GPIO.BCM)

@app.route("/")

def home():

    return render_template("index.html")

@app.route("/tempHum")
```

```

def temphum():

    humidity, temperature = Adafruit_DHT.read_retry(sensor, pin)

    if humidity is not None and temperature is not None:

        print('Temp={0:0.1f}C, Humidity={1:0.1f}%'.format(temperature, humidity))

    else:

        print('Failed to get reading. Try again!')

        time.sleep(1)

    return make_response(str(temperature), 200)

if __name__ == "__main__":

    app.run(host="0.0.0.0")

```

// index.html (오라클 서버와 연동된 스프링 서버 ip는 상황에 맞게 변경)

```

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset="UTF-8">

</head>

<body>

    <div class="container">

        <div class="main">

            <span id='result'>0</span>

        </div>

    </div>

    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.3.min.js"></script>

    <script>

```

```

$(document).ready(function() {

    var input_result = $('input[name="result"]');

    setInterval(function() {

        getData();

    }, 2000);

    function sendGet(param) {

        $.ajax({

            type : 'get',

            url : 'http://192.168.0.44:8090/node?led=' + param,

            success : function(result, status, xhr) {

                console.log(result);

            },

        });

    }

    function getData() {

        $.ajax({

            type : 'get',

            url : '/tempHum',

            success : function(result, status, xhr) {

                console.log(result);

                $('#result').html(result);

                sendGet(result);

            },

        });

    }

}

```

```
        });  
    </script>  
  
</body>  
  
</html>
```

// 2초 간격으로 온습도를 체크하여 디비에 저장함.

// 생각할 거리, 이전 온도와 변화가 있다면 저장하고 없다면 저장하지 않도록 수정 해봅시다.