



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



Ryan Chung

20260107

<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://xxxxxxx.azure.com/openai/v1/

KEY = xxxxxxxxx

GPT4o_DEPLOYMENT_NAME = xxxxxxx



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 and 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 = XXXXXXXXXXXXX



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。

以下是我的一些理解和思考，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。