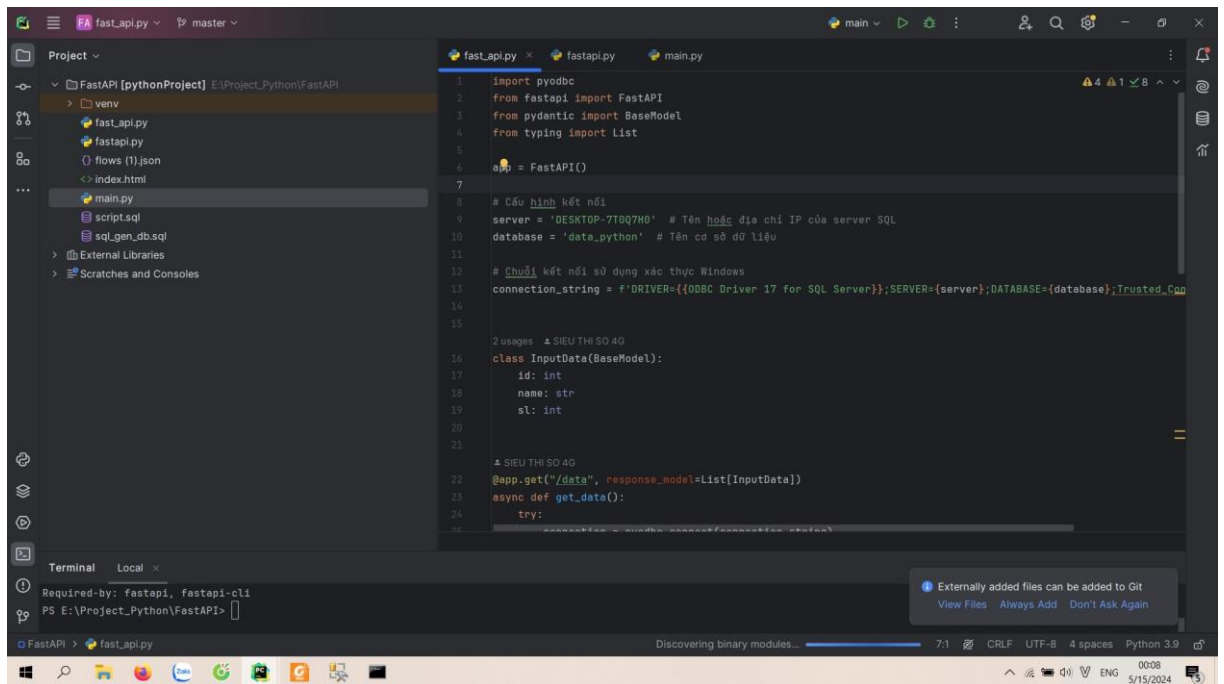


Họ Tên: Chu Văn Chung-1151225301

Lớp: LT22KMT.01

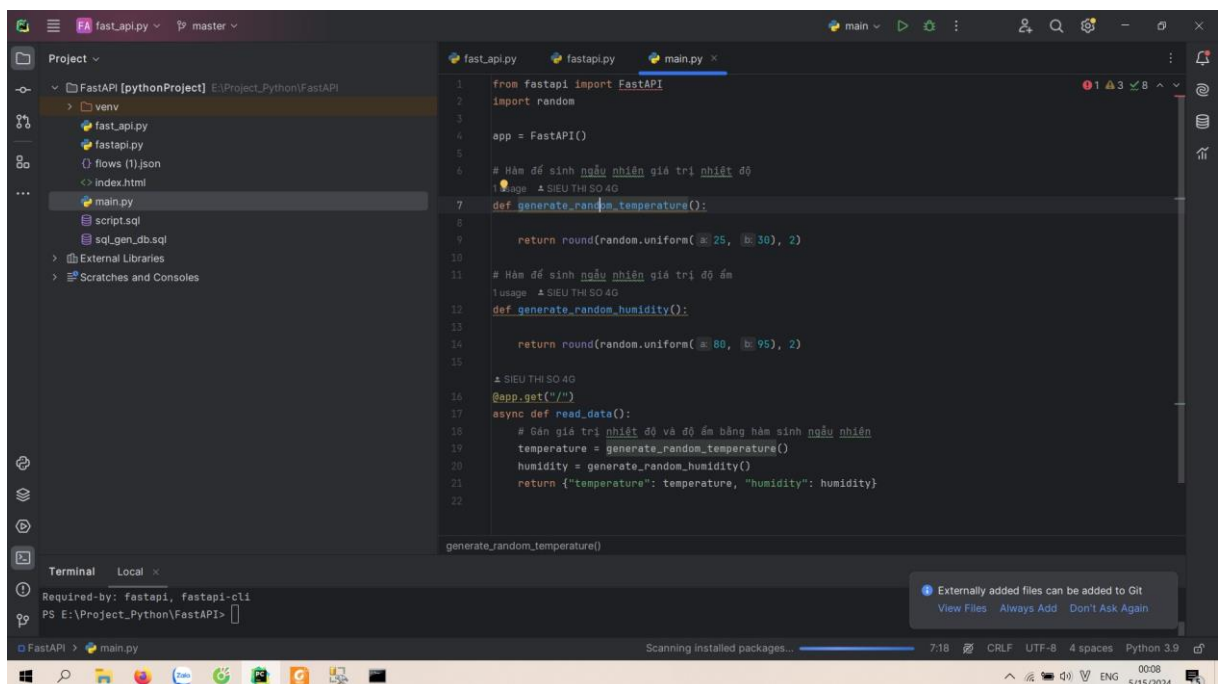
Quá trình làm bài

1. Tạo csdl trên sql server
2. Sử dụng python tạo API bằng fastAPI lấy dữ liệu từ sql server, Lấy dữ liệu ngẫu nhiên.



```
1 import pyodbc
2 from fastapi import FastAPI
3 from pydantic import BaseModel
4 from typing import List
5
6 app = FastAPI()
7
8 # Cấu hình kết nối
9 server = 'DESKTOP-7TQ7H0' # Tên hoặc địa chỉ IP của server SQL
10 database = 'data_python' # Tên cơ sở dữ liệu
11
12 # Chuỗi kết nối sử dụng xác thực Windows
13 connection_string = f'DRIVER={{ODBC Driver 17 for SQL Server}};SERVER={server};DATABASE={database};Trusted_Connection=yes;'
14
15 # SIEU THI SO 4G
16 class InputData(BaseModel):
17     id: int
18     name: str
19     st: int
20
21 # SIEU THI SO 4G
22 @app.get("/data", response_model=List[InputData])
23 async def get_data():
24     try:
```

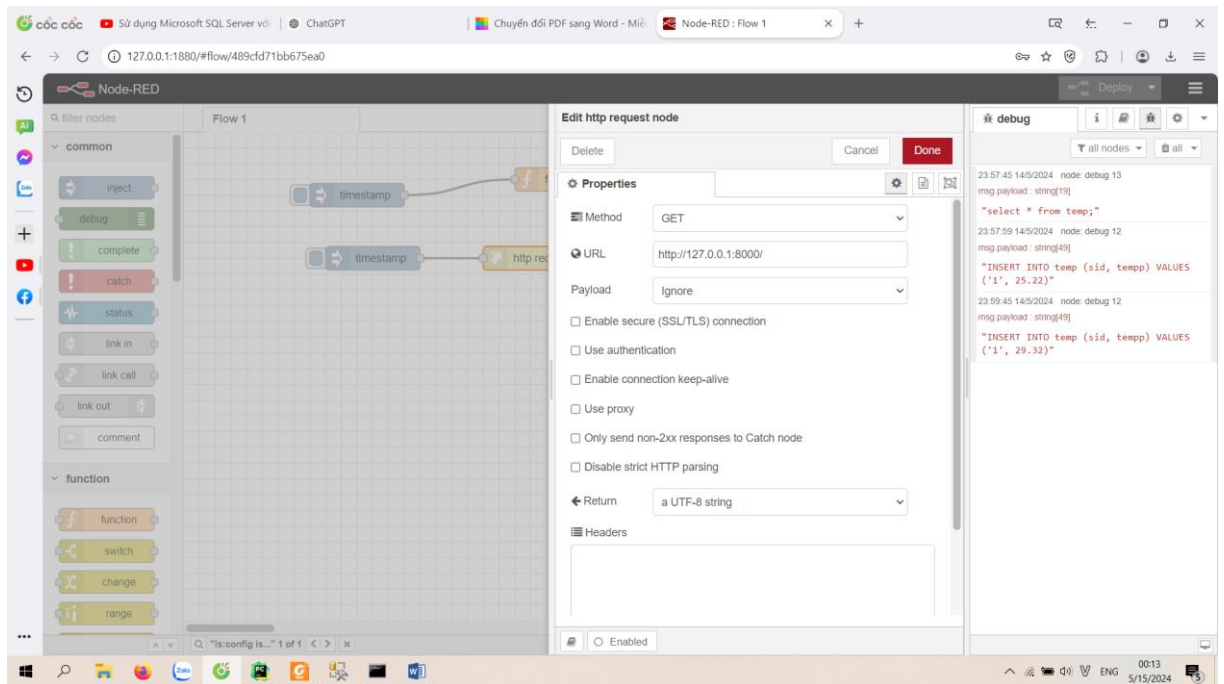
Lấy dữ liệu từ sql-server



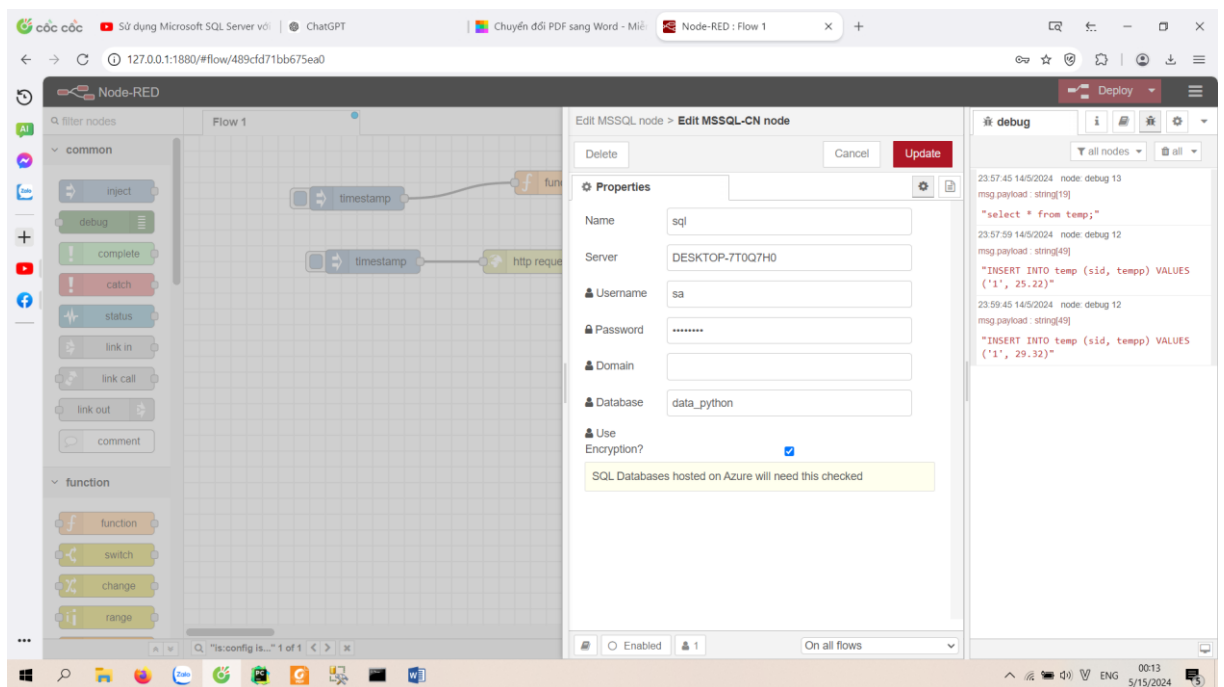
```
1 from fastapi import FastAPI
2 import random
3
4 app = FastAPI()
5
6 # Hàm để sinh ngẫu nhiên giá trị nhiệt độ
7 def generate_random_temperature():
8     return round(random.uniform(25, 30), 2)
9
10 # Hàm để sinh ngẫu nhiên giá trị độ ẩm
11 def generate_random_humidity():
12     return round(random.uniform(80, 95), 2)
13
14 # SIEU THI SO 4G
15 @app.get("/")
16 async def read_data():
17     # Gán giá trị nhiệt độ và độ ẩm bằng hàm sinh ngẫu nhiên
18     temperature = generate_random_temperature()
19     humidity = generate_random_humidity()
20     return {"temperature": temperature, "humidity": humidity}
```

Lấy dữ liệu ngẫu nhiên

3. Sử dụng node red để nhận API từ Python



Nhận dữ liệu từ API



Cấu hình mssql


```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Data.SqlClient;
4 using System.Web.Script.Serialization;
5 using System.Web.UI;
6
7 public partial class api : Page
8 {
9     protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
10     {
11
12
13         string connectionString = f'DRIVER={{ODBC Driver 17 for SQL Server}};SERVER={DESKTOP-7T0Q7H0};DATABASE=
14         string query = "SELECT id, sid, temp FROM temp";
15
16         using (SqlConnection connection = new SqlConnection(connectionString))
17         {
18             SqlCommand command = new SqlCommand(query, connection);
19             connection.Open();
20             SqlDataReader reader = command.ExecuteReader();
21
22             var data = new List<object>();
23
24             while (reader.Read())
25             {
26                 data.Add(new
27                 {
28                     id = reader["id"],
29                     sid = Convert.ToInt32(reader["sid"])
30                 });
31             }
32         }
33     }
34 }
```

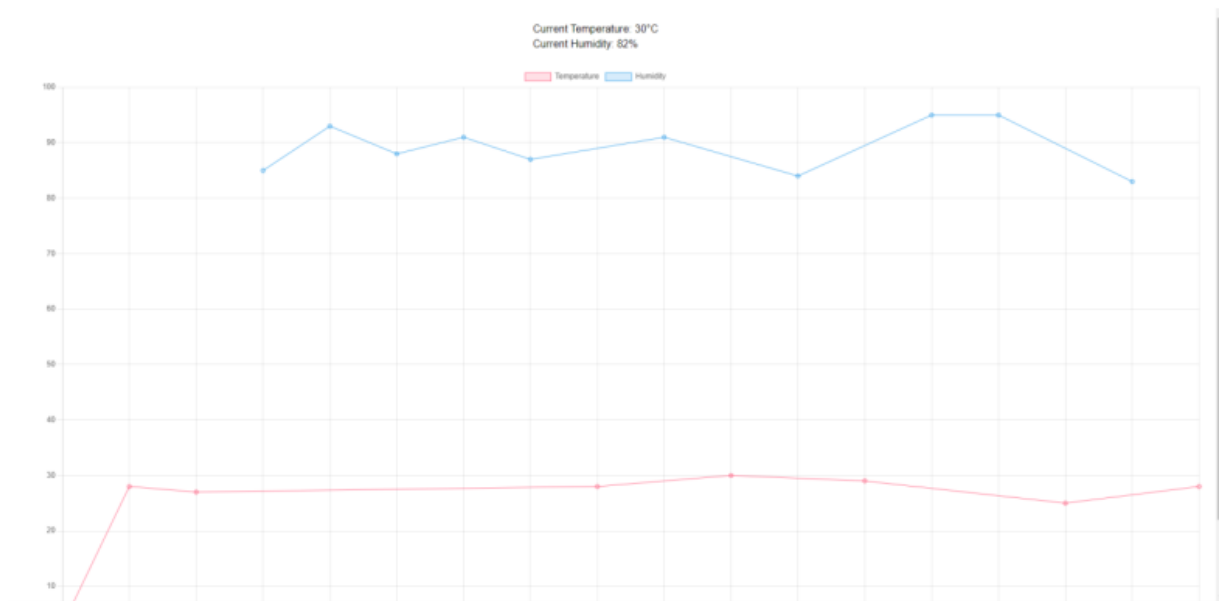
Terminal Local x

Required-by: fastapi, fastapi-cli

PS E:\Project_Python\FastAPI>

FastAPI > api.aspx.cs

11:1 LF UTF-8 4 spaces Python 3.9



Biểu đồ