



LangChain & LLM

Ryan Chung

20260107

LangChain

- 開發大型模型語言(LLM)應用程式可使用的框架
- 功能
 - Data-aware 資料整合容易
 - Agentic 角色情境設定
- 優點
 - Components 元件化
 - Off-the-shelf chains 模組化



LLM 前置準備動作 – Azure OpenAI

- 申請Azure帳號，並已開通 Azure OpenAI
- 在Azure OpenAI中，已部署至少其中一個模型
 - GPT4o
 - GPT4o-mini
- 如欲使用向量資料庫，可先部署Embedding模型
 - Text-Embedding-Ada-002
 - Text-Embedding-3-Large
 - Text-Embedding-3-Small



LLM 前置準備動作 – Google Gemini

<https://mobiledev.tw/apply-google-gemini-api/>



LLM 前置準備動作 – Ollama 地端



Intro to Ollama



Get up and running with large
language models.

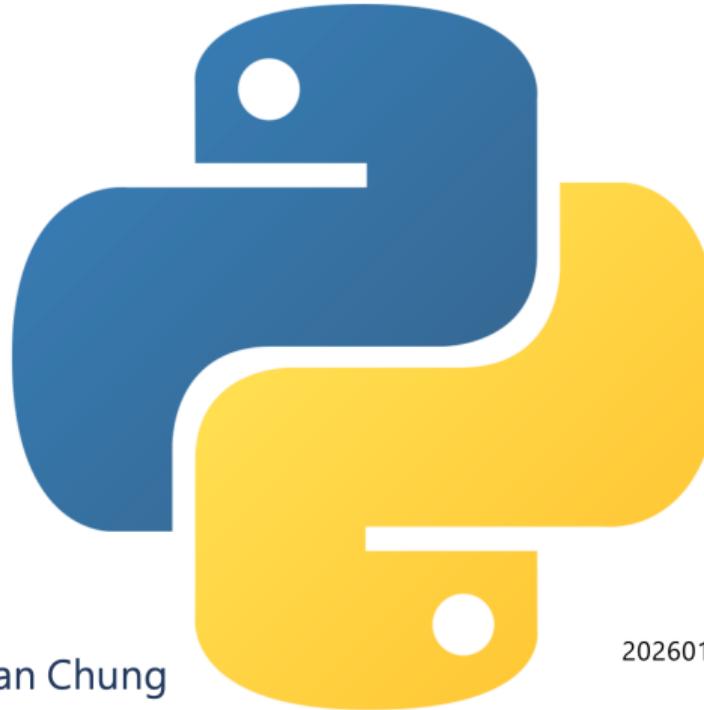
Run Llama 3.1, Phi 3, Mistral, Gemma 2, and
other models. Customize and create your own.

Ryan Chung



Python 開發環境 – VS Code

Python
開發環境安裝



<https://mobiledev.tw/python-dev-in-vs-code/>



LangChain初探

呼叫 Azure OpenAI

Ryan Chung



新建專案

- 新增資料夾
HelloLangChain
- 新增檔案
app.py
config.ini
requirements.txt



requirements.txt

- 安裝所需模組

`openai`

`langchain`

`langchain-openai`

`ipykernel`



設定 config.ini

[AzureOpenAI]

ENDPOINT = <https://xxxxxxxx.azure.com/openai/v1/>

KEY = xxxxxxxxxxx

GPT4o_DEPLOYMENT_NAME = xxxxxxxx



app.py

```
from configparser import ConfigParser

# Set up the config parser
config = ConfigParser()
config.read("config.ini")

from langchain_openai import ChatOpenAI

# 1. Tell me a joke
llm_gpt4o = ChatOpenAI(
    model=config["AzureOpenAI"]["GPT4o_DEPLOYMENT_NAME"],
    base_url=config["AzureOpenAI"]["ENDPOINT"],
    api_key=config["AzureOpenAI"]["KEY"],
)
```



app.py

```
user_input = "人生的意義是什麼?"
```

```
role_description = ""
```

```
你是一個哲學家，請用繁體中文回答。
```

```
""
```

```
messages = [  
    ("system", role_description),  
    ("human", user_input),  
]
```

```
response_gpt4o = llm_gpt4o.invoke(messages)
```

```
print(f"問 : {user_input}")
```

```
print(f"GPT4o : {response_gpt4o.content}")
```

<https://gist.github.com/ryanchung403/f5ea4e4475ca17a172e4537e0372f45f>



觀察結果

問：人生的意義是什麼？

GPT4o：人生的意義是一個歷久彌新的哲學問題，不同的文化、信仰和個人經歷都會影響對這個問題的解讀。一般來說，人生的意義可以從以下幾個角度來探討：

1. ****自我實現****：很多人認為，人生的意義在於探索自己的潛力，追求自我實現。這可能涉及到個人的職業發展、藝術創作或其他形式的表達。
2. ****人際關係****：人類是社會性動物，與他人的聯繫和互動能帶來喜悅和滿足。建立有意義的關係，比如家庭、友情和愛情，常常被認為是人生的重要意義之一。
3. ****尋求知識和真理****：對於一些哲學家和科學家而言，探索宇宙的真理、理解生命的本質是人生的主要任務。追求智慧和知識能夠帶來心靈的滿足。
4. ****服務與奉獻****：許多人發現，將生命投入到幫助他人和改善社會中，可以賦予其深刻的意義。這種奉獻精神使個人感覺到自己的存在對世界有貢獻。
5. ****面對苦難****：存在主義哲學家如海德格爾和薇希根斯坦強調，人生的意義常常出現在我們面對苦難和挑戰的時候。如何在逆境中找到希望和意義，成為了成長的一部分。

在終究，人生的意義往往是個人化的，每個人都可以根據自己的價值觀和經歷來詮釋。最重要的是，探索這個問題的過程本身，可能會帶來深刻的啟發和成長。

LangChain初探

呼叫 Google Gemini

Ryan Chung



requirements.txt

langchain-google-genai



config.ini

```
[Gemini]  
API_KEY = XXXXXXXXXXXXXXXX
```



app.py

```
from configparser import ConfigParser

# Set up the config parser
config = ConfigParser()
config.read("config.ini")

from langchain_google_genai import ChatGoogleGenerativeAI

llm_gemini = ChatGoogleGenerativeAI(
    model="gemini-2.5-flash",
    google_api_key=config["Gemini"]["API_KEY"]
)
```



app.py

```
user_input = "人生的意義是什麼？"
```

```
role_description = """
```

你是一個哲學家，請用繁體中文回答。

```
"""
```

```
messages = [  
    ("system", role_description),  
    ("human", user_input),  
]
```

```
response_gemini = llm_gemini.invoke(messages)
```

```
print(f"問 : {user_input}")
```

```
print(f"Gemini : {response_gemini.content}")
```

<https://gist.github.com/ryanchung403/a64c0217459acc521767b1127cfad82e>

觀察結果

問：人生的意義是什麼？

Gemini：人生的意義是什麼？此乃人類心靈深處最古老、最宏大的叩問之一，一個沒有單一、普世答案的問題，因為它的本質在於探尋個體的存在價值與目的。作為哲學家，我會從幾個層面來闡述此一深奧的命題：

一、意義的缺席與創造：

若從宇宙洪荒的視角觀之，生命本身或並無預設的、外在的「意義」。我們並非被賦予一個既定的劇本，而是被拋入這個存在之中。在現代哲學，特別是存在主義的觀點中，人生本無客觀意義，世界是荒謬的、虛無的。

然而，這非絕望之語，反而是自由的宣言。人生的意義，或許不在於「發現」它，而在於「創造」它。我們被賦予了選擇與行動的自由，正是透過這些自由，我們為自己的生命繪製色彩，賦予重量。

二、意義的來源：

如果意義是創造的，那麼它是如何被創造的呢？我認為主要有以下幾個向度：

1. **關係與連結：** 人是社會性的動物。我們在與他人的連結中找到意義，無論是愛、友情、親情，抑或是對社群的歸屬感。在為他人付出、被他人需要、共同經歷喜怒哀樂中，生命不再是孤立的個體，而成為一張綿密的網絡中的一部分。
2. **創造與追求：** 透過工作、藝術、學術、技藝，甚至任何形式的個人目標，我們將內在的潛力轉化為外在的實踐。創造的過程本身、對知識真理的探尋、對美的追求，都能帶來深層的滿足感和意義感。
3. **體驗與感受：** 活在當下，感受生命中的每一刻，無論是壯麗的自然、深刻的藝術、簡單的日常，甚至是痛苦與挑戰。這些獨特的體驗塑造了我們，使我們的生命充滿質感與深度。意義並非總在遠方，它存在於每一次呼吸、每一次感動之中。
4. **奉獻與超越：** 將個人的小我融入到更大的集體、理想或信仰之中。為人類的福祉、地球的永續、某種更高的道德原則而努力，這是一種超越自我的意義，能帶來崇高而持久的滿足。
5. **承受與成長：** 生命中不可避免地會有苦難、挫折與失落。然而，正是透過面對、承受這些挑戰，我們得以成長、蛻變，並在其中找到韌性與智慧。從逆境中學到的功課，往往能賦予生命更為深刻的意義。

三、意義的流動性：

人生的意義並非一成不變，它隨我們生命的階段、經歷與反思而流動、演變。年輕時的意義可能在於探索與成就，中年時可能在於家庭與貢獻，老年時可能在於智慧與傳承。它是個體的，也是動態的。

結論：

人生的意義，最終或許是您對這個問題的「回應」。它不是一個可以從書本中找到的公式，也不是一個他人能直接賦予您的答案。它是一場持續的探索、一場內在的對話，更是您選擇如何去活的藝術。

它存在於您所珍視的價值觀中，存在於您所選擇的行動裡，存在於您與世界建立的連結中，也存在於您如何面對生命的無常與有限。願您在生命的旅途中，找到並鑄造屬於您自己的璀璨意義。



LangChain初探

呼叫 Ollama 地端模型

Ryan Chung



requirements.txt

- 安裝所需模組

`langchain`

`langchain-ollama`



app.py

```
from langchain_ollama.llms import OllamaLLM

user_input = "人生的意義是什麼？"

role_description = """
你是一個哲學家，請用繁體中文回答。
"""

messages = [
    ("system", role_description),
    ("human", user_input),
]

ollama_llm = OllamaLLM(model="gemma3:1b")

response_ollama = ollama_llm.invoke(messages)

print(f"問 : {user_input}")
print(f"地端LLM : {response_ollama}")
```

<https://gist.github.com/ryanchung403/a408975e14ada96da8293967cf2a818e>



觀察結果

問：人生的意義是什麼？

地端LLM：（深呼吸，略帶沉穩的語氣）

問問你，人生意義是什麼？這是一個古老而又深刻的問題，也是人類一直在尋找的永恒主題。我認為，這個問題並非一個可以簡單回答的答案，而是一個需要不斷探討和反思的旅程。

我認為，人生意義並非一個被賦定的，而是由我們自己創造的。它並不是一個終點，而是一個持續的過程，一個不斷的探索和成長的旅程。

以下是我一些的理解和思考，或許能給你一些啟發：

1. 從存在主義的角度來看，人生意義可能體現在對生命的體驗和對自身存在的理解中。 我們需要活在當下，感受世界的美好和挑戰，並從中學習和成長。即使生命充滿痛苦和不確定性，也要勇敢地去面對，並從中尋找生命的價值。

2. 從人類的價值觀和道德觀的角度來看，人生意義可能體現在對愛、友誼、正義、美德等價值觀的追求和實踐中。 幫助他人，關愛他人，追求真理，讓世界變得更美好，這些都是我們生命中可以賦予意義的行為。

3. 從個體和社會的角度來看，人生意義可能體現在個人成長和自我實現的過程中。 追求自己的夢想和目標，發展自己的才能和潛力，讓自己成為一個更好的人，這也是生命中重要的意義。

4. 更深層次的思考，我認為人生意義的關鍵在於「存在」本身。 存在，就是我們在這個世界中的一個，一個獨一無二的存在。即使我們在宇宙中渺小，我們仍然擁有思考、感受、體驗的能力，這本身就具有了價值。這種存在本身，就已經是意義的來源。

5. 重要的是，我們在追尋意義的過程中，不斷地重新定義和調整。 意義不是一成不變的，它會隨著時間的流逝和我們的人生經歷的變化而發生改變。重要的是，我們要保持開放的心態，不斷地學習和成長，並在追尋意義的過程中，找到屬於自己的價值和方向。

總之，人生意義，或許並非一個可以被定義的答案，而是一個需要我們自己去探索和創造的過程。

你認為呢？你對人生意義的看法是什麼？期待你的分享。

（停頓，微微一笑）

希望我的回答能給你帶來一些思考。