

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

KHOA ĐIỆN TỬ

Bộ môn: Công nghệ thông tin



**BÀI TẬP LỚN**  
**MÔN HỌC**  
**LẬP TRÌNH PYTHON**

**Giảng Viên Hướng Dẫn: Đỗ Duy Cốp**

**Họ tên sinh viên : Hà Trung Hiếu**

**MSSV : K205480106045**

**Lớp : 56KMT.01**

**Ngành học : Kỹ thuật máy tính**



**Thái Nguyên 2024**

**PHIẾU GIAO ĐỀ TÀI BÀI TẬP LỚN**

**Môn học : Lập trình python**

Sinh viên: Hà Trung Hiếu

MSSV: K205480106045

Lớp: K56KMT

Ngành học: Kỹ thuật máy tính

Ngày giao đề: 15/05/2024

Ngày hoàn thành: 26/05/2024

**1. Tên đề tài:**

-Xây dựng website hỗ trợ tìm việc

**2. Nội dung :**

- Cơ sở dữ liệu: Sử dụng MSSQL để lưu thông tin về các công việc.
- Module đọc dữ liệu: Sử dụng Python và FastAPI để tạo một API lấy dữ liệu từ các trang web tuyển dụng tìm việc.
- Node-RED: Xây dựng một chu trình trong Node-RED để gọi API Python lấy dữ liệu. Sau đó, xử lý và ghi dữ liệu vào cơ sở dữ liệu.
- Web: Xây dựng một ứng dụng web để hiển thị danh sách các công việc từ cơ sở dữ liệu. Sử dụng các công nghệ như HTML, CSS, JavaScript để tạo giao diện web.

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

**Đỗ Duy Cốp**

## NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Thái Nguyên, ngày....tháng.....năm 2024

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

*(Ký ghi rõ họ tên)*

## NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN CHẤM

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Thái Nguyên, ngày....tháng.....năm 2024

**GIÁO VIÊN CHẤM**

*(Ký ghi rõ họ tên)*

# MỤC LỤC

<b>LỜI NÓI ĐẦU .....</b>	<b>5</b>
<b>LỜI CẢM ƠN.....</b>	<b>6</b>
<b>CHƯƠNG I: TỔNG QUAN.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Định nghĩa – Mô tả bài toán: .....</b>	<b>7</b>
<i>1.1.1. Giới thiệu đề tài .....</i>	<i>7</i>
<i>1.1.2. Nội dung khái quát.....</i>	<i>7</i>
<b>CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1. Phân tích yêu cầu .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2. Sơ đồ.....</b>	<b>9</b>
<b>3.3. Các bước thực hiện .....</b>	<b>10</b>
<i>3.3.1. Chuẩn bị.....</i>	<i>10</i>
<i>3.3.2. Cơ sở dữ liệu.....</i>	<i>12</i>
<i>3.3.3. FastAPI .....</i>	<i>13</i>
<i>3.3.4. Node-red.....</i>	<i>16</i>
<i>3.3.5. Asp.net.....</i>	<i>20</i>
<b>CHƯƠNG III: TỔNG KẾT .....</b>	<b>23</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>24</b>

# LỜI NÓI ĐẦU

Nhu cầu tìm kiếm nhân sự của các doanh nghiệp cũng như tìm kiếm việc làm của các ứng viên ngày càng nhiều và trở nên cấp thiết. Với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin như hiện nay thì xu hướng các doanh nghiệp tìm kiếm nhân sự và ứng viên tìm kiếm nhà tuyển dụng thông qua mạng internet ngày càng trở nên phổ biến

Là một sinh viên chuyên ngành tin học công nghiệp trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp Thái Nguyên thấy rõ những lợi ích to lớn của phần mềm quản lý bán hàng vận dụng những kiến thức đã được học trên lớp cũng như tìm hiểu thêm từ các tài liệu em đã tạo nên một “**Website hỗ trợ tìm việc**”, qua bản báo cáo này em sẽ giúp mọi người hiểu rõ hơn về phần mềm này qua chương cụ thể sau:

Chương 1: Tổng quan

Chương 2: Phân tích thiết kế và xây dựng

Chương 3: Tổng kết

Với mỗi chương được trình bày ngắn gọn súc tích giúp người đọc hiểu rõ hơn về phần mềm này.

# LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình hoàn thiện sản phẩm em đã nhận được nhiều ý kiến đóng góp của thầy cô, bạn bè, đặc biệt là sự hướng dẫn tận tình của thầy Đỗ Duy Cốp giảng viên bộ môn Tin học học công nghiệp – Trường đại học kỹ thuật Công nghiệp Thái Nguyên đã giúp em tạo nên sản phẩm này. Cuối cùng, mặc dù đã cố gắng biên soạn nhưng bản báo cáo cũng như phần mềm còn nhiều sai sót và không tránh khỏi hạn chế, em rất mong nhận được ý kiến đóng góp để em có thể tiếp tục hoàn thiện phần mềm này.

Em xin chân thành cảm ơn!

*Sinh viên thực hiện*

*Hà Trung Hiếu*

# CHƯƠNG I: TỔNG QUAN

## 1.1. Định nghĩa – Mô tả bài toán:

### 1.1.1. Giới thiệu đề tài

Trong thời đại công nghệ 4.0 đang diễn ra song hành với nền kinh tế không ngừng vươn mình mạnh mẽ, đòi hỏi phải có giải pháp được đặt ra là ứng dụng tiên bộ của công nghệ thông tin vào công việc tìm kiếm việc làm. Những công việc hàng ngày không còn là thao tác thủ công với một đồng hồ độn tài liệu nữa mà được thay bằng những chương trình hỗ trợ cho mọi công việc.

Do đó dự án xây dựng và phát triển một chương trình hoàn chỉnh ứng dụng những kỹ thuật và công nghệ mới nhất để giúp cho việc tìm kiếm việc làm dễ dàng trên toàn quốc. Website cung cấp thông tin công việc, doanh nghiệp, giúp các ứng viên có thể lựa chọn công ty phù hợp với mình.

### 1.1.2. Nội dung khái quát

Cơ sở dữ liệu: Bảng: JobHistory: Lưu thông tin về các công việc, bao gồm Mã công việc, Tên nhà tuyển dụng, Trang web của nhà tuyển dụng, Loại hình công việc, Tên công việc, Liên kết ứng tuyển, Ngày đăng tin, Ngày hết hạn, Thành phố, Quốc gia.

Stored Procedures (SP\_): SP\_GetJobs: Lấy thông tin của về các công việc

Module đọc dữ liệu: Sử dụng Python và FastAPI để tạo một API để lấy dữ liệu từ trang web chuyên về việc làm hoặc dịch vụ API miễn phí hoặc trả phí  
Mô tả nguồn dữ liệu: Sử dụng dữ liệu từ API việc làm hoặc trang web chuyên về tuyển dụng. Dữ liệu bao gồm thông tin về Mã công việc, Tên nhà tuyển dụng, Trang web của nhà tuyển dụng, Loại hình công việc, Tên công việc, Liên kết ứng tuyển, Ngày đăng tin, Ngày hết hạn, Thành phố, Quốc gia.

Node-RED: Xây dựng một chu trình trong Node-RED để tự động gọi API Python để lấy dữ liệu. Sau đó, xử lý dữ liệu và ghi dữ liệu vào cơ sở dữ liệu.

Web: Xây dựng một ứng dụng web để hiển thị danh sách các công việc từ cơ sở dữ liệu. Hiển thị thông tin chi tiết về từng công việc khi người dùng chọn. Sử dụng các công nghệ như HTML, CSS, JavaScript để tạo giao diện web.

### 1.1.3. Phương pháp nghiên cứu

Trên cơ sở những phương pháp và kỹ thuật liên quan đến đề tài như các phương pháp nghiên cứu tài liệu, phương pháp khám thảo các website tìm kiếm việc làm thực tế. Để tìm ra cách giải quyết các yêu cầu của đề tài, cũng như phát triển thêm các tính năng phù hợp với đề tài

## CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG

### 3.1. Phân tích yêu cầu

Trong thời buổi hiện nay, thời đại công nghệ 4.0 thì việc sử dụng công nghệ công công việc, mua sắm, đọc tin tức, liên lạc lẫn nhau khá là phổ biến. Mặc dù công nghệ rất hiện đại và phát triển rộng rãi, nhưng có khá nhiều người vẫn chưa thể tiếp cận nó một cách thuần thục được. Việc sử dụng công nghệ trong việc làm cũng đang dần phổ biến. Nhất là các tin tức tuyển dụng, thay vì ngày xưa phải đăng trên báo chí hay tivi. Thì hiện nay các nhà tuyển dụng có thể đăng tuyển trên trang mạng xã hội. Việc làm đăng tuyển trên mạng xã hội sẽ giúp ứng viên dễ dàng tiếp xúc hơn. Tuy nhiên các việc làm đăng tuyển còn khá là rải rác trên các trang mạng xã hội, các ứng viên không có nhiều cơ hội được tham khảo cũng như tìm hiểu về công ty và việc làm nhằm đưa ra nhận định phù hợp với công việc và nộp đơn vào công ty.

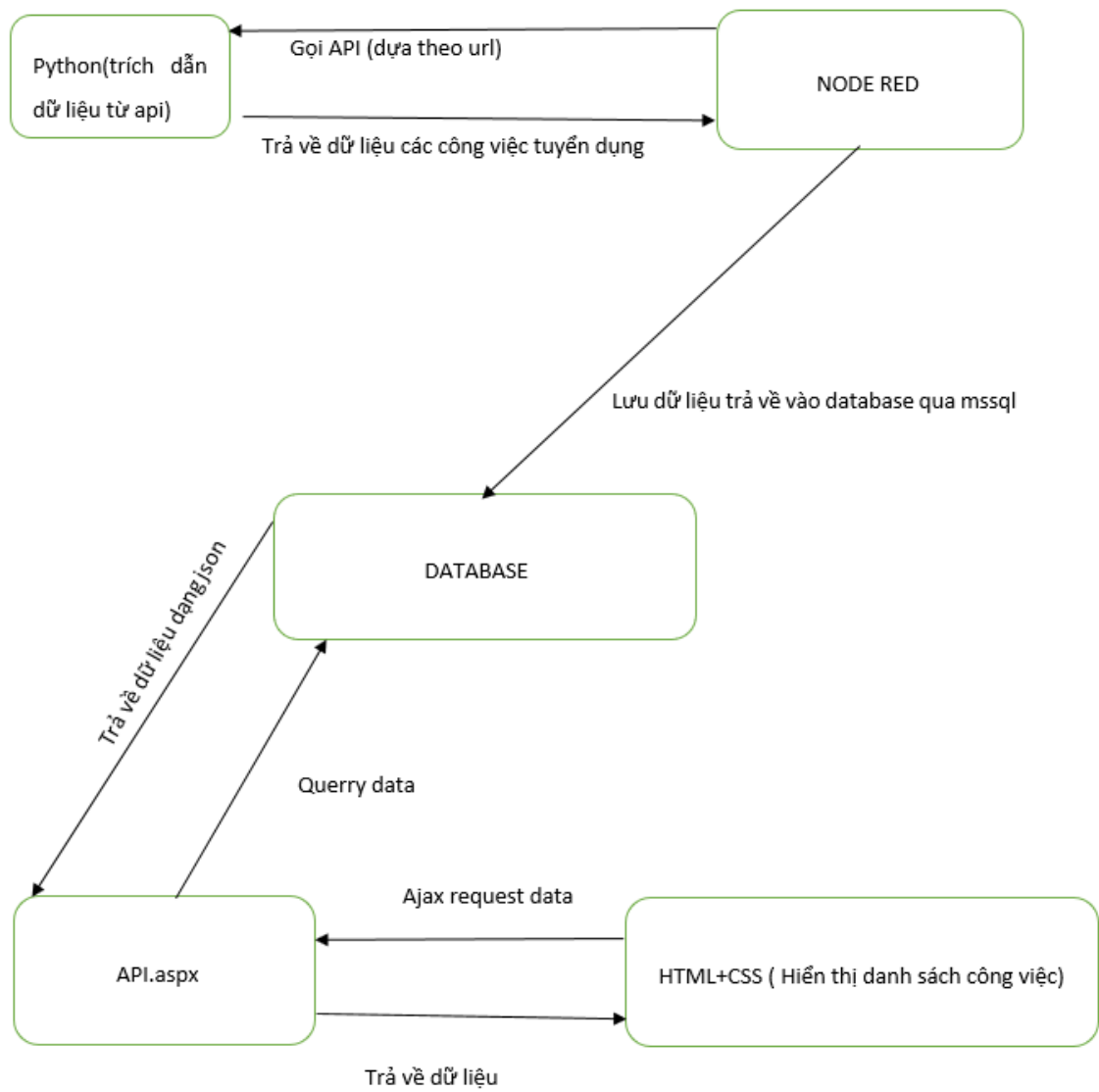
Vậy nên em quyết định phát triển website “hỗ trợ tìm việc” nhằm giúp các bạn sinh viên dễ dàng tiếp cận các nhà tuyển dụng thông qua api chứa dữ liệu của nhiều trang web.

Yêu cầu đặt ra:

- Hiện thị chi tiết danh sách công việc
- Dễ dàng thu thập thêm dữ liệu công việc



### 3.2. Sơ đồ



### 3.3. Các bước thực hiện

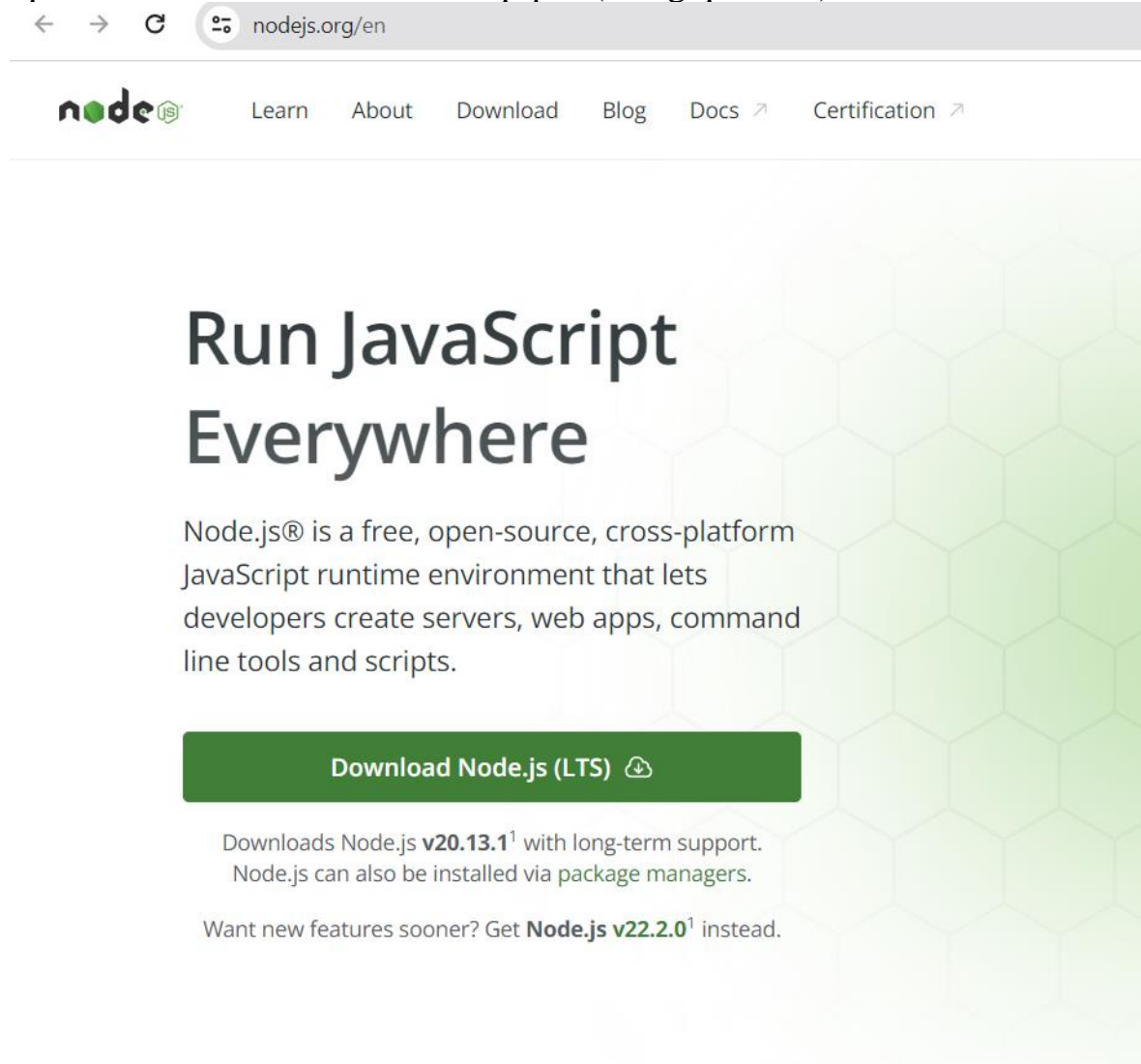
#### 3.3.1. Chuẩn bị

-Cài đặt node-red :

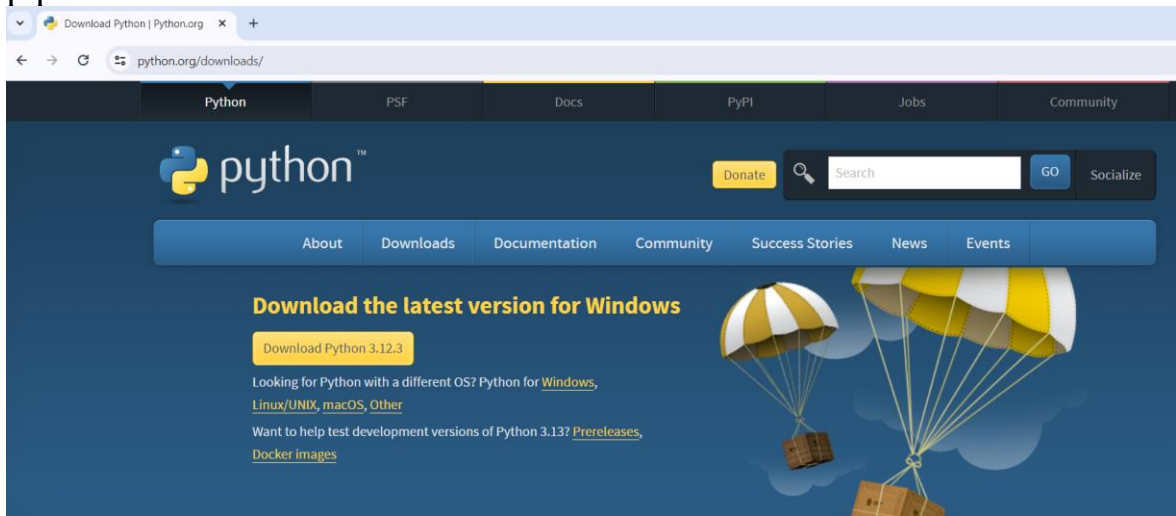
npm install -g --unsafe-perm node-red(thông qua cmd)

-Cài đặt node-red-contrib-mssql-plus :

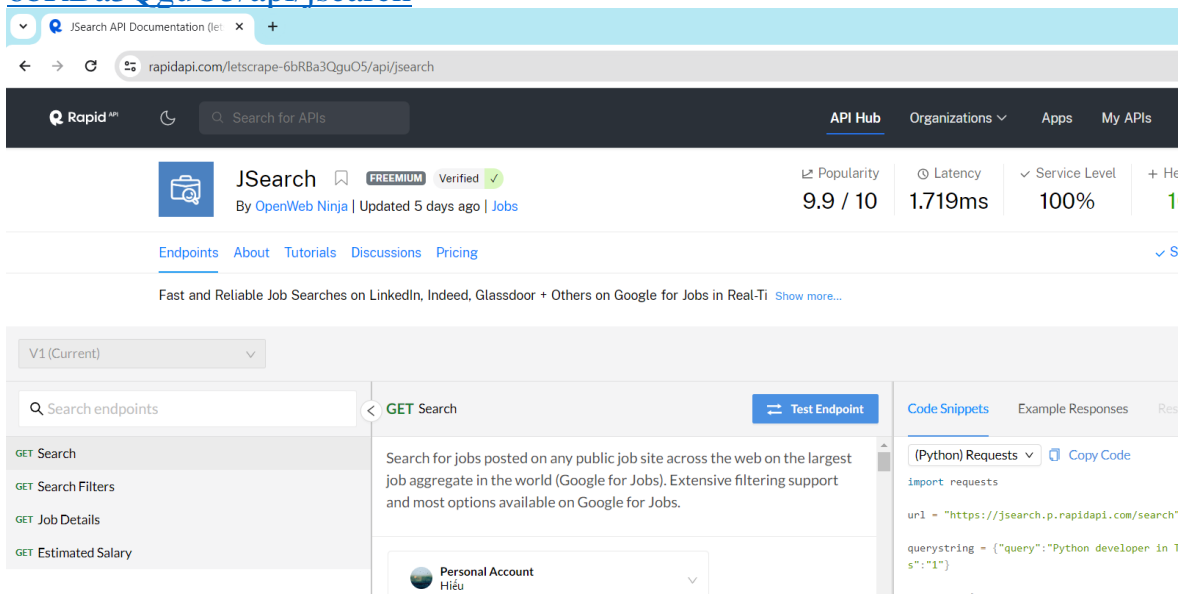
npm install node-red-contrib-mssql-plus(thông qua cmd)



- Cài python
- Cài đặt các thư viện cần thiết :  
 pip install fastapi requests  
 pip install uvicorn



- Cài đặt mssql và iis asp.net visual studio.
- Chuẩn bị key api từ web <https://rapidapi.com/letsrape-6bRBa3QguO5/api/jsearch>



### 3.3.2. Cơ sở dữ liệu

-Tạo bảng lưu dữ liệu về công việc

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	macongviec	nvarchar(255)	<input type="checkbox"/>
	tennhatuyendung	nvarchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
	trangwebnhatuyendung	nvarchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
	loaihinhcongviec	nvarchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
	tencongviec	nvarchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
	lienketungtuyen	nvarchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ngaydangtinUTC	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
	ngayhethanUTC	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
	thanhpho	nvarchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
	quocgia	nvarchar(255)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

-Tạo Stored Procedure khai báo các biến để lưu kết quả truy vấn

```
CREATE PROCEDURE [dbo].[SP_GetJobs]
AS
BEGIN
    SELECT
        tennhatuyendung,
        trangwebnhatuyendung,
        loaihinhcongviec,
        tencongviec,
        lienketungtuyen,
        ngaydangtinUTC,
        ngayhethanUTC,
        thanhpho,
        quocgia
    FROM JobHistory
END
GO
USE [master]
GO
ALTER DATABASE [vieclam] SET READ_WRITE
GO
```

### 3.3.3. FastAPI

-Nhận yêu cầu tìm kiếm công việc từ người dùng, gửi yêu cầu đến API bên ngoài, xử lý phản hồi bằng trích xuất dữ liệu, viết hóa và trả về thông tin công việc dưới dạng JSON.:

+Import các thư viện và khởi tạo ứng dụng

+Thiết lập URL và headers cho API bên ngoài

+Định nghĩa Endpoint:

@app.get("/job") tạo một endpoint GET tại đường dẫn /job.

+Xử lý Yêu Cầu:

Hàm get\_job nhận một tham số truy vấn query.

Nếu query không được cung cấp, trả về lỗi 400.

Gửi Yêu Cầu Tới API Bên Ngoài:

Sử dụng thư viện requests để gửi yêu cầu GET đến một API bên ngoài với query được cung cấp.

+Xử Lý Phản Hồi:

Nếu phản hồi từ API bên ngoài không thành công, trả về lỗi tương ứng.

Nếu thành công, trích xuất thông tin công việc từ dữ liệu phản hồi JSON.

+Trả Về Dữ Liệu:

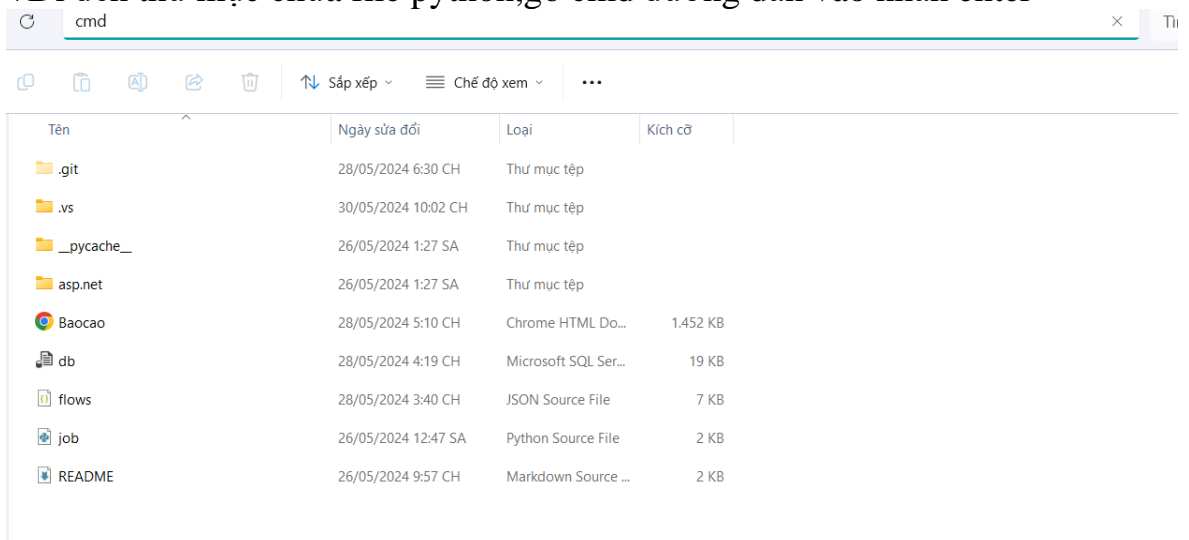
Biến đổi dữ liệu phản hồi thành một danh sách các từ điển chứa thông tin công việc.

Trả về danh sách này dưới dạng JSON cho người dùng.

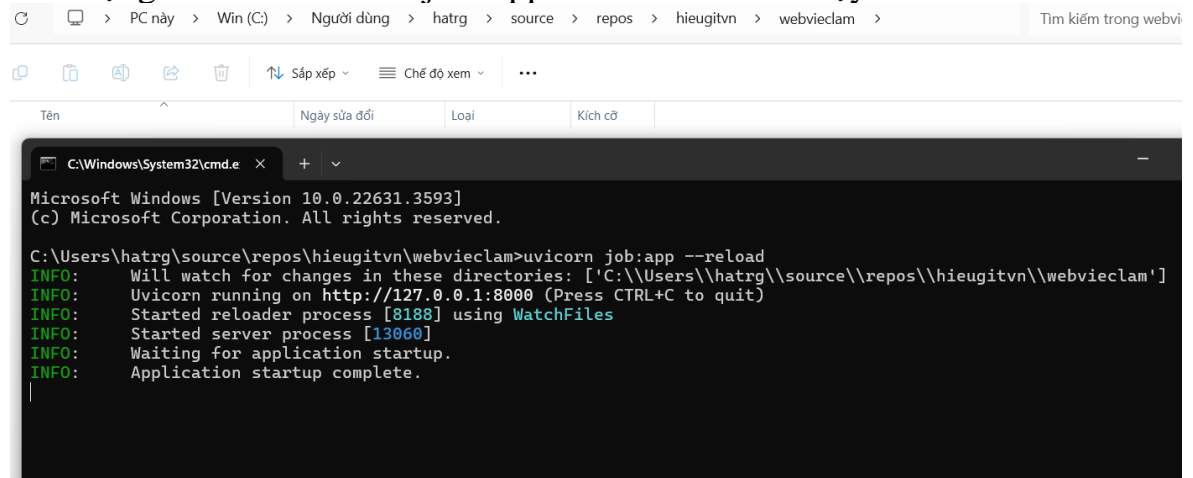
```
job.py
C: > Users > hatrg > OneDrive > Máy tính > vieclam > job.py > get_job
1 from fastapi import FastAPI, HTTPException
2 import requests
3
4 app = FastAPI()
5
6 url = "https://jsearch.p.rapidapi.com/search"
7
8 headers = {
9     "X-RapidAPI-Key": "c92d6438b5msh3c392b5a1aa146ep1473aejsn6d9acf702aca",
10    "X-RapidAPI-Host": "jsearch.p.rapidapi.com"
11 }
12
13 @app.get("/")
14 def read_root():
15     return {"Hà Trung Hiếu"}
16
17 @app.get("/job")
18 def get_job(query: str = None):
19     if query is None:
20         raise HTTPException(status_code=400, detail="Query parameter is required")
21
22     querystring = {"query": query}
23
24     response = requests.get(url, headers=headers, params=querystring)
25
26     if response.status_code != 200:
27         raise HTTPException(status_code=response.status_code, detail="Failed to fetch data from external API")
28
29     # Trích xuất và dịch các trường cần thiết từ dữ liệu phản hồi
30     extracted_data = []
31     for job in response.json()["data"]:
32         job_info = {
33             "macongviiec": job.get("job_id"),
34             "tenhathuyendung": job.get("employer_name"),
35             "trangwebhathuyendung": job.get("employer_website"),
36             "loaihinhcongviiec": job.get("job_employment_type"),
37             "tencongviiec": job.get("job_title"),
38             "lienketungtuyen": job.get("job_apply_link"),
39             "ngaydangtinUTC": job.get("job_posted_at_datetime_utc"),
40             "ngayhethanUTC": job.get("job_offer_expiration_datetime_utc"),
41             "thanhpho": job.get("job_city"),
42             "quocgia": job.get("job_country")
43         }
44         extracted_data.append(job_info)
45     return extracted_data
```

-Khởi chạy bằng uvicorn :

+Đi đến thư mục chứa file python,gõ cmd đường dẫn vào nhấn enter



## +Sử dụng câu lệnh `uvicorn job:app --reload` để khởi chạy

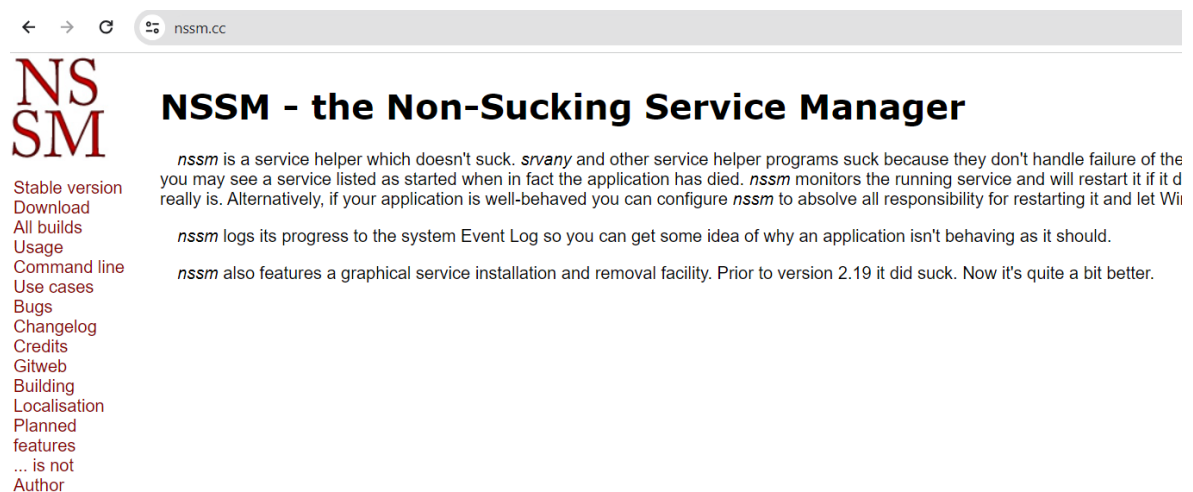


The screenshot shows a web browser with a breadcrumb navigation path: > PC này > Win (C:) > Người dùng > hatrg > source > repos > hieugitvn > webvieclam >. Below the path is a search bar with the text "Tìm kiếm trong webvi". Below the browser is a table with columns: Tên, Ngày sửa đổi, Loại, Kích cỡ. Below the table is a terminal window titled "C:\Windows\System32\cmd.e" with the following output:

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.3593]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\hatrg\source\repos\hieugitvn\webvieclam>uvicorn job:app --reload
INFO: Will watch for changes in these directories: ['C:\Users\hatrg\source\repos\hieugitvn\webvieclam']
INFO: Uvicorn running on http://127.0.0.1:8000 (Press CTRL+C to quit)
INFO: Started reloader process [8188] using WatchFiles
INFO: Started server process [13060]
INFO: Waiting for application startup.
INFO: Application startup complete.
```

(Giữ nguyên app khi sử dụng kèm node-red hoặc sử dụng nssm để biến nó thành tiến trình tự động chạy liên tục bất kể khi nào mở máy, có thể xóa khi cần thiết)



The screenshot shows the website [nssm.cc](https://nssm.cc). The page has a navigation menu on the left with links: Stable version, Download, All builds, Usage, Command line, Use cases, Bugs, Changelog, Credits, Gitweb, Building, Localisation, Planned, features, ... is not, and Author. The main content area has the title "NSSM - the Non-Sucking Service Manager". Below the title is a paragraph: "nssm is a service helper which doesn't suck. *svany* and other service helper programs suck because they don't handle failure of the you may see a service listed as started when in fact the application has died. *nssm* monitors the running service and will restart it if it d really is. Alternatively, if your application is well-behaved you can configure *nssm* to absolve all responsibility for restarting it and let Wi". Below this paragraph is another paragraph: "nssm logs its progress to the system Event Log so you can get some idea of why an application isn't behaving as it should." Below this paragraph is a final paragraph: "nssm also features a graphical service installation and removal facility. Prior to version 2.19 it did suck. Now it's quite a bit better."

### 3.3.4. Node-red

-Khởi chạy node-red thông qua cmd và mở nó thông qua đường dẫn 127.0.0.1 :1880 bằng trình duyệt

```
node-red
26 May 16:38:34 - [info]
Welcome to Node-RED
=====
26 May 16:38:34 - [info] Node-RED version: v3.1.9
26 May 16:38:34 - [info] Node.js version: v20.13.1
26 May 16:38:34 - [info] Windows_NT 10.0.22631 x64 LE
26 May 16:38:35 - [info] Loading palette nodes
26 May 16:38:41 - [info] Dashboard version 3.6.5 started at /ui
26 May 16:38:48 - [info] Settings file : C:\Users\hatrg\.node-red\settings.js
26 May 16:38:48 - [info] Context store : 'default' [module=memory]
26 May 16:38:48 - [info] User directory : \Users\hatrg\.node-red
26 May 16:38:48 - [warn] Projects disabled : editorTheme.projects.enabled=false
26 May 16:38:48 - [info] Flows file : \Users\hatrg\.node-red\flows.json
26 May 16:38:48 - [warn]

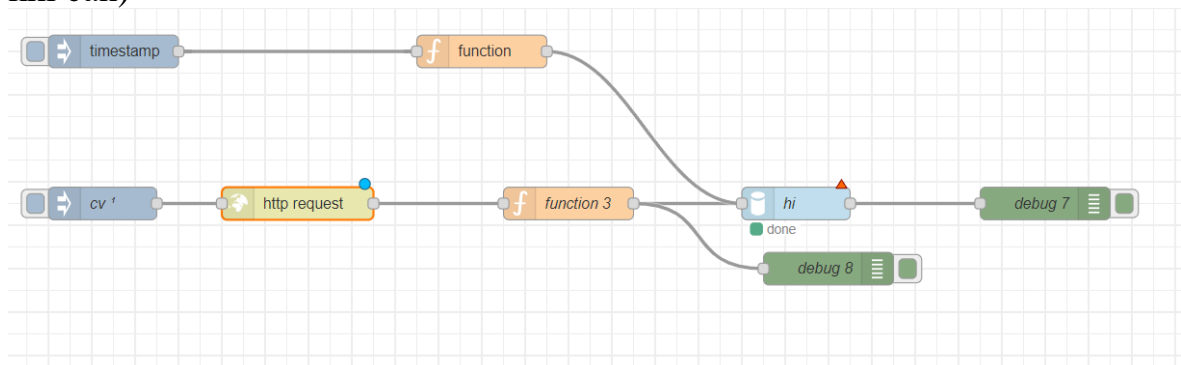
-----
Your flow credentials file is encrypted using a system-generated key.

If the system-generated key is lost for any reason, your credentials
file will not be recoverable, you will have to delete it and re-enter
your credentials.

You should set your own key using the 'credentialSecret' option in
your settings file. Node-RED will then re-encrypt your credentials
file using your chosen key the next time you deploy a change.
-----

26 May 16:38:48 - [info] Server now running at http://127.0.0.1:1880/
```

-Tạo các node và liên kết chúng(có thể xuất dữ liệu ra file flows rồi nhập chúng khi cần)



-Các node quan trọng :



Edit http request node

Delete

Cancel

Done

⚙️ Properties

⚙️

📄

🔗

☰ Method

GET

▼

🌐 URL

http://127.0.0.1:8000/job?query=Python%20devel

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

(Thay đổi url theo cú pháp http://127.0.0.1:8000/job?query=(từ khóa tìm việc)

Edit function node

Delete

Cancel

Done

⚙️ Properties

⚙️ 📄 🖨️

🔍 Name

function 3

📄

⚙️ Setup

On Start

On Message

On Stop

```

1 // Parse JSON từ msg.payload
2 var jsonArray = JSON.parse(msg.payload);
3
4 // Khởi tạo mảng để lưu trữ các câu lệnh SQL INSERT
5 var sqlStatements = [];
6
7 // Hàm để thoát ký tự đơn trong chuỗi
8 function escapeString(str) {
9     if (str === null || str === undefined) {
10         return ''; // Trả về chuỗi rỗng nếu giá trị là null hoặc undefined
11     }
12     return str.replace(/'/g, '');
13 }
14
15 // Duyệt qua mỗi mục trong mảng JSON
16 for (var i = 0; i < jsonArray.length; i++) {
17     var json = jsonArray[i];
18
19     // Thoát các ký tự đơn trong từng giá trị chuỗi
20     var macongviec = escapeString(json.macongviec);
21     var tennhatuyendung = escapeString(json.tennhatuyendung);
22     var trangwebnhatuyendung = escapeString(json.trangwebnhatuyendung);
23     var loaihinhcongviec = escapeString(json.loaihinhcongviec);
24     var tencongviec = escapeString(json.tencongviec);
25     var lienketungtuyen = escapeString(json.lienketungtuyen);
26     var ngaydangtinUTC = escapeString(json.ngaydangtinUTC);
27     var ngayhethanUTC = escapeString(json.ngayhethanUTC);
28     var thanhpho = escapeString(json.thanhpho);
29     var quocgia = escapeString(json.quocgia);
30
31     // Tạo câu lệnh SQL INSERT cho mục hiện tại
32     var sql = `INSERT INTO JobHistory (macongviec, tennhatuyendung, trangwebnhatuyendung, lo
33         VALUES (N'${macongviec}', N'${tennhatuyendung}', N'${trangwebnhatuyendung}',
34

```

📄

☐ Disabled
☒ Enabled

File function để xử lý dữ liệu json trả về từ api thông qua node-red đưa đến mssql

ending	trangwebnhatuyendung	loaihinhcongviec	tencongviec	lienketungtuyen	ngaydangtinUTC	ngayhethanUTC	thanhpho	quocgia
imited	http://liemur.com	FULLTIME	Senior Python Engineer	https://vn.linkedin.com/jobs/view/senior-python-engin...	2024-05-24 06:20:51.000	2024-06-23 06:20:51.000	Hà Nội	VN
r		FULLTIME	Python Developer	https://www.careers-page.com/nodefa/r23jobLRWX...	2024-03-27 10:12:51.000	2024-06-17 19:26:08.000	Hà Nội	VN
s		FULLTIME	Mid-Level Fullstack Developer (Python/Django)	https://vn.indeed.com/viewjob?jk=ba8c2692362006a4	2024-05-27 09:16:29.000	2024-09-24 17:19:50.000	Hà Nội	VN
ware	http://ftsoftware.com	FULLTIME	Python Backend Engineer (IoT Project) - Up to \$2...	https://vn.expertini.com/jobs/job/python-backend-engi...	2024-05-21 00:00:00.000	2024-06-04 00:00:00.000	Hà Nội	VN
r - Tech Salaries, Jobs & more		FULLTIME	Backend Developer (Python, Django)	https://vn.linkedin.com/jobs/view/backend-developer-...	2024-03-29 04:29:12.000	2024-06-21 10:46:16.000	Hà Nội	VN
r - Tech Salaries, Jobs & more		FULLTIME	Senior Python Developer (Hybrid working)	https://vn.linkedin.com/jobs/view/senior-python-devel...	2024-03-28 10:29:04.000	2024-06-20 10:31:05.000	Hà Nội	VN
Software Development (Viet Nam) Co, Ltd		FULLTIME	AI Engineer (Python, C++, Java)	https://jobs.vn.indeed.com/viewjob?jk=159697641910...	2024-05-23 03:16:39.000	2024-09-24 05:02:22.000	Hà Nội	VN
bal Careers		FULLTIME	Senior Python Developer (offer up to 100M + signi...	https://vn.linkedin.com/jobs/view/senior-python-devel...	2024-05-23 03:37:10.000	2024-11-19 03:36:56.000	Hà Nội	VN
		FULLTIME	FULLSTACK DEVELOPER (PYTHON)	https://vn.linkedin.com/jobs/view/fullstack-developer-p...	2024-05-25 06:12:24.000	2024-11-21 06:12:24.000	Hà Nội	VN
\$D		FULLTIME	Back-end engineer (Python)	https://www.genieegroup.com/job/back-end-engineer...	2024-05-03 03:06:21.000	2024-06-30 16:59:59.000	Hà Nội	VN

Edit MSSQL node > **Edit MSSQL-CN node**

Delete Cancel **Update**

**Properties**

Name hiu

Server 127.0.0.1

Port 1433

Username sa

Password .....

Domain

Database vieclam

TDS Version 7\_4 (SQL Server 2012 ~ 2022) ▼

Use Encryption? ☒

SQL Databases hosted on Azure will need this checked.

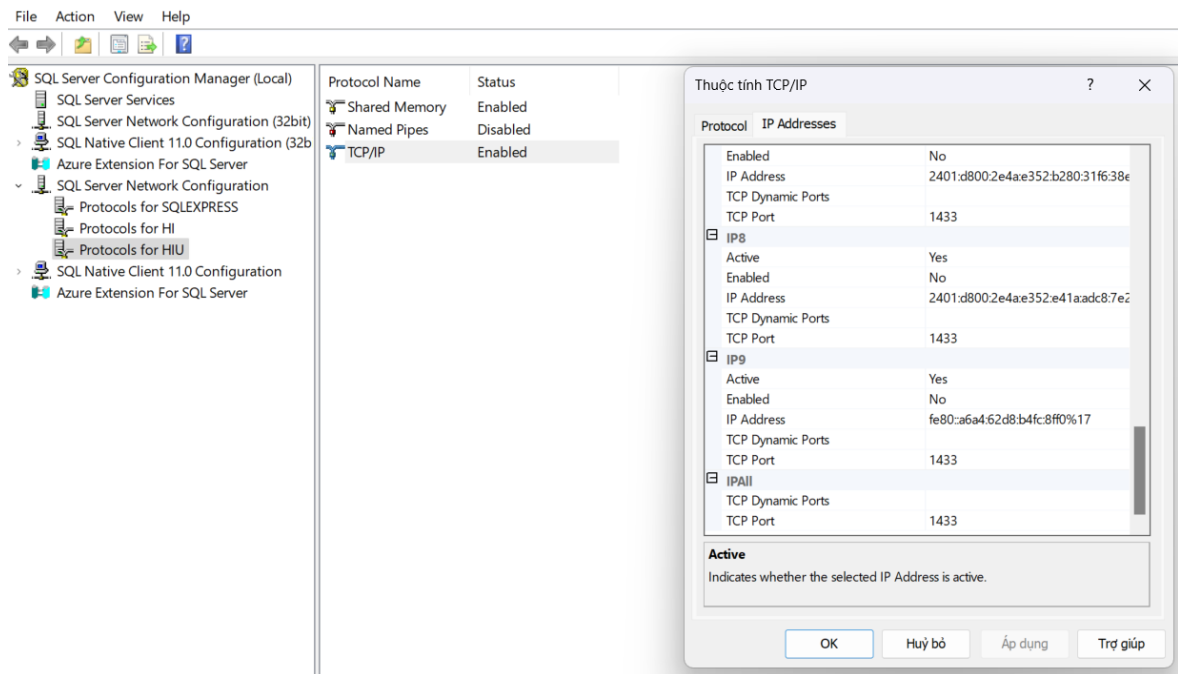
Trust Certificate? ☒

If unchecked, SQL Server will try to validate the server SSL certificate and will terminate the connection if validation fails

Assume UTC? ☒

Pass time values in UTC or local time.

Thiết lập node mssql-CN tương ứng với cơ sở dữ liệu máy ta

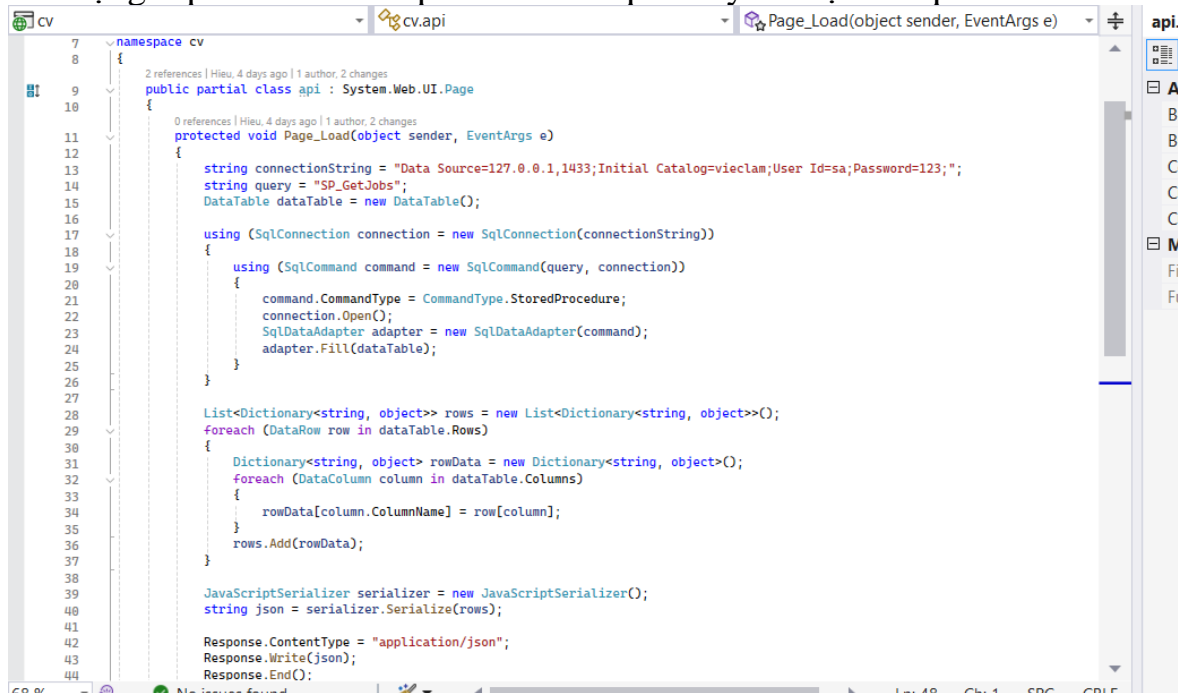


\*Chú ý port sql

-Sau khi sửa câu lệnh ở node http request thì bấm deploy

### 3.3.5. Asp.net

-Sử dụng aspx.cs kết nối asp.net với mssql và lấy dữ liệu từ sql trả về



## -Tạo file html để thiết kế giao diện

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>Danh sách tuyển dụng</title>
7   <link rel="stylesheet" href="styles.css">
8 </head>
9 <body>
10  <h1>Danh sách tuyển dụng</h1>
11  <table id="jobsTable">
12    <thead>
13      <tr>
14        <th>Tên nhà tuyển dụng</th>
15        <th>Trang web nhà tuyển dụng</th>
16        <th>Loại hình công việc</th>
17        <th>Tên công việc</th>
18        <th>Liên kết ứng tuyển</th>
19        <th>Ngày đăng tin UTC</th>
20        <th>Ngày hết hạn UTC</th>
21        <th>Thành phố</th>
22        <th>Quốc gia</th>
23      </tr>
24    </thead>
25    <tbody>
26    </tbody>
27  </table>
28  <script src="script.js"></script>
29 </body>
30 </html>
31
```

## -Sử dụng file js truyền dữ liệu đến html

```
1 document.addEventListener('DOMContentLoaded', function () {
2   fetch('api.aspx')
3     .then(response => response.json())
4     .then(data => {
5       let table = document.getElementById('jobsTable');
6       data.forEach(job => {
7         let row = table.insertRow();
8         for (let key in job) {
9           let cell = row.insertCell();
10          if (job.hasOwnProperty(key)) {
11            let value = job[key];
12            // Kiểm tra nếu giá trị là chuỗi thì định dạng ngày gì?
13            if (typeof value === 'string' && value.startsWith('/Date(')) {
14              value = new Date(parseInt(value.substr(6))).toLocaleString(); // Chuyển đổi và định
15            }
16            cell.textContent = value;
17          }
18        }
19      });
20    })
21    .catch(error => console.error('Error fetching jobs:', error));
22  });
23
```

## -Làm đẹp giao diện bằng file css

```

1  body {
2      font-family: Arial, sans-serif;
3      margin: 20px;
4  }
5
6  h1 {
7      text-align: center;
8  }
9
10 table {
11     width: 100%;
12     border-collapse: collapse;
13     margin-top: 20px;
14 }
15
16 th, td {
17     border: 1px solid #ddd;
18     padding: 8px;
19 }
20
21 th {
22     background-color: #f2f2f2;
23     text-align: left;
24 }
25

```

## -Khởi chạy và hiển thị danh sách công việc

### Danh sách tuyển dụng

Tên nhà tuyển dụng	Trang web nhà tuyển dụng	Loại hình công việc	Tên công việc	Liên kết ứng tuyển	Ngày đăng tin UTC	Ngày hết hạn UTC	Thành phố	Quốc gia
Liemur Limited	<a href="http://liemur.com">http://liemur.com</a>	FULLTIME	Senior Python Engineer	<a href="https://vn.linkedin.com/jobs/view/senior-python-engineer-at-liemur-limited-3934290236">https://vn.linkedin.com/jobs/view/senior-python-engineer-at-liemur-limited-3934290236</a>	06:20:51 24/5/2024	06:20:51 23/6/2024	Hà Nội	VN
NodeFlair		FULLTIME	Python Developer	<a href="https://www.careers-page.com/nodeflair23/job/LRWXR7X">https://www.careers-page.com/nodeflair23/job/LRWXR7X</a>	10:12:51 27/3/2024	19:26:08 17/6/2024	Hà Nội	VN
Zen8Labs		FULLTIME	Mid-Level Fullstack Developer (Python/Django)	<a href="https://vn.indeed.com/viewjob?jk=ba8c2892362906a4">https://vn.indeed.com/viewjob?jk=ba8c2892362906a4</a>	09:16:29 27/5/2024	17:19:50 24/9/2024	Hà Nội	VN
FPT Software	<a href="http://fptsoftware.com">http://fptsoftware.com</a>	FULLTIME	Python Backend Engineer (IoT Project) – Up to \$2000	<a href="https://vn.expertini.com/jobs/job/python-backend-engineer-iot-project-up-to-200-hanoi-fpt-software-74777a0d7d/">https://vn.expertini.com/jobs/job/python-backend-engineer-iot-project-up-to-200-hanoi-fpt-software-74777a0d7d/</a>	00:00:00 21/5/2024	00:00:00 4/6/2024	Hà Nội	VN
NodeFlair - Tech Salaries, Jobs & more		FULLTIME	Backend Developer (Python, Django)	<a href="https://vn.linkedin.com/jobs/view/backend-developer-python-django-at-nodeflair-tech-salaries-jobs-more-3873950809">https://vn.linkedin.com/jobs/view/backend-developer-python-django-at-nodeflair-tech-salaries-jobs-more-3873950809</a>	04:29:12 29/3/2024	10:46:16 21/6/2024	Hà Nội	VN
NodeFlair - Tech Salaries, Jobs & more		FULLTIME	Senior Python Developer (Hybrid working)	<a href="https://vn.linkedin.com/jobs/view/senior-python-developer-hybrid-working-at-nodeflair-tech-salaries-jobs-more-3872969703">https://vn.linkedin.com/jobs/view/senior-python-developer-hybrid-working-at-nodeflair-tech-salaries-jobs-more-3872969703</a>	10:29:04 28/3/2024	10:31:05 20/6/2024	Hà Nội	VN
Toshiba Software Development (Viet Nam) Co, Ltd		FULLTIME	AI Engineer (Python, C++, Java)	<a href="https://jobs.vn.indeed.com/viewjob?jk=159f97641910dc21">https://jobs.vn.indeed.com/viewjob?jk=159f97641910dc21</a>	03:16:39 23/5/2024	05:02:22 24/9/2024	Hà Nội	VN
CMC Global Careers		FULLTIME	Senior Python Developer (offer up to 100M + signing bonus)	<a href="https://vn.linkedin.com/jobs/view/senior-python-developer-offer-up-to-100m-%2B-signing-bonus-at-cmc-global-careers-3927479263">https://vn.linkedin.com/jobs/view/senior-python-developer-offer-up-to-100m-%2B-signing-bonus-at-cmc-global-careers-3927479263</a>	03:37:10 23/5/2024	03:36:56 19/11/2024	Hà Nội	VN
zen8labs		FULLTIME	FULLSTACK DEVELOPER (PYTHON)	<a href="https://vn.linkedin.com/jobs/view/fullstack-developer-python-at-zen8labs-3928877919">https://vn.linkedin.com/jobs/view/fullstack-developer-python-at-zen8labs-3928877919</a>	06:12:24 25/5/2024	06:12:24 21/11/2024		VN
Global R&D		FULLTIME	Back-end engineer (Python)	<a href="https://www.genieegroup.com/job/back-end-engineer-python-upto-2000/">https://www.genieegroup.com/job/back-end-engineer-python-upto-2000/</a>	03:06:21 3/5/2024	16:59:59 30/6/2024	Hà Nội	VN

## CHƯƠNG III: TỔNG KẾT

Sau quá trình lên chọn đề tài lập kế hoạch và triển khai thực thi đề tài em đã đạt được kết quả như sau:

-Tạo ra được web hỗ trợ tìm kiếm việc làm với giao diện đơn giản lấy được nguồn dữ liệu từ nhiều web thông qua phối hợp api+python+node-red+asp.net.

-Quá trình hoàn thành bài tập lớn đã giúp em hiểu về những ngôn ngữ,nền tảng đã sử dụng trong quá trình thực hiện bao gồm:

+Python: ngôn ngữ lập trình có cộng đồng to lớn dễ tham khảo nhiều nguồn, thư viện đa dạng phục vụ gần như mọi thứ trên đời

+MSSQL: hàng của nhà microsoft thực sự rất tốt,mạnh mẽ và phổ biến.

+Node-Red: cảm giác như đang sử dụng các khối logo kèm theo 1 số câu lệnh, nó tạo cảm giác trực quan và dễ sửa lỗi hơn rất nhiều so với các nền tảng khác.

+ASP.NET: framework kỳ trước em có sử dụng nên khá quen thuộc và kỳ này có lẽ làm xong giúp nhớ dai hơn cái món này.Dùng visual của microsoft nên kết nối cơ sở dữ liệu MSSQL cũng trơn tru.Back end chủ yếu trong file api.aspx.cs còn Front end thì kết hợp html ,css ,javascript.

Việc kết hợp các ngôn ngữ nền tảng khác nhau thực hiện các công việc khác nhau nhìn có vẻ phức tạp hơn nhưng lại dễ kiểm soát và giảm thiểu áp lực code đi khá nhiều.Mỗi cái đều có điểm mạnh khác nhau nên ta khai thác mạnh vào nó. Ủm về cơ bản em cái con asp.net em cũng thay bằng django python cũng ra kết quả giống asp.net nhưng thấy nó hơi lòng vòng hoặc có thể chưa quen như con asp.net.Cho nên cũng không nhắc đến nó phía trên mà có lẽ ném lên thư mục github sau vậy.Lúc đầu em đưa 1 đồng lý thuyết,giới thiệu python,mssql,node-red,asp.net vô cơ mà tham khảo ý kiến thấy bảo không cần với mọi người không đọc đâu nên để link đường dẫn tham khảo dưới vậy.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Website

1. [https://en.wikipedia.org/wiki/Python\\_\(programming\\_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Python_(programming_language))
2. [https://vi.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_SQL\\_Server](https://vi.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server)
3. <https://en.wikipedia.org/wiki/Node-RED>
4. <https://vi.wikipedia.org/wiki/ASP.NET>
5. [https://vi.wikipedia.org/wiki/Visual\\_Studio](https://vi.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio)
6. <https://www.w3schools.com/>