

Họ và tên: Đỗ Tuấn Anh

MSSV: K205480106002

Quá trình làm bài

Tạo một file python và sử dụng fast api trong đó có 2 hàm nhiệt độ và độ ẩm sẽ được random để sinh ra giá trị ngẫu nhiên trong khoảng nhất định

```
main.py > ...  
from fastapi import FastAPI  
import random  
  
app = FastAPI()  
  
# Hàm để sinh ngẫu nhiên giá trị nhiệt độ  
def generate_random_temperature():  
    return round(random.uniform(25, 30), 2)  
  
# Hàm để sinh ngẫu nhiên giá trị độ ẩm  
def generate_random_humidity():  
    return round(random.uniform(80, 95), 2)  
  
@app.get("/")  
async def read_data():  
    # Gán giá trị nhiệt độ và độ ẩm bằng hàm sinh ngẫu nhiên  
    temperature = generate_random_temperature()  
    humidity = generate_random_humidity()  
    return {"temperature": temperature, "humidity": humidity}
```

Sau khi khởi chạy nó sẽ trả về một chuỗi dạng json trên local của mình



- tiếp theo em sẽ sử dụng node-red và dán đường link vào http response

Edit http request node

Delete

Cancel

Done

⚙ Properties

⚙

📄

🖨

☰ Method

GET

▼

🌐 URL

http://127.0.0.1:8000/

Payload

Ignore

▼

☐ Enable secure (SSL/TLS) connection

☐ Use authentication

☐ Enable connection keep-alive

☐ Use proxy

☐ Only send non-2xx responses to Catch node

☐ Disable strict HTTP parsing

⬅ Return

a UTF-8 string

▼

☰ Headers

+ add

Sau đó viết một function để lưu dữ liệu vào database sql

```
var json = JSON.parse(msg.payload);  
msg.payload = `INSERT INTO history (sid, value) VALUES ('1', ${json.temperature})` return msg;
```

	id	sid	value	time
	1	1	3	2024-04-03 00:0...
	7	1	28	2024-05-14 14:5...
	8	1	27	2024-05-14 14:5...
	9	2	85	2024-05-14 15:0...
	10	2	93	2024-05-14 15:1...
	11	2	88	2024-05-14 15:1...
	12	2	91	2024-05-14 15:1...
	13	2	87	2024-05-14 15:2...
	14	1	28	2024-05-14 15:2...
	15	2	91	2024-05-14 15:2...
	16	1	30	2024-05-14 15:2...
	17	2	84	2024-05-14 15:2...
	18	1	29	2024-05-14 15:2...
	19	2	95	2024-05-14 15:2...
	20	2	95	2024-05-14 15:2...
	21	1	25	2024-05-14 15:2...
	22	2	83	2024-05-14 15:2...
	23	1	28	2024-05-14 15:2...
	24	2	86	2024-05-14 15:2...
	25	1	29	2024-05-14 15:2...
	26	2	90	2024-05-14 15:2...
	27	1	27	2024-05-14 15:2...
	28	2	93	2024-05-14 15:2...
	29	1	26	2024-05-14 15:2...

- Sau đó em viết store procedure trả về dữ liệu dạng json để đẩy lên web

```

USE [chuchua]
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[SP_Chart]    Script Date: 14/05/2024 8:02:19 CH *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER PROCEDURE [dbo].[SP_Chart]
AS
BEGIN
    DECLARE @json nvarchar(max) = N'{"ok":1,"msg":"ok","data":[';

    SELECT @json += FORMATMESSAGE(N'{"id": "%d", "sid": "%d", "value": "%s", "time": "%s"}',
                                   [id], [sid], CONVERT(nvarchar(50), [value]), CONVERT(nvarchar(50), [time]))
    FROM history;

    IF RIGHT(@json, 1) = ','
    BEGIN
        SET @json = LEFT(@json, LEN(@json) - 1);
    END

    SET @json = @json + ']}';

    SELECT @json AS json;
END

```

-cuối cùng em clone bài tập của thầy đã gửi trên nhóm và sau đó chỉnh lại chuỗi kết nối sql ở file api.aspx.cs và phần html, java script để đẩy dữ liệu lên web và vẽ biểu đồ như yêu cầu.

