FASTAPI-NODERED-MSSQL

Họ Tên: Hà Trung Hiếu K205480106045

1Bài tập về nhà cần làm trên nhiều nền tảng:

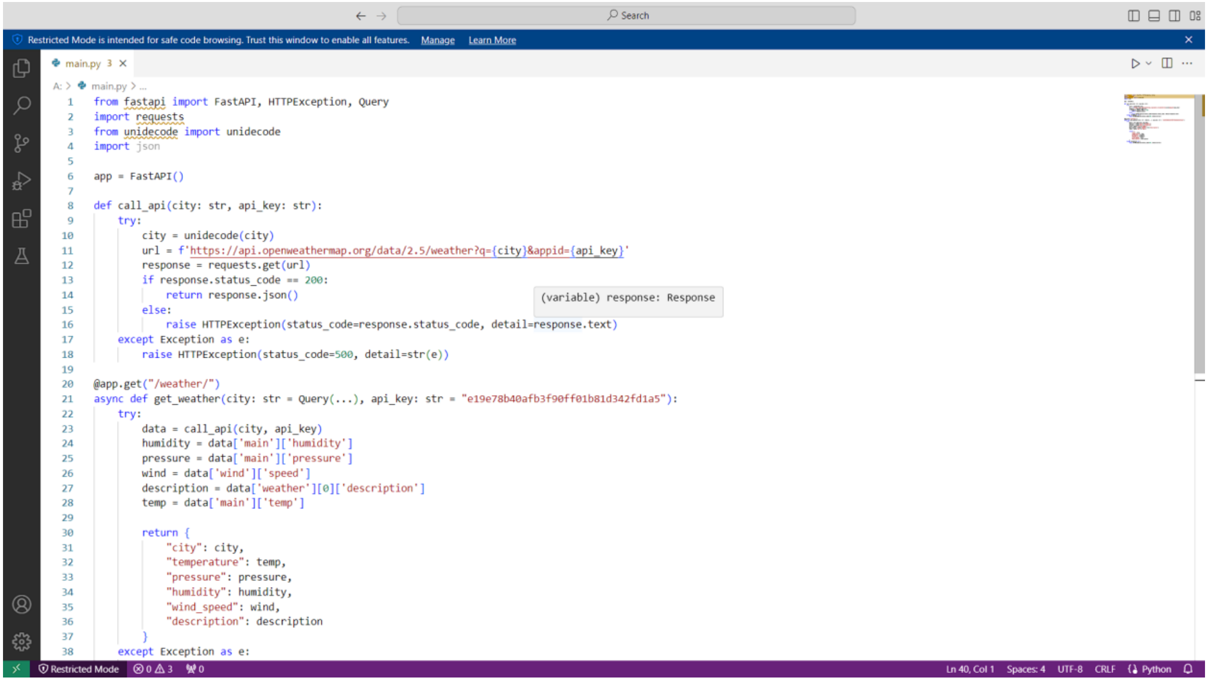
mssql: tạo trước db, tables, sp_ để lưu dữ liệu , và để web gọi data dùng vẽ viểu đồ

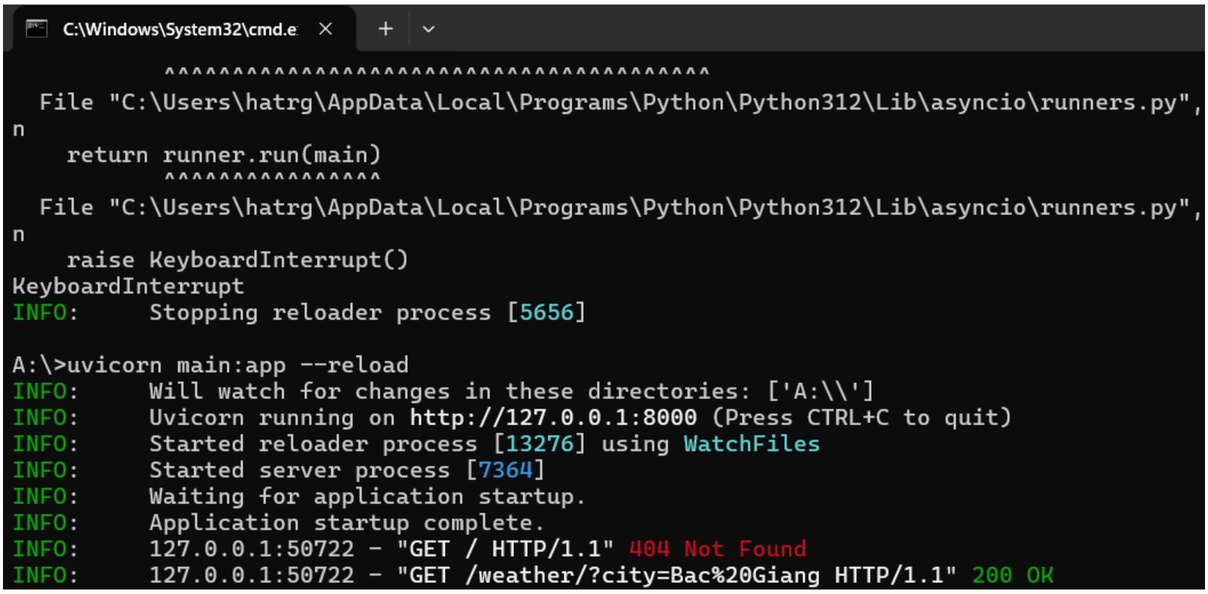
python+fastAPI => tạo ra 1 api. api này chạy qua uvicorn trên console

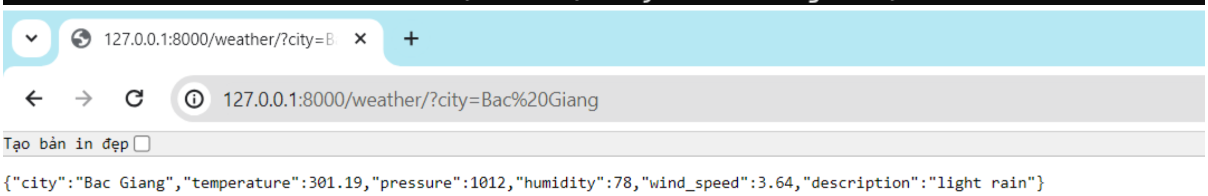
nodered : gọi được api ở bước trên, trong nodered mới là nơi để lưu data vào db

viết web: để lấy dữ liệu từ db ra vẽ biểu đồ

2.Sau khi caì các thư viện cần thiết thì em tạo ra file python để lấy api thời tiết và chạy trên uvicorn.





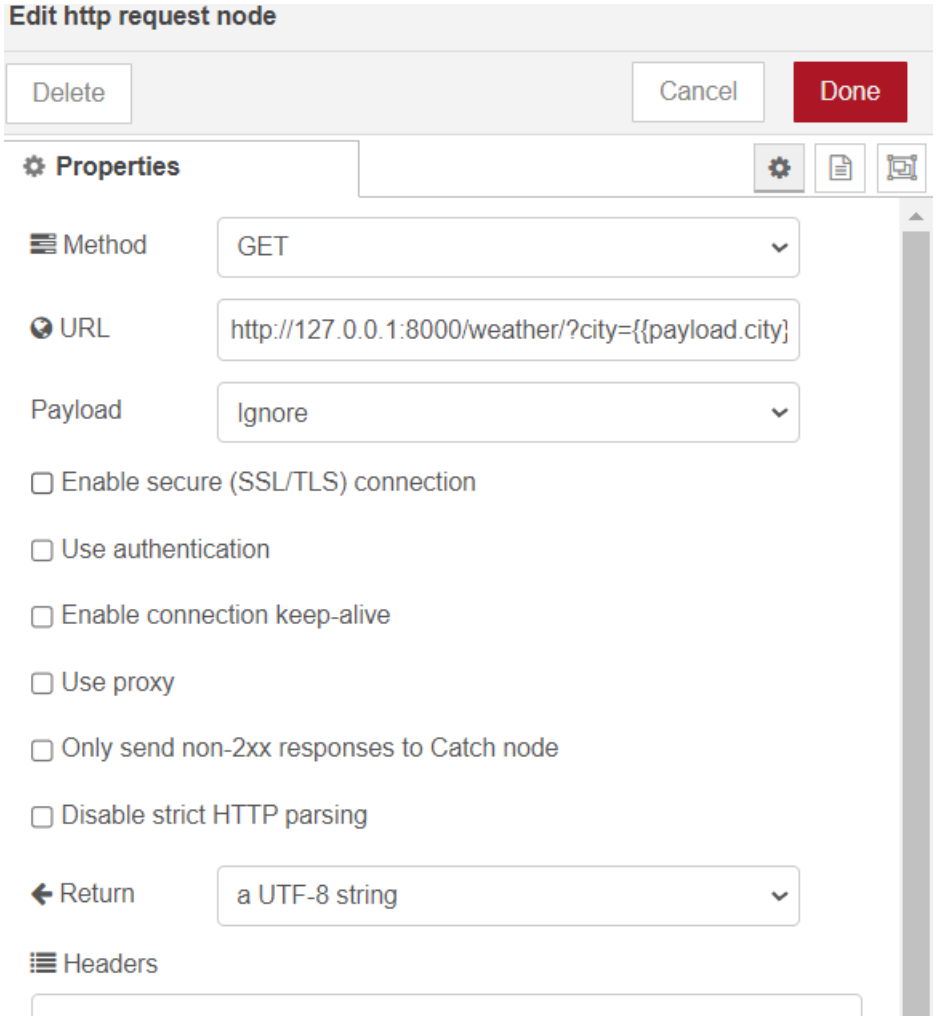


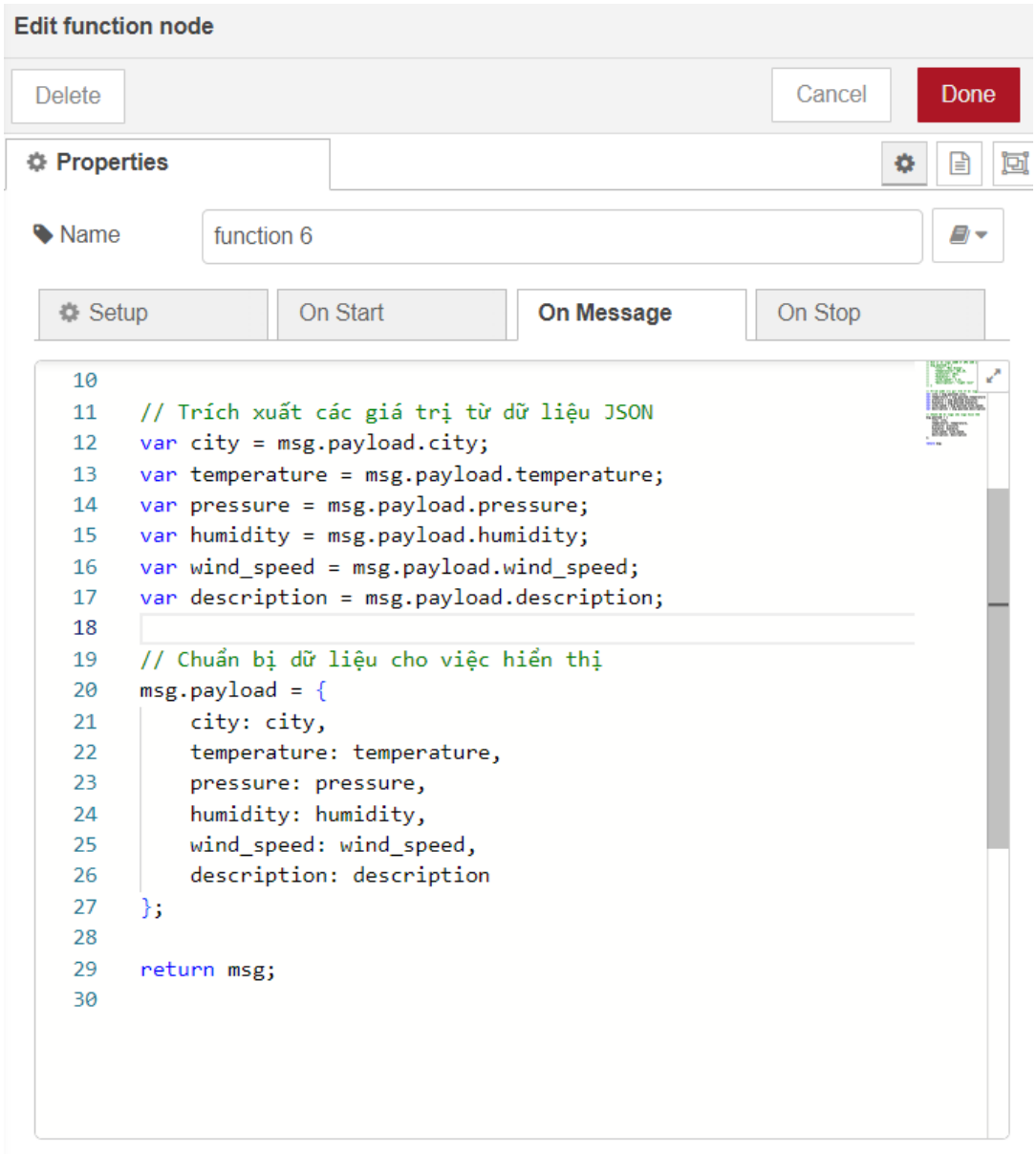
3.Tạo cơ sở dữ liệu,tạo bảng và stored procedure

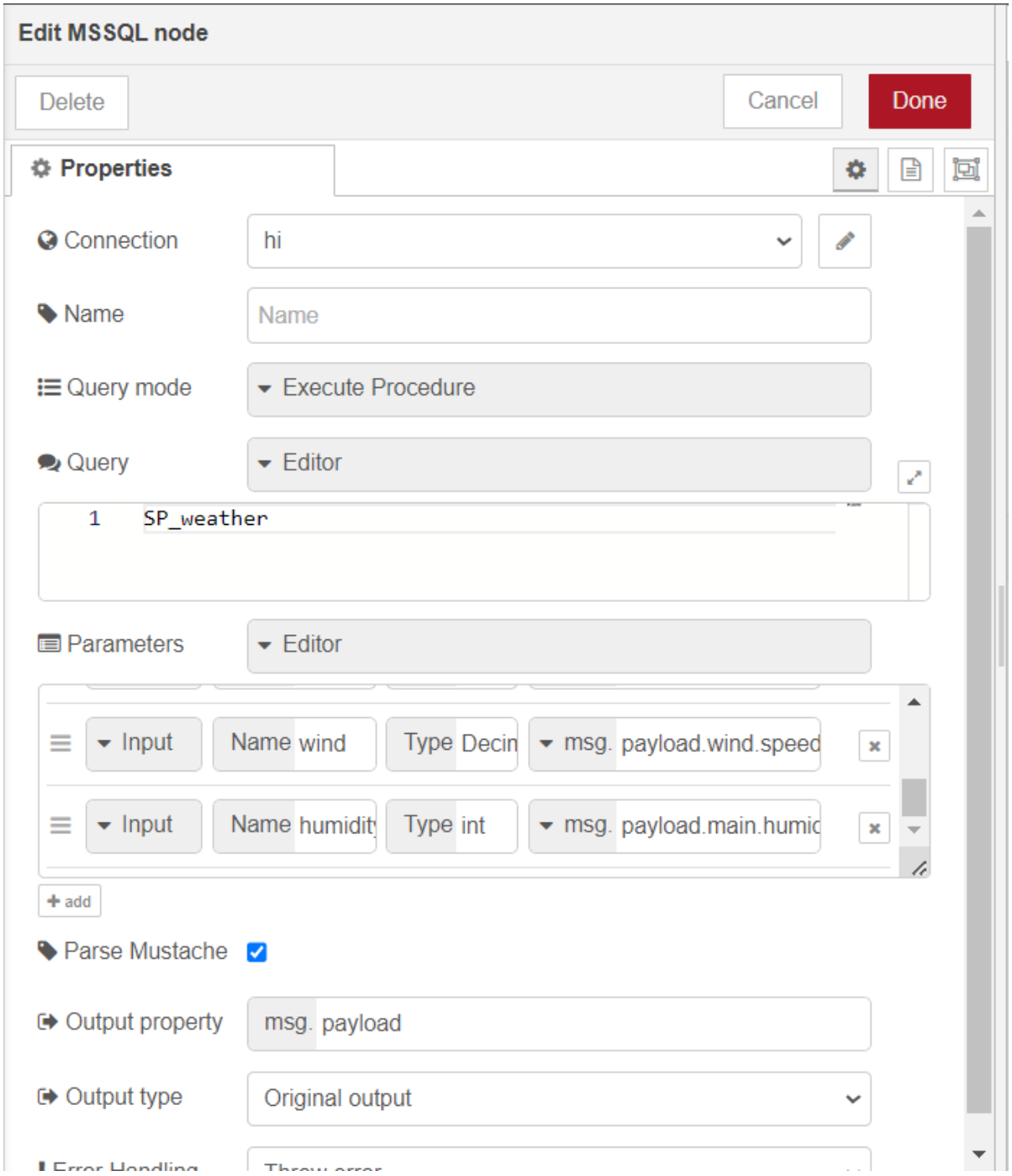
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	city	nchar(10)	☑
	temperature	nchar(10)	☑
	pressure	nchar(10)	☑
	humidity	nchar(10)	☑
	wind_speed	nchar(10)	☑
	description	nchar(10)	☑
			☐

```sql
CREATE PROCEDURE SP_weather
    @city NVARCHAR(50),
    @temperature DECIMAL(18,2),
    @pressure INT,
    @humidity INT,
    @wind_speed DECIMAL(18,2),
    @description NVARCHAR(100)
AS
BEGIN
    DECLARE @json NVARCHAR(MAX);

    SET @json = N'{"city":"' + @city + '","temperature":' + CONVERT(NVARCHAR(50), @temperature) + ',"pressure":' + CONVERT(NVARCHAR(50), @pressure)
    + ',"humidity":' + CONVERT(NVARCHAR(50), @humidity) + ',"wind_speed":' + CONVERT(NVARCHAR(50), @wind_speed) + ',"description":"' + @description + '"}';

    SELECT @json AS json;
END;
```

3.Sử dụng node red để lưu vào mssql


Edit http request node
Delete
Cancel
Done
Properties
Method
GET
URL
http://127.0.0.1:8000/weather/?city={{payload.city}
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


Edit function node
Delete
Cancel
Done
Properties
Name
function 6
Setup
On Start
On Message
On Stop
// Trích xuất các giá trị từ dữ liệu JSON
var city = msg.payload.city;
var temperature = msg.payload.temperature;
var pressure = msg.payload.pressure;
var humidity = msg.payload.humidity;
var wind_speed = msg.payload.wind_speed;
var description = msg.payload.description;
// Chuẩn bị dữ liệu cho việc hiển thị
msg.payload = {
city: city,
temperature: temperature,
pressure: pressure,
humidity: humidity,
wind_speed: wind_speed,
description: description
};
return msg;


Edit MSSQL node
Delete
Cancel
Done
Properties
Connection
hi
Name
Name
Query mode
Execute Procedure
Query
Editor
1 SP_weather
Parameters
Editor
Input
Name wind
Type Decin
msg. payload.wind.speed
Input
Name humidity
Type int
msg. payload.main.humic
add
Parse Mustache
Output property
msg. payload
Output type
Original output