



DIGITIMES



雲勇智生:生成式AI 應用黑客松競賽

AIWave: Taiwan Generative AI Application Hackathon

Gogoro Smart Scooter

萬事通



隊名: 富貴怎麼先走了

隊員: 林承漢 Cheng-Han Lin

郭彥廷 Yan-Ting Guo

陳思雅 Szu-Ya Chen

王富貴 Fu-Kuei Wang

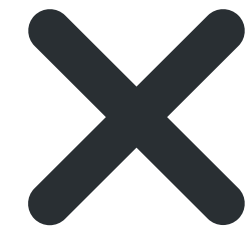
Table of Content

- 競賽介紹
- 競賽提案
- 團隊分工
- 企業數據及資料應用
- 技術架構
- AI Agent
- 未來展望
- 心得分享

競賽介紹



DIGITIMES



競賽介紹

創意交流組

智慧城市



AI 金融

FinTechSpace
金 融 科 技 創 新 園 區

黑客組

創新節能

日立變頻冷氣

創新餐飲

王品集團wowprime

遊戲娛樂

JUMBO®

智慧能源管理

ADVANTECH
研 華 科 技

智慧移動

gogoro

資訊安全

TREND MICRO™
趨 勢 科 技

競賽介紹

黑客組 賽前工作坊

- PartyRock
- Bedrock
- SageMaker
- Game day
- 命題說明

參與組別	工作坊	時間
黑客組	1.AWS 雲端基礎知識及認證快速上手&考前準備 (I) By AWS 培訓與認證部 原廠講師	2024/04/23 (二) 6:30pm – 9:30pm
黑客組	2. AWS 雲端基礎知識及認證快速上手&考前準備 (II) By AWS 培訓與認證部 原廠講師	2024/04/25 (四) 6:30pm – 9:30pm
黑客組	3.【初階】生成式 AI 示範工作坊 (I)	2024/04/27 (六) 1:30pm – 5:10pm
黑客組	4.【初階】生成式 AI 示範工作坊 (II)	2024/04/28 (日) 1:30pm – 5:10pm
黑客組	5.【進階】生成式 AI 示範工作坊 (I)	2024/05/04 (六) 9am – 5pm
黑客組	6.【進階】生成式 AI 示範工作坊(II)	2024/05/05 (日) 9am – 5pm
黑客組	7.【企業數據工作坊】 智慧能源管理：研華科技 4/29 (一) PM 5:00-6:00 資訊安全：趨勢科技 4/29 (一) PM 7:00-8:00 創新節能：日立冷氣 5/2 (四) PM 5:00-6:00 創新餐飲：王品集團 5/6 (一) PM 6:30-7:30 智慧移動：Gogoro 5/7 (二) PM 6:30-7:30 遊戲娛樂：Jumbo 尊博科技 5/9 (四) PM 6:30-7:30	

競賽介紹

Gogoro 命題

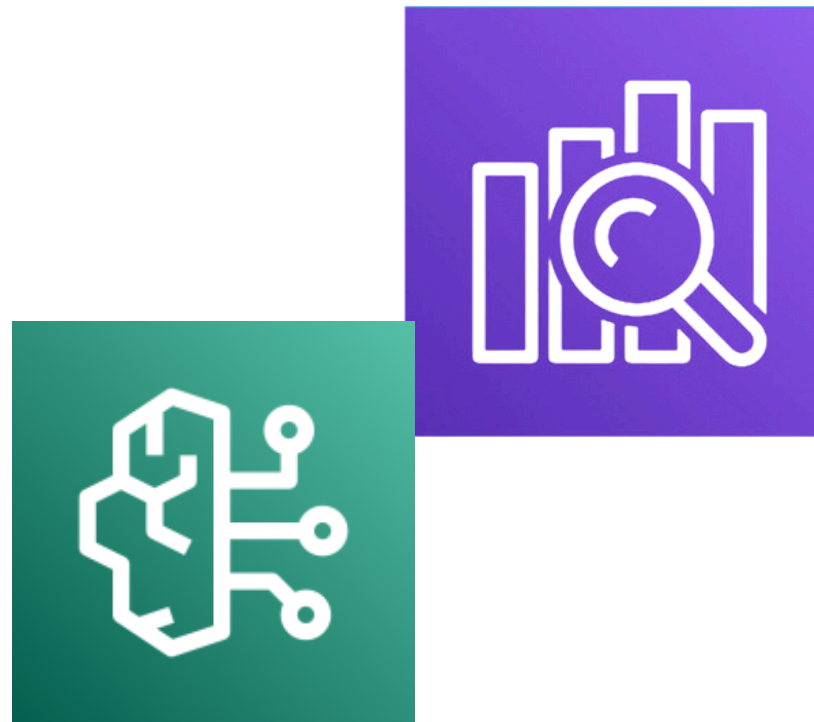
- 製作一個回答 Smart Scooter 相關問題的 Agent
- 根據不同車種精準回答問題
- 當車主提問不清楚，需要釐清使用者問題
- 不可以回答和Smart Scooter 不相關的問題
- 中英雙語回答

競賽提案

Gogoro Smart Scooter Agent



PDF數據轉換與分析



Agent



AWS 架構

競賽提案

Gogoro Smart Scooter 萬事通



- 提供使用者選擇車種
- Streaming 回答使用者
- 自動判斷中英文回復



- 使用者體驗優化
- 問題回復提高準確性

競賽提案

Gogoro Smart Scooter 萬事通

車型

CrossOver



語言

繁體中文



尊貴的車主您好，我是您專屬的Gogoro Smart Scooter萬事通，很高興為您解答任何關於Gogoro的問題。



如何以手機作為鑰匙？



根據 Gogoro CrossOver 的使用說明,有以下三種使用手機作為鑰匙的方式:

1. 做為遙控器使用:

- 可以使用手機 App、Widget 工具或 Apple Watch 上的圖示來開關機和開啟座墊。
- 也可以使用「密碼鎖」功能來關閉系統電源,提供雙重防盜功能。

2. 智慧感應解鎖:

- 可以在靠近機車時自動解鎖,無需手動操作。

3. Apple 錢包機車鑰匙:

- 可以將機車鑰匙加入 iPhone 或 Apple Watch 上的「錢包」App,使用手機或手錶來上鎖、解鎖和啟動機車。

需要注意的是,由於智慧型手機型號眾多,可能會有相容性和穩定性問題,Gogoro 不保證所有手機型號都能正常使用。所以建議您仍要隨身攜帶 iQ System 智慧鑰匙卡或無線智慧鑰匙,以防手機連線失效。

競賽提案

Gogoro Smart Scooter 萬事通

選擇工具

- Streamlit
- Lanchang

解決方法

- Temperature
- Filter
- Markdown

善用AWS優勢

- 服務多元
- 容易使用
- 分工更簡易
- 平台統一

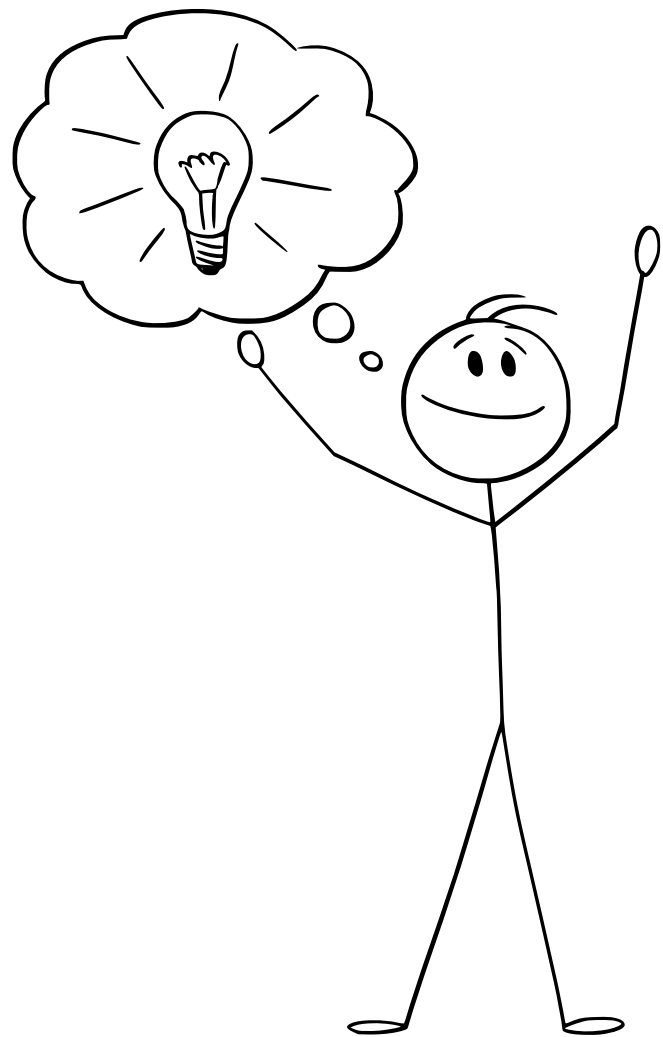
實現功能

- 回答準確
- 應委不同車種
- 能夠顯示圖片

團隊分工

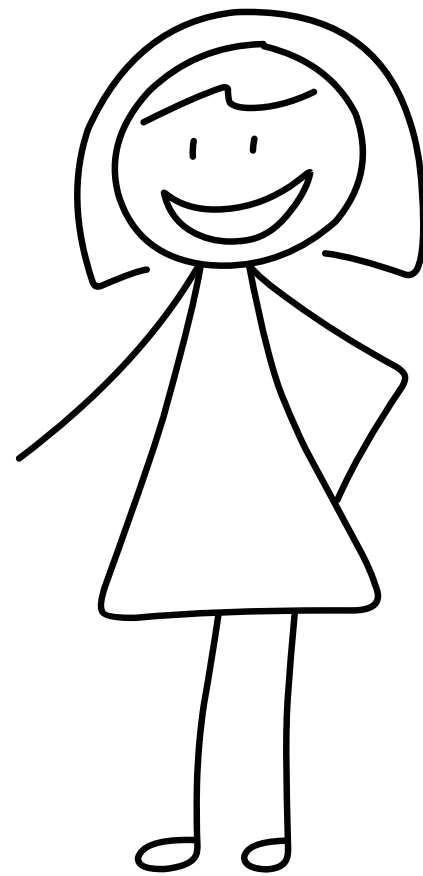
團隊基本資料

國立台中科技大學
林承漢



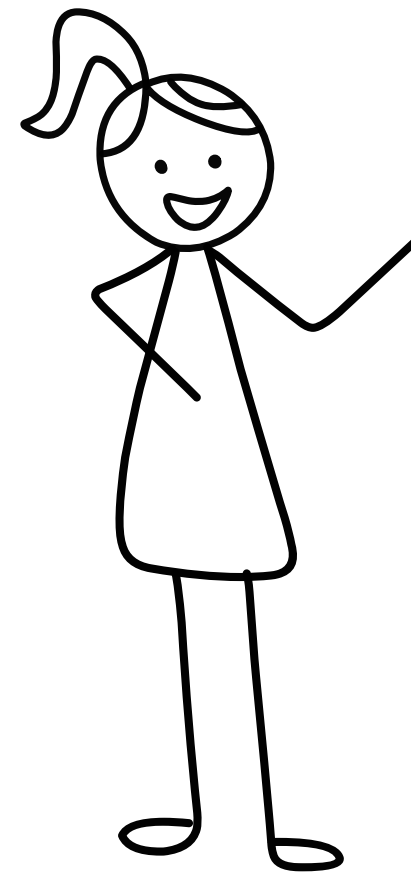
系統設計、AI模型、
前後端

逢甲大學
陳思雅



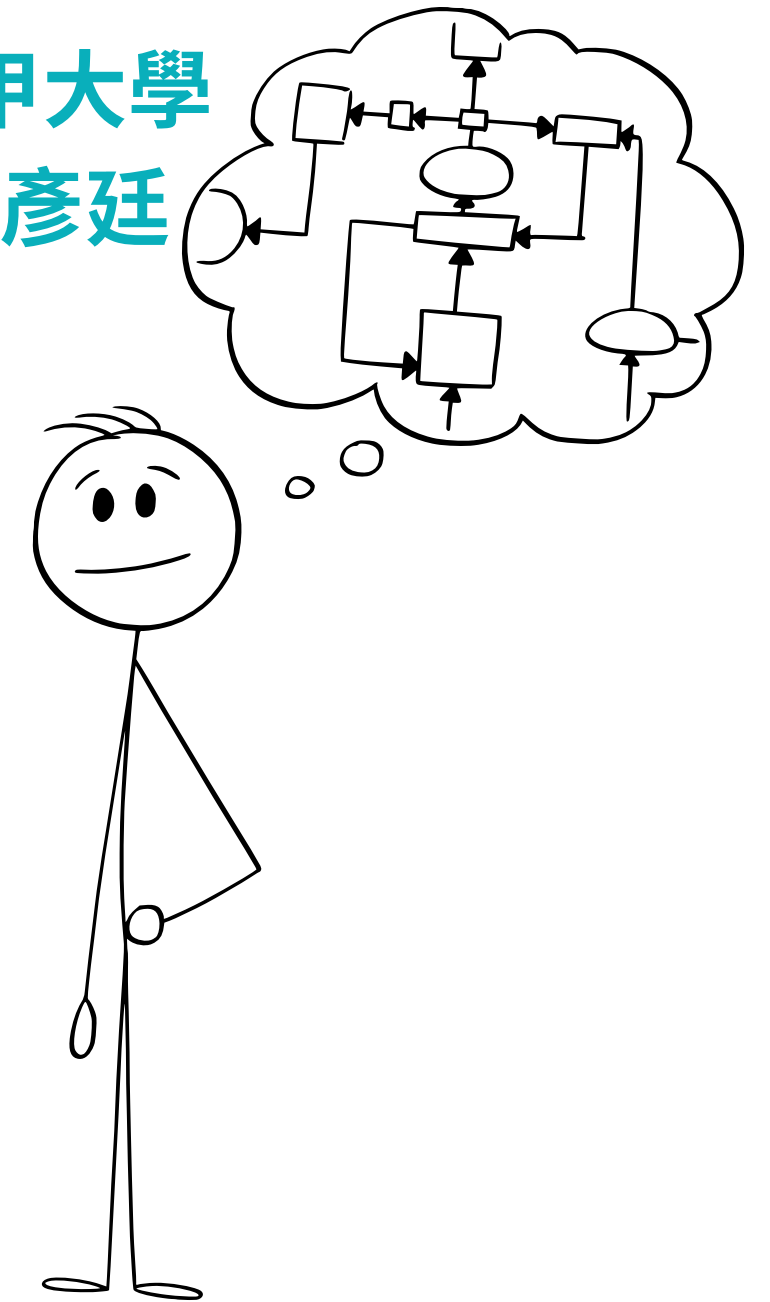
資料處理、測試

逢甲大學
王富貴



Prompt、PPT

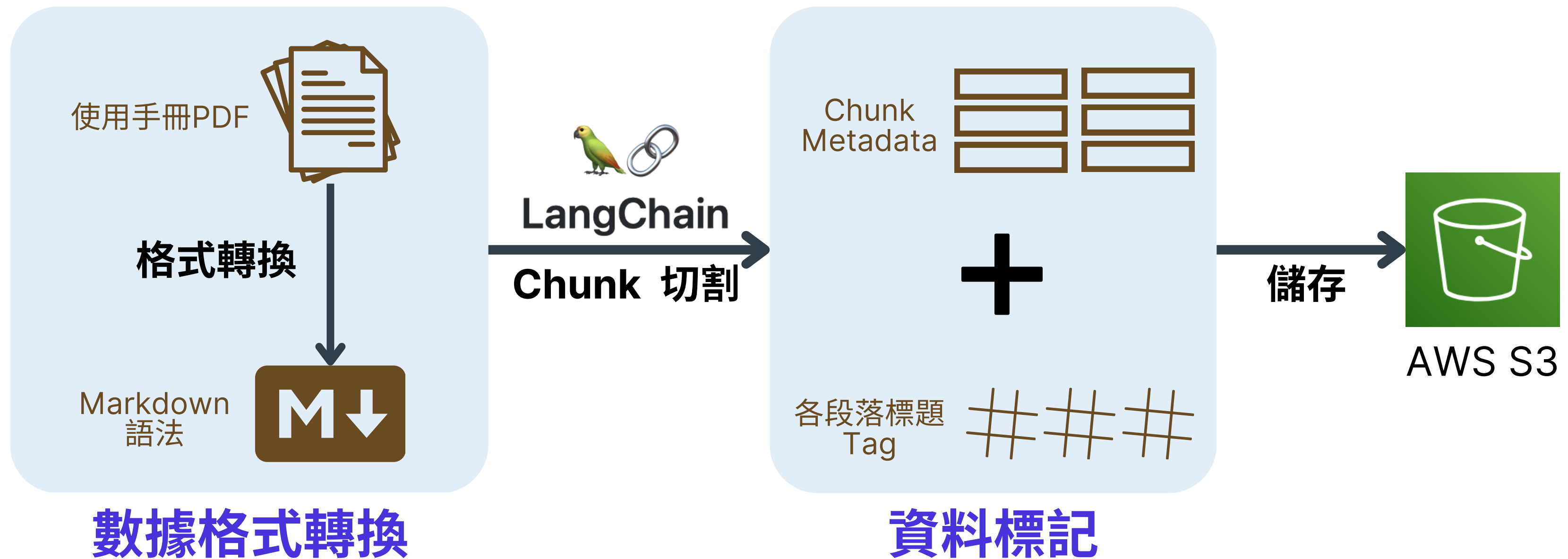
逢甲大學
郭彥廷



AWS架構、圖片處理

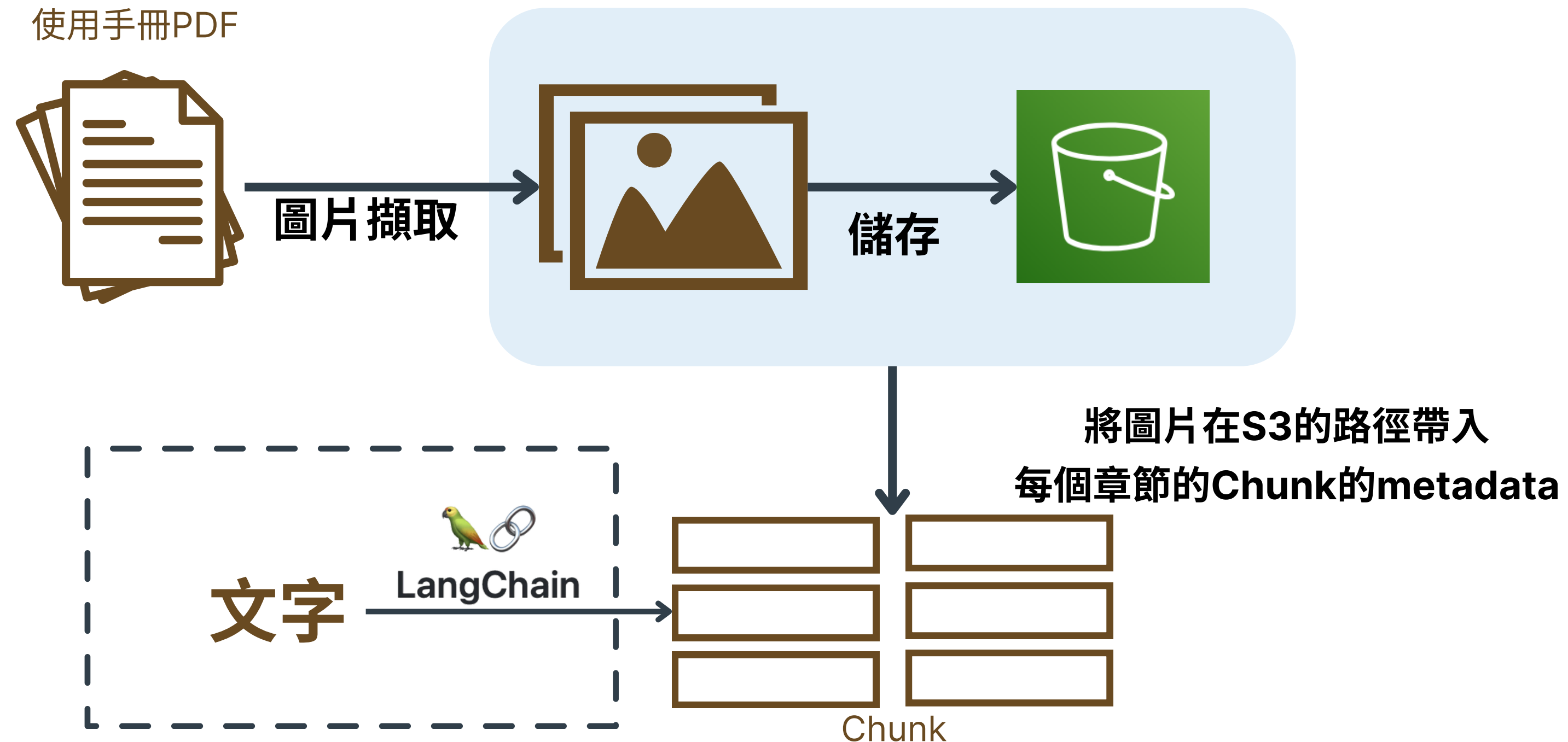
企業數據及資料應用

文字資料處理



企業數據及資料應用

圖片資料處理

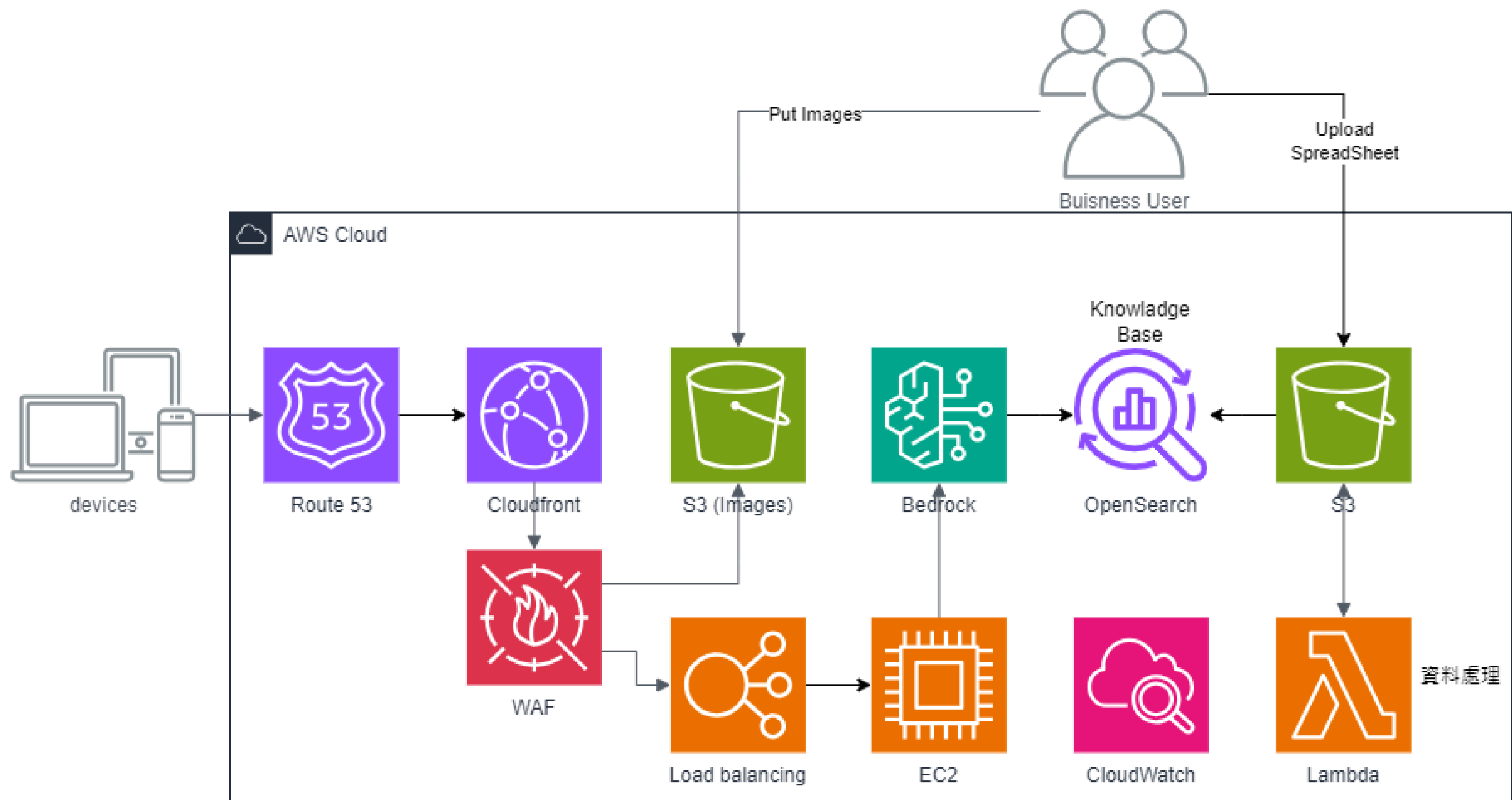


企業數據及資料應用

資料處理應用

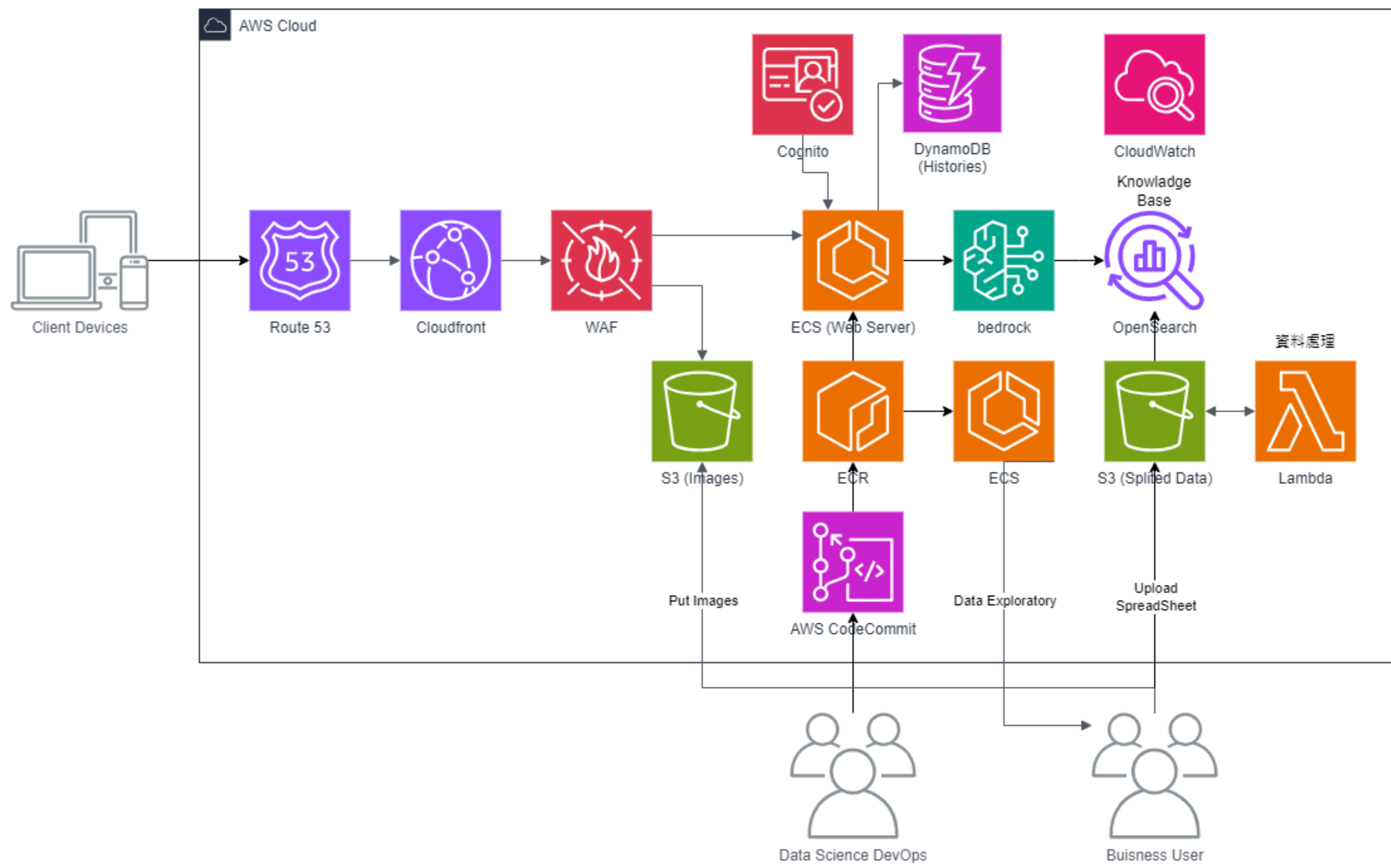
處理方式	應用與優點
數據格式轉換	將PDF轉換成具有標記格式的Markdown 提升文本的結構性
資料標記	根據文本類型增強特徵 讓RAG能找到更適合Gogoro萬事通需要的資料
S3資料存儲	提供 99.999999999% 的資料耐用性 簡單、快速、高可用

技術架構



技術架構

雲端架構-完整版



技術架構

成本估算

On Demand

服務	項目	每1000次成本 (單位:USD)
Route 53	Query	0.000004
Cloudfront	Data Outbound	0.00938
	Https Requests	0.00090
EC2	Instance Fee	0.00030
Bedrock	Claude 3 Sonnet Inbound、 Outbound	18.00000
	Claude 3 haiku Inbound、 Outbound	0.87500
	Cohere Embed multilingual v3 Inbound	0.02000
總計		18.90562

以月計價

服務	單位(USD)/月
Route 53	0.5
Application Load Balancer	17.739
IP Fee	3.75
OpenSearch OCU	720
S3 Standard Storage	0.023
總計	742.012

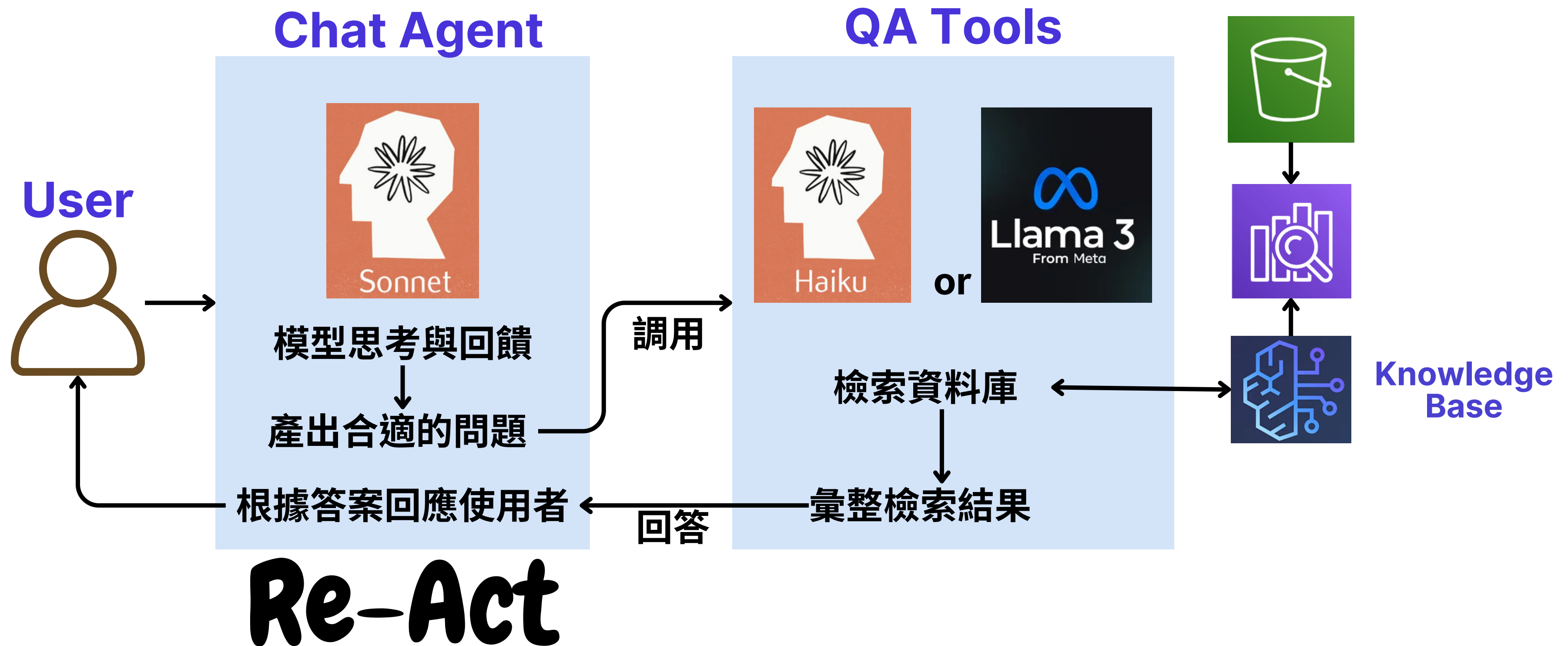
Amazon OpenSearch Serverless

使用 Amazon OpenSearch Serverless，只需依工作負載取用的資源付費。OpenSearch Serverless 對運算和儲存分開計費。運算容量以 OpenSearch 運算單元 (OCU) 衡量。OCU 的數目直接對應於索引資料或執行查詢所需的 CPU、記憶體、Amazon EBS 儲存和 I/O 資源。一個 OCU 包含 6 GB RAM、相應的 vCPU、GP3 儲存 (用於提供對最常存取資料的快速存取)，以及到 Amazon Simple Storage Service (S3) 的資料傳輸。您會看到一個以 OCU-小時計算的項目，具有兩個標籤：一個用於資料索引，另一個用於搜尋。OCU 按小時計費，以每秒精細度的集合為基礎。存放在 Amazon S3 上的資料將按每月 GB 數計費。針對帳戶中的第一個集合，至少需要支付 4 個 OCU 的費用 (2x 索引包括主索引和備用索引，2x 搜尋包括 HA 的一個副本)。所有使用相同加密金鑰的後續集合都可以共用這些 OCU。根據支援集合所需的運算執行個體和資料新增額外的 OCU。可為每個帳戶設定最大 OCU 數目以控制成本。

完全暫停，而且暫停期間時不會取用任何 OCU。	
區域	
美國西部 (奧勒岡) ▼	
資源類型	價格
OpenSearch 運算單位 (OCU) – Ingestion	每 OCU 每小時 USD 0.24

生成式技術應用

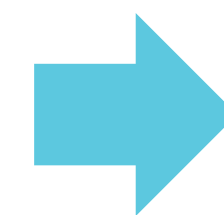
Gogoro Smart Scooter 萬事通



生成式技術應用

Chat Prompt

Human: The following is a conversation between a human and an AI assistant.
The assistant is polite, and responds to the user input and questions accurately and concisely.
The assistant remains on the topic and leverage available options efficiently.



- 設定AI助手的情境，專門回應Gogoro相關資料

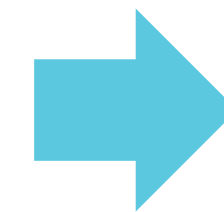
備註{car_model}如果是VIVA 和 VIVA MIX 還有 VIVA XL是 Gogoro 三款不同的電動機車車型，資料必須去各自知識庫取得。

你是Gogoro Smart Scooter的專家，你的所有回答必須根據知識庫的內容，你可以根據使用者使用的語言，用相同的語言來回答有關Smart Scooter的問題。使用者的Gogoro車種為{car_model}。根據{car_model}參數，從知識庫中搜尋對應該車種的文件或章節資訊。從相關文件或章節中整理出與問題最相關的資訊作為回答。如果問題與Gogoro Smart Scooter無關，你將禮貌地告知使用者你無法回答此類問題。

根據知識庫的內容，你可以用{language}回答以下範圍的問題：

- 安全注意事項
- Gogoro Smartscooter簡介...

如果問題超出上述範圍，你將禮貌地用{language}告知使用者此問題與Gogoro Smart Scooter無關，你無法回答。你可以建議使用者聯繫Gogoro客服或查閱官方網站以獲取更多資訊。



- 車種設定:避免模型誤判車種
- 設定QA Agent回復內容:讓模型只能回復和gogoro smart scooter相關的資料

生成式技術應用

Chat Prompt

```
The Gogoro car model is {car_model}.  
Use {language} to answer the questions related to the Gogoro Smart Scooter.  
Additionally, you will dynamically extract the user's car model from the conversation history and update it accordingly throughout the conversation.
```

```
TOOLS:
```

```
-----
```

```
Assistant has access to the following tools:
```

```
{tools}
```

```
To use a tool, please use the following format:
```

```
...
```

```
Thought: Do I need to use a tool? Yes
```

```
Action: the action to take, should be one of [{tool_names}]
```

```
Action Input: the input with Gogoro {car_model} to the action
```

```
End of response.
```

```
...
```

```
When you have a response to say to the Human, or if you do not need to use a tool, you MUST use the format:
```

```
...
```

```
Thought: Do I need to use a tool? No
```

```
Final Answer: [your {language} response here]
```

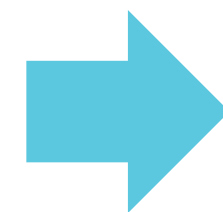
```
End of response.
```

```
...
```

```
Begin!
```



- 設定Tool調用方式



- **Thought:** 讓模型思考的問題
- **Action:** 要模型檢索的內容
- **Action Input:** 設定要帶入Action的參數
- **Final Answer:** 最終回復使用者的答案

生成式技術應用

Agent-Tool Prompt

```
"Use when you are asked any questions about Gogoro."  
" The Input should be a correctly formatted question, and using 繁體中文."  
" If the response contains any markdown syntax like `![]()`, please make sure to display  
it directly in the chat, as the frontend can render markdown to show image data."
```



引導AI去使用，另一個專門針對問題檢索RAG

生成式技術應用

Retrieval-QA Prompt

```
rag_prompt_template = """只能使用以下內容來回答最後的問題，並遵守以下規則：
```

1. 如果不知道答案，請不要編造答案。只需說 ****找不到最終答案****。
2. 如果找到答案，請務必詳細地正確回答，並附上****直接****用來得出答案的來源列表。排除與最終答案無關的來源。
3. 如果score最高的內容包含 Markdown 格式的 `![]()`，請在回應中保留它完整的樣貌（一模一樣）。
4. 完全使用繁體中文進行溝通。

```
{context}
```

```
問題：{question}
```

```
有幫助的回答："""
```



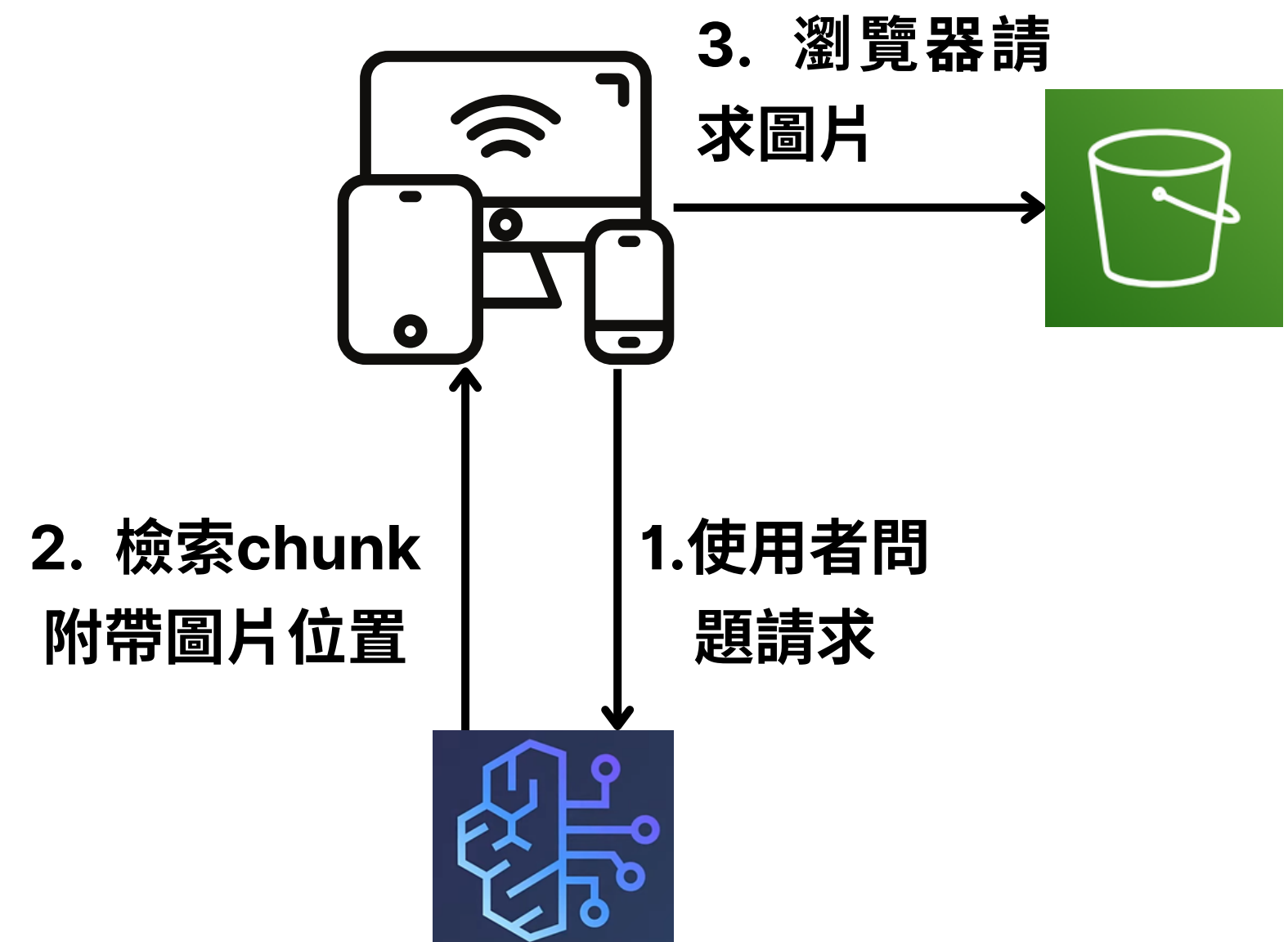
根據問題找出Knowledge Base內的相關內容
根據內容對問題進行準確答覆

生成式技術應用

回答附帶圖片



<https://anurl.app/mtywsV>



生成式技術應用

Gogoro Smart Scooter 萬事通



如何啟動gogoro自動駕駛



根據提供的使用手冊,Gogoro VIVA MIX 沒有自動駕駛功能。手冊中只描述了標準啟動程序和快速啟動程序(一踢即行),沒有提到任何自動駕駛相關的內容。所以我不知道如何啟動 Gogoro VIVA MIX 的自動駕駛功能,因為這款車型顯然沒有提供此功能。使用手冊中沒有提供任何關於自動駕駛的說明。



如何打開迎賓踏板



根據使用手冊的說明,VIVA MIX車款有兩種不同的鑰匙系統,打開迎賓踏板(置物箱)的方式如下:

1. 無線鑰匙車種:

- 在馬達未啟動的狀態下,請以手用力向下按壓座墊尾端,並按下把手的「座墊開啟鍵」,即可聽到「喀」一聲並拉起座墊開啟置物箱。
- 在馬達已啟動狀態時,無法開啟置物箱。此時按「座墊開啟鍵」是用來開啟或關閉電能回充功能。

2. 機械式鑰匙車種:

- 把鑰匙插入主開關鎖孔或座墊開關鎖孔(VIVA系列在車身左後方),逆時針旋轉至「座墊開啟」位置,即可開啟置物箱。

使用手冊中沒有具體提及如何打開「迎賓踏板」,但根據上述步驟應該就可以打開座墊下的置物箱空間。如有任何疑問,建議您再次查閱使用手冊或洽詢經銷商,以獲得正確的操作方式。

未來展望

資料處理

Pandas分析表格

- 重新建置表格為 csv 可以讓 agent 直接讀取
- 可利用pandas進行表格處理

Agent

- 引入更多的Agent
 - ex. 分析使用者的personal Context

Thank You~