



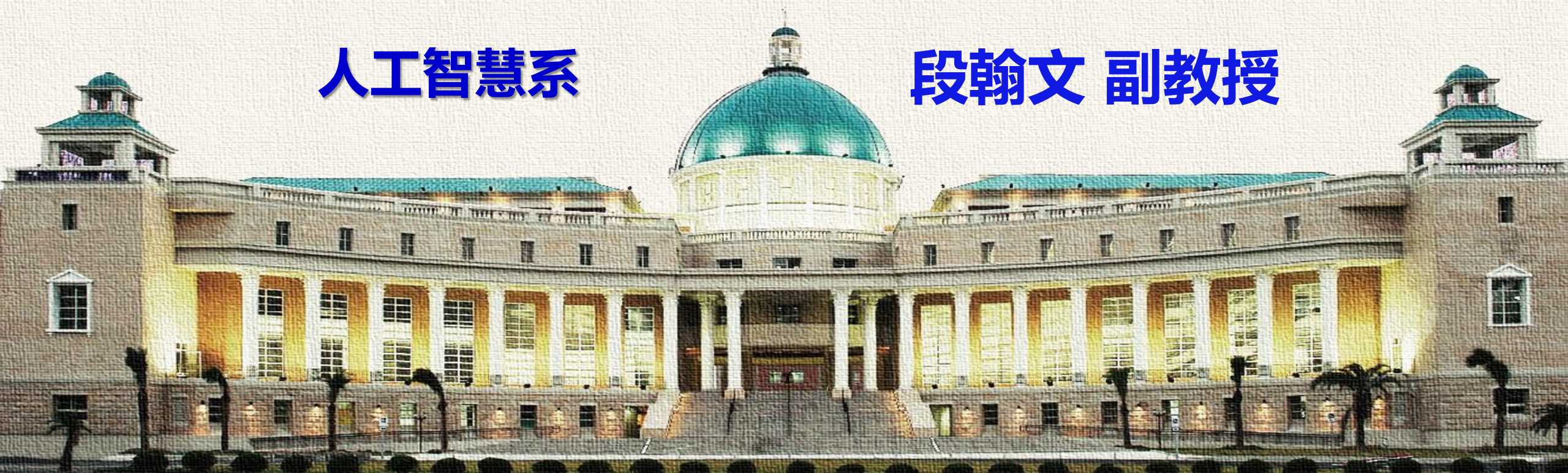
亞洲大學  
ASIA UNIVERSITY



# 提示工程：技巧與方法

人工智慧系

段翰文 副教授





# 開啟ChatGPT 的魔法咒語

## 提升學習效率與創造力的新工具

# Prompt Engineering 課程架構

## 目錄 CONTENTS

- ① Prompt & 工程介紹
- ② Prompt 8 大技巧+3 種方法
- ③ Prompt 18 種框架
- ④ Prompt 6 大心法



亞洲大學  
ASIA UNIVERSITY

# 單元二：八大技巧 & 三種方法



1

技巧與方法介紹

2

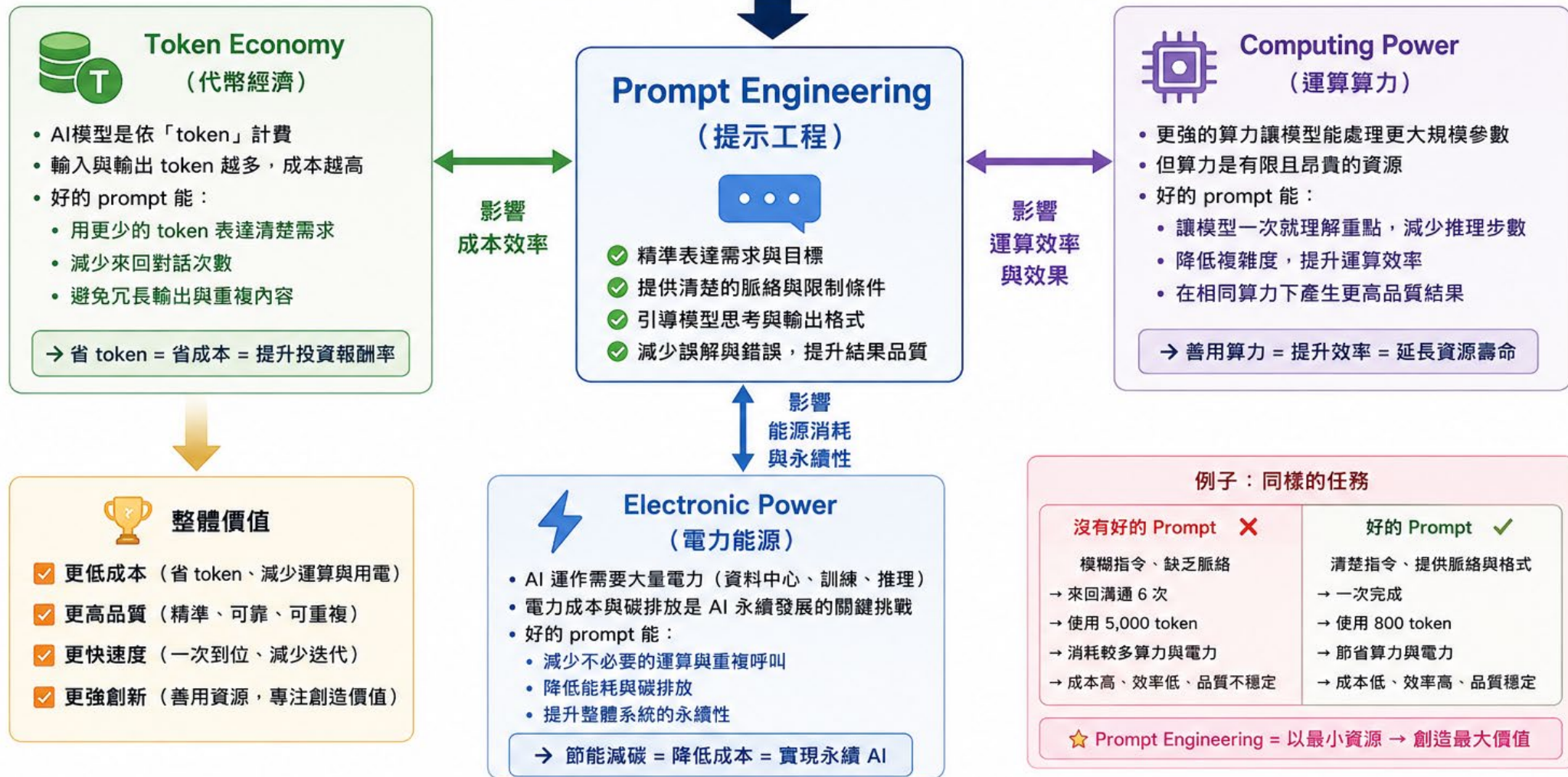
八大技巧

3

三種方法

# 為什麼 Prompt Engineering 很重要？

AI 的效能與價值，不只來自硬體與能源，更取決於「如何與 AI 溝通」。  
Prompt Engineering 是放大資源效益、降低成本、創造高價值輸出的關鍵槓桿。



## 總結

在資源（token、算力、電力）有限的時代，Prompt Engineering 是開啟 AI 潛力的鑰匙，它讓我們用更少的資源，獲得更好的結果，推動 AI 應用的經濟效益與永續發展。

→ 成本面 (Token Economy)

→ 效能面 (Computing Power)

→ 永續面 (Electronic Power)

→ 核心槓桿 (Prompt Engineering)





# 一、技巧與方法介紹

- 文本生成提示工程 (**Text Generation Prompt Engineering**)
  - 初階 (基礎層) : **Prompt 8 大技巧** (精準指令)
  - 中階 (方法層) : **Prompt 3 種方法** (動態優化)
  - 進階 (框架層) : **Prompt 18 種框架** (提問公式)
  - 高階 (策略層) : **Prompt 6 大心法** (思維策略)
- 其它 (略) : 圖像 (**Image**)、語音 (**Audio**)、影片 (**Video**)、程式 (**Code**)、動畫 (**Animation**)等



# 一、技巧與方法介紹

高階  
(策略層)

教練：Prompt 6 大心法 (思維策略)

進階  
(框架層)

顧問：Prompt 18 種框架 (提問公式)

中階  
(方法層)

專家：Prompt 3 種方法 (動態優化)

初階  
(基礎層)

助理：Prompt 8 大技巧 (精準指令)



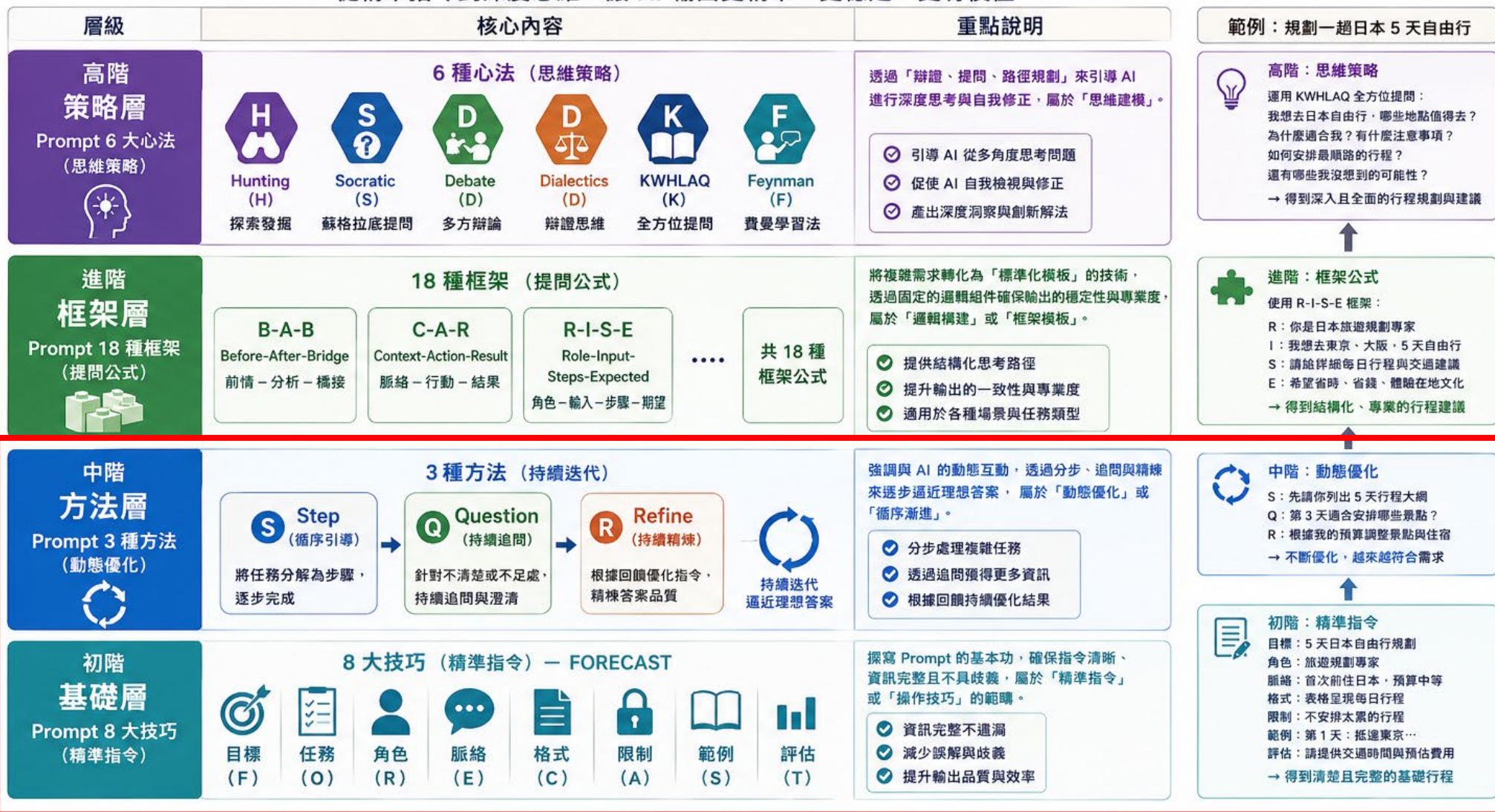
# 文本生成提示工程 (Text Generation Prompt Engineering)

從精準指令到深度思維，讓 AI 輸出更精準、更穩定、更有價值

高階

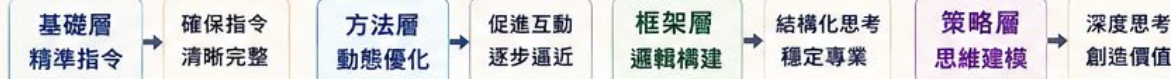
思維深度與價值

低階



層級關係與價值提升

整體效益



★ 總結：從「技巧」到「方法」，從「框架」到「心法」，層層遞進，讓 AI 成為你的最佳思考夥伴與生產力工具！





# 一、技巧與方法介紹

## ■ 低階：8 大技巧 (操作技巧)

### ■ FORECAST

■ 目標 / 任務 / 角色 / 脈絡 / 格式 / 限制 / 範例 / 評估

■ 撰寫 **Prompt** 的基本功，確保指令清晰、資訊完整且不具歧義，屬於「精準指令」或「操作技巧」的範疇。

## ■ 中階：3種方法 (持續迭代)

### ■ S (Step) / Q (Question) / R (Refine)

■ 強調與 **AI** 的動態互動，透過分步、追問與精煉來逐步逼近理想答案，屬於「動態優化」或「循序漸進」的範疇。

# Prompt 寫作進階指南：從精準指令到動態優化

掌握基本功（8 大技巧），運用迭代法（SQR），讓 AI 輸出更精準、更符合需求

## 低階

### 8 大技巧 (操作技巧)



撰寫 Prompt 的基本功，確保指令清晰、資訊完整且不具歧義，屬於「精準指令」或「操作技巧」的範疇。

## FORECAST



★ 完整提供以上 8 項資訊，能大幅提升 AI 輸出品質與精準度！

## 例子：規劃一趟日本 5 天自由行程

綜合運用 FORECAST 8 大技巧寫成的 Prompt 範例

**目標：**制定一份完整的日本 5 天自由行程表。  
**任務：**規劃每日行程、景點、交通方式、住宿與預算。  
**角色：**你是一位資深日本旅遊規劃師。  
**脈絡：**我們是 2 位大學生，首次去日本，喜歡美食、購物與文化，想體驗當地特色，但不想行程太趕。  
**格式：**請用表格呈現，欄位包含：日期、行程重點、景點、交通、住宿、預算 (JPY)、備註。  
**限制：**預算每人總額不超過 30,000 元台幣；每日移動時間不超過 3 小時；避免安排需事先預約的景點。  
**範例：**以下是我希望的表格格式範例 →（見下方表格）  
**評估：**請檢查行程是否合理順暢、預算是否在限制內，並提供優化建議。

| 日期    | 行程重點      | 景點       | 交通  | 住宿   | 預算(JPY) | 備註   |
|-------|-----------|----------|-----|------|---------|------|
| Day 1 | 抵達東京、淺草觀光 | 淺草寺、仲見世通 | 地鐵  | 東京市區 | 5,000   | 輕鬆行程 |
| ...   | ...       | ...      | ... | ...  | ...     | ...  |

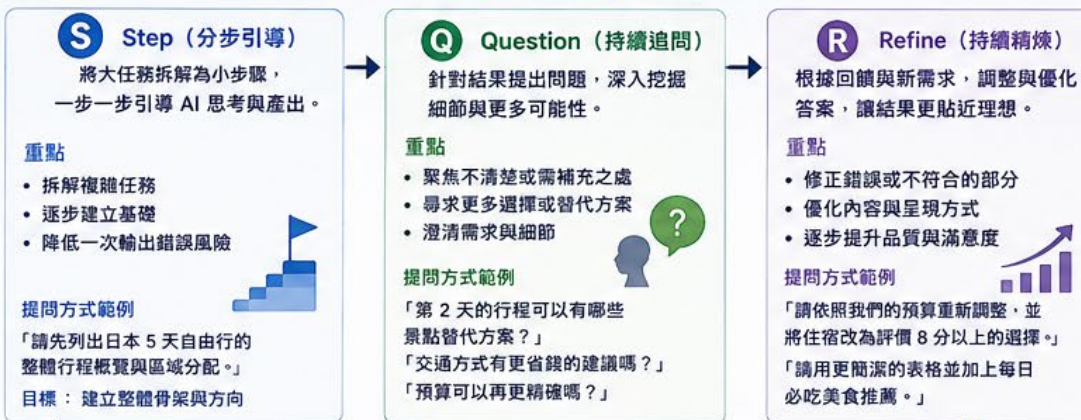
## 中階

### 3 種方法 (持續迭代)



強調與 AI 的動態互動，透過分步、追問與精煉來逐步逼近理想答案，屬於「動態優化」或「循序漸進」的範疇。

## SQR：動態互動的迭代流程



持續循環：S → Q → R，直到達到理想結果！

## 例子：運用 SQR 規劃日本 5 天自由行程（迭代過程）



重點總結

低階：8 大技巧 (FORECAST)

建立清晰、完整、不歧義的精準指令

中階：3 種方法 (SQR)

動態互動、持續迭代、逐步優化



最終達成：高品質、符合需求的理想答案！





# 一、技巧與方法介紹

## ■ 運用技巧

- 步驟一：使用八大技巧，免費 **LLM** 模型(初階)，產生大致內容
- 步驟二：使用優化 **prompt** 工具，產生更精準內容
- 步驟三：使用 **SQR**，優化產生內容，檢視內內容
- 步驟四：使用高階或推理模型(收費)，運用 **18**種框架，產生高品質內容。

# 四步驟 × 八大技巧 × SQR × 18種框架：打造高品質內容

從初步發想到專業級產出（以「企劃書」為例）



## 例子：產出一份企劃書（以「咖啡品牌新品上市」為例）







# 一、技巧與方法介紹

## ■ Prompt 元素有哪些? PROTOCOL + QS

1. 角色 (Persona/Role)
2. 推理指引 (Reasoning Style)
3. 輸出格式 (Output Schema)
4. 任務 (Task)
5. 目標 (Objectives)
6. 輸入上下文 (Context)
7. 運作 (Operational Schema)
8. 限制 (Limit/Constraints)
9. 比較評估(Quality Criteria)
10. 安全 / 邊界 (Safety/Guardrails)



# 一、技巧與方法介紹

## ■ Prompt 的迷思？

| 誤解               | 澄清                   |
|------------------|----------------------|
| Prompt = 魔法咒語    | 其實是資訊與約束的設計問題        |
| Prompt 越長越好      | 冗餘會稀釋關鍵訊號，增加成本       |
| 只要 Prompt 好就不會幻覺 | 缺資料時仍可能亂編，需 RAG / 檢查 |
| Prompt 穩定後不需版本控管 | 業務與資料變動會影響效果，需持續回測   |





# Any Questions?





亞洲大學  
ASIA UNIVERSITY

# 單元二：八大技巧 & 三種方法



1

技巧與方法介紹

2

八大技巧

3

三種方法



# 二、Prompt 八大技巧

## ■ 低階(助理)：Prompt 八大操作技巧

■ Prompt ≈ 清楚目標 (Objective)+具體任務 (Task)+利害關係人/角色 (Stakeholders/Role/Persona)+情境脈絡 (Context)+ 明確格式 (Format) + 限制規則 (Restrictions) + 使用範例 (Examples) + 比較評估 (Assessment)。

■ 口訣：FORECAST

# 二、Prompt 八大技巧

## ◆ 明確格式 (Format)

- **提供明確輸出格式**：如果你需要列表、步驟或某種特定格式，明確指出。  
。例如：「請以列表形式列出生成式 AI 的應用」、「請用條列式」、「請用表格形式輸出，每列包含課程週次、主題、學習目標」。



圖片中的文字內容如下，已經整理成表格格式：

| 功能     | 描述                      |
|--------|-------------------------|
| 搜尋引擎功能 | 搜尋專有名詞、歷史事件、天氣狀況        |
| 基本對談   | 分析使用者輸入的內容進行回應          |
| 回覆郵件   | 針對一段信件內容，產出一段回應信件       |
| 整理資料重點 | 分析長篇幅文本，進行條列、分類，甚至製成表格  |
| 寫詩、歌詞  | 輸入關鍵字，寫出符合關鍵字的詩詞或歌詞創作   |
| 寫程式    | 一使用者需求寫出特定功能程式，或替程式碼除錯  |
| 故事創作   | 設定角色、背景、時間劇情，就可以完成短篇故事  |
| 翻譯     | 輸入中英內容，翻譯成其他語言          |
| 修改文法錯誤 | 輸入一段文字後，能判斷是否有文法錯誤，如何修正 |





## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：撰寫一個 Prompt，你要讓 AI 從上傳的商品評價中整理成表格(欄位：問題類型、頻率、代表用語、改善建議)。
- Prompt 答案：
  - 我將貼上多條商品評價，萃取重複出現的痛點並彙整。【請以表格輸出，欄位固定為：問題類型 | 出現次數 | 代表用語(最多 3 個) | 改善建議(句子 ≤ 20 字) (FORMAT)】，表格後新增「總評論數」。



## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：撰寫一個 Prompt，將小班主題活動設計成表格，含目標、流程、材料與評量欄位。
- Prompt 答案：
  - 以【**表格(FORMAT)**】方式呈現小班主題活動，包含目標、流程、材料、觀察重點與評量方式。

# 二、Prompt 八大技巧

## ◆ 清楚目標 (Objective)

- **提出具體要解決問題的目標**：描述你的問題越具體，回應就會越精確。例如，與其問「告訴我關於人工智能的內容」，不如問「什麼是生成式 AI，它可以用來做什麼？」

Objective + Format

| ChatGPT 的 9 大功能 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| 搜尋引擎功能          | 搜尋專有名詞、歷史事件、天氣狀況        |
| 基本對話            | 分析使用者輸入的內容進行回應          |
| 回覆郵件            | 針對一段信件內容，產出一段回應信件       |
| 整理資料重點          | 分析長篇幅文本，進行條列、分類，甚至製成表格  |
| 寫詩、歌詞           | 輸入關鍵字，寫出符合關鍵字的詩詞或歌詞創作   |
| 寫程式             | 一使用者需求寫出特定功能程式，或替程式碼除錯  |
| 故事創作            | 設定角色、背景、時間劇情，就可以完成短篇故事  |
| 翻譯              | 輸入中英內容，翻譯成其他語言          |
| 修改文法錯誤          | 輸入一段文字後，能判斷是否有文法錯誤、如何修正 |

辨識裡面的文字，並做成一張表格





## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：撰寫一個 Prompt，讓 AI 分析 500 則 APP 使用者評論，產出「前三大痛點」，確保有明確最終目標。
- Prompt 答案：
  - 我是一個資料分析助理，【分析 **500** 則 **APP** 評論並輸出「前三大使用者痛點」與每一痛點的代表句與出現比例(**OBJECTIVE**)】，我接下來會貼多段使用者評論。若評論不足 **30** 則，請回覆：「資料量不足無法穩定萃取」。



## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：撰寫一個 Prompt，為中班「植物」活動寫出一項明確學習目標，對應課綱核心素養。
- Prompt 答案：
  - 我是一位幼兒園教師，【為中班兒童「植物」活動寫出一項明確學習目標，對應課綱核心素養(OBJECTIVE)】。

# 二、Prompt 八大技巧

## ◆ 限制規則 (Restrictions)

- **設定指引**：告訴 AI 哪些要避免或遵守的規則，例如「不要使用專有名詞」、「避免太冗長」、「回答請控制在 500 字以內，避免使用過於艱澀的數學公式」、「請把這份大綱改寫成更生活化的語氣」

### 一、課程目標

認識人工智慧 ( AI ) 與雲端運算 ( Cloud Computing ) 的基本原理。

學習使用雲端平台 ( 如 Google Colab 、 AWS 、 Azure 、 GCP ) 進行 AI 開發。

建立資料處理、機器學習與深度學習的基礎能力。

能應用雲端資源解決實際問題，並進行團隊專題製作。

簡化 人工智慧與雲端應用課程 目標至兩條

可以將你的 人工智慧與雲端應用課程目標 簡化為兩條：

1. 建立人工智慧與雲端運算的基礎知識與實作能力。
2. 能應用雲端平台進行資料處理與AI專題開發，解決實際問題。

要不要我幫你做成「更學術版」和「更生活化版」兩個版本，方便你依不同課程場合使用？





## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：撰寫一個 Prompt，要求 AI 產生隱私合規建議，但必須：不得虛構法規條文、僅引用你提供的法規片段、若不足需回覆「資訊不足」。
- Prompt 答案：
  - 我是隱私合規助理，會提供 **GDPR** 摘要片段。【不得引用我未提供的法規；不得推測條號；若資訊不足則只回覆「資訊不足」；不得產生虛構規範 **(RESTRICTIONS)**】，針對我描述的資料流程給出 **3** 條合規調整建議，輸出格式序號列點。



## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：撰寫一個 Prompt，請設計大班戶外活動，限制二十分鐘內完成且只用現有器材。
- Prompt 答案：
  - 我是一位幼兒園教師，【設計大班戶外活動，限二十分鐘內完成，並僅使用園內現有器材(**RESTRICTIONS**)】。



## 二、Prompt 八大技巧

### ◆ 使用範例 (Examples)

- **提供例子**：如果你想要特定類型的回答，可以先提供一個例子。例如：「**我想要一個關於環保的詩句，類似於‘地球是我們的家，保護她，人人有責。’**」

我想要一個關於環保的詩句，類似於‘地球是我們的家，保護她，人人有責。’

可以參考這樣的環保詩句：

「青山綠水皆吾土，守護環境惠子孫。」

👉 簡短有力，強調環境保護與世代責任。

要不要我再幫你設計幾個不同風格（比如：抒情版、勸勉版、口號版），讓你可以依場合選用？





## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：撰寫一個 Prompt，要 AI 將聊天訊息分類為：BUG 回報 / 功能請求 / 操作疑惑；並附上 2 個範例示範標註。
- Prompt 答案：
  - 你要將每則訊息分類為：BUG 回報 / 功能請求 / 操作疑惑。
    - ✓ 【範例：訊息：『點擊儲存鈕沒有反應』→ 類別：BUG 回報
    - ✓ 訊息：『能不能新增深色模式？』→ 類別：功能請求(EXAMPLES)】，
  - 現在請對我貼的訊息逐條標註，若不確定請標註「不確定」。輸出：原訊息 | 類別。



## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：撰寫一個 Prompt，提供一則語文區活動示例，讓教師模仿延伸成同類教案。
- Prompt 答案：
  - 【提供一則語文區活動示範，再依示例延伸出一個可以直接使用的教案 (EXAMPLES)】。

# 二、Prompt 八大技巧

## ◆ 情境脈絡 (Context)

- **增加上下文的描述**：如果問題涉及特定情境，提供相關背景。例如：「我是一位高中老師，想知道如何用生成式 AI 創建教學材料。」、「學生大多沒有程式基礎，但對 AI 有興趣。」

我是多媒系大學生，寫一個 1到5加總的 python 程式



記憶已更新

這是一個簡單的 Python 程式，用來計算 1 到 5 的加總：

```
python
# 計算 1 到 5 的加總
total = 0
for i in range(1, 6):
    total += i

print("1 到 5 的加總是:", total)
```

當你執行這段程式時，它會輸出「1 到 5 的加總是: 15」。

我是資工系大學生，寫一個 1到5加總的 python 程式



記憶已更新

這是一個簡單的 Python 程式，用來計算 1 到 5 的加總：

```
python
# 使用 range 函數來計算 1 到 5 的加總
total = sum(range(1, 6))
print("1 到 5 的加總是:", total)
```

這段程式使用了 `sum()` 函數，能夠快速計算 1 到 5 的加總。當執行時，會輸出「1 到 5 的加總是: 15」。





## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：撰寫一個 Prompt，要求 AI 針對醫療排程系統中對話進行錯誤檢查，並提供修正建議，請在 PROMPT 中提供足夠背景脈絡以避免 AI 猜測。
- Prompt 答案：
  - 我們的系統：線上醫療排程平台，用戶可預約科別與醫師，常見錯誤：時間衝突、保險類別不符。近期新增：自動候補功能(若滿診則加入候補)。  
【請檢查我提供的對話紀錄中是否出現排程失敗原因，並指出(A)錯誤類型，(B)觸發語句，(C)建議修正描述(CONTEXT)】，若無錯誤請回覆「未檢出排程錯誤」。



## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：撰寫一個 Prompt，依混齡班晨間情境，設計符合生活經驗與常規培養的活動。
- Prompt 答案：
  - 【請依混齡班晨間入園情境(CONTEXT)】，設計結合生活經驗與常規培養的活動。

# 二、Prompt 八大技巧

## ◆ 比較評估(Assessment)

- **比較要求**：請 AI 提供優缺點分析，並附上推理過程。例如：「比較 ChatGPT 和 Claude 3 的主要差異」、「請分析這份課程設計的優點與不足，並提出改進建議」

chatgpt, claude3, copilot, gemini, Llama 3做一張差異比較表



以下是 ChatGPT、Claude 3、Copilot、Gemini、和 Llama 3 之間的功能和特性比較表：

| 功能/特性 | ChatGPT                | Claude 3               | Copilot       | Gemini           | Llama 3          |
|-------|------------------------|------------------------|---------------|------------------|------------------|
| 開發公司  | OpenAI                 | Anthropic              | GitHub (微軟支持) | Google DeepMind  | Meta             |
| 主要應用  | 多用途對話、文本生成、任務自動化       | 長文生成、複雜對話、倫理性強         | 編程輔助、代碼建議     | 多模態 AI、綜合理解、知識獲取 | 研究與應用、多語言支持      |
| 模型架構  | 基於 Transformer 的大型語言模型 | 基於安全和倫理設計的 Transformer | 深度學習與編程語言模型   | 多模態 AI 平台        | 高效變體 Transformer |





## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：撰寫一個 Prompt，要求 AI 為智慧農業感測數據生成決策摘要，並在 Prompt 中加入明確評估標準(例如：指標覆蓋率、可行性檢查)。
- Prompt 答案：
  - 你收到一組智慧農業感測資料(溫度、濕度、土壤含水量、光照)，生成 **1** 段決策摘要(**≤120** 字)+ **3** 條行動建議。【請自我檢查並列出符合與否：**(A)** 是否引用全部四個指標；**(B)** 是否避免未提供的數據；**(C)** 每條建議含可行動動詞；**(D)** 如數據矛盾需提出「需人工複核」**(ASSESSMENT)**】，若無法滿足全部標準，結尾列出未達成項目。技巧句明示成功條件 / 自評標準。



## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：撰寫一個 Prompt，比較兩個美勞活動，判斷何者較符合幼兒主動探究與表現。
- Prompt 答案：
  - 【比較兩個美勞活動，評估何者較符合主動探究、表達與學習歷程 (ASSESSMENT)】。

# 二、Prompt 八大技巧

## ◆ 利害關係人/角色 (Stakeholders/Role/Persona)

- **指定或扮演某個角色**：你可以讓 ChatGPT 扮演某個角色來回答。例如：
  - ✓ 「**假設你是一位數學老師**，....」
  - ✓ 「**你是一位 (專長、領域、系所等)大學教授**，....」
  - ✓ 「**您是一位 (國際、社會、政治等)記者**，....」

### What



我是一位中文系學生，什麼是程式設計



記憶已更新

程式設計是使用編程語言編寫指令，讓電腦或其他設備根據這些指令完成特定任務的過程。簡單來說，程式設計是讓電腦「理解」和「執行」人類想要它做的事情。

對於中文系學生來說，雖然程式設計看似與文學無關，但它其實可以應用於許多語言與文化研究中。例如，通過編程，你可以分析大規模的文字數據，進行語言學的研究，或是開發應用程序來自動處理文本。程式設計也是數位人文學科 ( Digital Humanities ) 中常見的技能，能夠幫助你將傳統人文學科的研究與數位技術結合。

### How

我是一位多媒體學生，什麼是程式設計



記憶已更新

程式設計是指編寫計算機程序的過程，通過使用一種或多種編程語言來指示計算機完成特定任務。這些程序可以是軟件、遊戲、網站或應用程式等。程式設計的核心是解決問題，通過撰寫邏輯步驟和命令來讓計算機自動執行操作。

在多媒體領域，程式設計可以用於創建互動式網站、應用程序、動畫、虛擬現實或遊戲等，讓數位內容更加生動和互動。你可能會接觸到像HTML、CSS、JavaScript等編程語言來實現網頁設計或視覺效果。

# 二、Prompt 八大技巧

## for What & How

我是一位多媒體碩士班學生，什麼是程式設計



記憶已更新

程式設計是使用編程語言撰寫指令，讓計算機執行特定任務的過程。作為多媒體碩士班學生，程式設計對你來說具有特殊的應用價值。它可以用於創建互動式媒體內容，如網頁、遊戲、應用程序、數位動畫或虛擬實境體驗。

在多媒體領域，程式設計不僅僅是編寫代碼，它還涉及到如何將設計與技術結合，讓用戶能夠以更有創意和互動的方式體驗數位內容。你可能會使用JavaScript、Python、C#等語言來開發跨平台的多媒體應用，甚至結合人工智能技術來創造創新體驗。

## for What & Application

我是一位物治系學生，什麼是程式設計

程式設計 (Programming / Coding) 簡單來說，就是告訴電腦要怎麼一步一步完成一個任務。

電腦本身很聰明、運算快，但不會自己思考，它需要我們用程式語言 (像 Python、C、Java) 寫下一串「指令」，讓它照著規則去做事。

用你物理治療的背景來舉例：

- 在復健治療中，你會根據病人的狀況，設計一套動作流程 (例如：先伸展→再肌力訓練→最後冷卻運動)。
- 程式設計就像這樣，你要先規劃「步驟」，再把這些步驟轉換成電腦能理解的語言。

程式設計的核心概念：

1. 輸入 (Input)：給電腦一些資料  
(就像病人提供症狀與數據)。
2. 處理 (Process)：電腦根據程式中的步驟處理資料  
(就像治療師依照復健計畫執行)。
3. 輸出 (Output)：得到結果  
(就像病人的狀況改善或產生數據報告)。





## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：請撰寫一個 Prompt，要求 AI 以「資深產品經理」視角摘要一份功能需求討論紀錄，使輸出符合該角色關切重點。
- Prompt 答案：
  - 【資深產品經理(關注：商業目標對齊、需求風險、**MVP** 切分)」的視角，輸出摘要(**ROLE**)】。輸出包含核心目標、風險清單、推薦 **MVP** 邊界，避免技術細節過度展開。



## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：請撰寫一個 Prompt，以新進教保員角度，設計能向家長清楚說明的親師活動。
- Prompt 答案：
  - 【以新進教保員角色 **(ROLE)**】，設計一個便於向家長說明目的與成果的親師活動。

# 二、Prompt 八大技巧

## ◆ 具體任務 (Task)

- **建立工作任務**：清楚說明你要 AI 做什麼，例如「幫我寫一份課程大綱」、「幫我寫一份企劃書」、「幫我設計一門人工智慧與雲端應用的課程大綱」

好的 🍌 我來幫您設計一門「人工智慧與雲端應用」的大學課程大綱，內容會兼顧基礎理論、實務技能以及應用情境，並考慮學生沒有太多程式背景的情況。以下提供 18 週、每週 3 小時 的課程規劃：

### 人工智慧與雲端應用課程大綱

課程名稱：人工智慧與雲端應用

學分數：3 學分

授課對象：大學部學生（不限科系，適合跨領域學習）

授課方式：講授、專題實作、案例討論、雲端平台操作

#### 一、課程目標

1. 認識人工智慧 (AI) 與雲端運算 (Cloud Computing) 的基本原理。
2. 學習使用雲端平台 (如 Google Colab、AWS、Azure、GCP) 進行 AI 開發。
3. 建立資料處理、機器學習與深度學習的基礎能力。
4. 能應用雲端資源解決實際問題，並進行團隊專題製作。

#### 二、課程單元安排 (18 週)

| 週次 | 主題          | 內容大綱                                    | 教學方式    |
|----|-------------|-----------------------------------------|---------|
| 1  | 課程導論        | 課程簡介、AI 與雲端應用的發展趨勢、未來職涯影響               | 講授、討論   |
| 2  | 人工智慧基礎      | AI 定義、應用案例、機器學習與深度學習簡介                  | 講授、案例分析 |
| 3  | 雲端運算基礎      | 雲端運算模式 (IaaS、PaaS、SaaS)、優點與應用場域         | 講授、影片案例 |
| 4  | 雲端平台工具      | Google Colab、Kaggle、AWS、Azure、GCP 介紹與比較 | 平台操作    |
| 5  | Python 入門   | 基本語法、資料型態、流程控制                          | 習作      |
| 6  | Python 資料分析 | Numpy、Pandas、Matplotlib 基礎              | 程式實作    |
| 7  | 機器學習基礎      | 監督式與非監督式學習、常見演算法 (KNN、決策樹、SVM)          | 講授 + 實作 |



## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：設計一個 Prompt，指示 AI 針對一段客服對話，執行三項明確任務：  
(1)分類意圖，(2)抽取情緒，(3)生成後續建議。
- Prompt 答案：
  - 你是一個客服對話分析模型，【請對我提供的對話執行三項任務：**(1)**意圖分類(列出主意圖與次意圖)；**(2)**情緒標註(正向 / 中性 / 負向 + 觸發語句)；**(3)**後續建議(內部流程建議與對客回覆建議各一) **(TASK)**】，
  - 輸出順序必須依 **1,2,3** 分段，若任務資料缺失，於該段寫「資訊不足」。





## 二、Prompt 八大技巧：練習

- 練習：設計一個 Prompt，完成一份小班扮演區活動教案，含引導語與觀察紀錄重點。
- Prompt 答案：
  - 我是一幼兒園教師，【完成小班扮演區教案，包含引導語、材料準備、活動流程與觀察紀錄重點(TASK)】。



# Any Questions?





亞洲大學  
ASIA UNIVERSITY

# 單元二：八大技巧 & 三種方法



1

技巧與方法介紹

2

八大技巧

3

三種方法

# 三、Prompt 三種方法

- Prompt 三大方法(專家)：一種迭代提示工程方法
  - S = Step (循序引導)
  - Q = Question (持續追問)
  - R = Refine (持續精煉)
- 口訣：SQR



# Prompt 三大方法（專家）：一種迭代提示工程方法

## S = Step（循序引導）· Q = Question（持續追問）· R = Refine（持續精煉）

核心概念：透過「循序引導 → 持續追問 → 持續精煉」的迭代循環，讓 AI 逐步理解需求、深入思考並產出更精準、高品質的結果。

### S

#### Step（循序引導）

先搭建清晰的台階，讓 AI 理解方向

##### 重點：

- 將複雜任務拆成清楚、可執行的步驟
- 提供背景、目標、角色、限制條件等關鍵資訊
- 從宏觀到微觀，逐步引導 AI 思考

##### 常用技巧：

- 設定角色 (Role)
- 說明背景 (Context)
- 明確目標 (Goal)
- 給出輸出格式 (Format)
- 列出步驟 (Step-by-step)
- 設定限制 (Constraints)



### Q

#### Question（持續追問）

透過提問深化思考，補齊遺漏

##### 重點：

- 針對不清楚、不足或需要深入的地方持續提問
- 引導 AI 展開更多面向的思考與分析
- 避免一次到位，透過追問發現更好答案

##### 常用追問類型：

- 澄清型：你是什麼意思？
- 延伸型：還有其他可能性嗎？
- 深入型：可以更詳細說明原因嗎？
- 比較型：有什麼優缺點或差異？
- 驗證型：這個結論有依據嗎？



### R

#### Refine（持續精煉）

根據回饋優化結果，追求更高品質

##### 重點：

- 根據前面的結果，調整要求或補充資訊
- 精簡內容、強化邏輯、優化表達與結構
- 持續迭代，直到達到最佳輸出

##### 常用精煉方向：

- 提升準確性（更正錯誤、補充依據）
- 提升完整性（補齊遺漏、擴展內容）
- 提升結構性（重組架構、條理化）
- 提升可讀性（簡化語言、美化表達）
- 提升實用性（增加例子、可執行建議）



#### 為什麼有效？

- 降低一次描述不完整的風險
- 逐步聚焦，讓 AI 更理解需求
- 補齊資訊盲點，提升內容深度
- 持續優化，達到最佳品質
- 可應用於各種複雜任務與領域

##### 適用情境：

- 撰寫報告 / 企劃 / 論文
- 資料分析 / 解決問題
- 程式設計 / 系統設計
- 學習與知識探索

#### 方法關係與迭代流程

#### 1. Step（循序引導）

提供清楚的起點與方向

我需要一份行銷企劃書，目標是推廣一款健康飲品給上班族.....

#### 2. Question（持續追問）

透過提問挖掘更多細節與深度

目標族群的痛點是什麼？  
與競品相比，我們的優勢？  
有沒有數據或案例支持？.....

#### 3. Refine（持續精煉）

根據回饋優化內容與呈現

根據你的回饋，我將企劃書的結構調整為：市場分析 → 策略 → 執行計畫 → 預期成效，並補充數據與案例，使內容更具說服力。

#### 最佳結果產出

高品質、可執行的輸出



完整的行銷企劃書（含市場分析、策略、執行計畫、預算、預期成效）

根據結果與新的想法，回到 Step 重新開始下一輪迭代

#### 實際例子

#### Step（循序引導）

請以「遠距工作效率提升」為主題，撰寫一份指南，包含：

- 遠距工作常見挑戰
- 提升效率的方法
- 推薦工具
- 實施建議

請用條列式，約 500 字。

#### Question（持續追問）

- 這些挑戰的原因是什麼？
- 不同職位（如工程師、設計師、業務）有不同建議嗎？
- 有沒有具體的時間管理方法？
- 可以提供工具的比較表嗎？
- 有沒有真實案例可以參考？

#### Refine（持續精煉）

根據你的問題，我補充了：

- 各挑戰的原因分析
- 不同職位的建議差異
- 番茄鐘 + 時間區塊管理法
- 工具比較表（功能 / 優點 / 價格）
- 2 個企業實施遠距工作的成功案例並將內容整理為清晰的章節與摘要。

#### 最終輸出（高品質成果）

完整的《遠距工作效率提升指南》包含：

- 挑戰與原因分析
- 具體方法與步驟
- 工具比較表
- 實施建議
- 真實案例



#### 小技巧

- 每一輪只專注一個主要方向
- 問題要具體，避免過於籠統
- 提供回饋時，具體指出要改進處
- 善用範例，引導 AI 更貼近需求
- 保持耐心，迭代是獲得好結果的關鍵！



總結：S（Step）打好基礎，Q（Question）深化思考，R（Refine）精益求精。三者循環迭代，讓 AI 成為真正理解你、幫助你的專家夥伴！

# 三、Prompt 三種方法

◆ **Step (循序引導):** 如果問題較為複雜，可以分步驟循序漸進。

- 首先問「我是一位物治系學生，什麼是程式設計？」
- 接著問「給物治系學生的程式設計入門地圖？」

給物治系學生的程式設計入門地圖？

非常適合的問題 🧡 作為物理治療 (PT) 系學生，學程式設計不必像資工系那樣深入演算法，而是以「解決臨床問題、數據處理與研究應用」為導向。以下我幫你設計一份 程式設計入門學習地圖 (Roadmap for PT students)：

## 🧡 物治系學生程式設計入門地圖

### 🧡 學習目標

- 具備基礎程式設計邏輯
- 能處理病患評估數據與研究資料
- 瞭解 AI 與雲端如何輔助復健、醫療決策
- 能自行開發小工具 (如動作分析、問卷統計、病歷管理)

### 📍 學習路徑

#### 1. 程式思維基礎

- 學習什麼是「變數、條件判斷、迴圈」
- 工具：Scratch (積木程式)、Python 基礎
- 小任務：寫一個 BMI 計算程式

#### 2. 資料處理與分析

- 學習如何處理 Excel 或量表數據
- Python：pandas、numpy
- 小任務：將病人步態測試數據匯入並計算平均值、標準差

#### 3. 視覺化與臨床應用

- 學習如何用圖表展示復健成效
- 工具：matplotlib、seaborn
- 小任務：畫出 10 位病人治療前後疼痛分數比較圖

#### 4. 研究與臨床工具

- 學習基礎統計分析 (t-test、ANOVA)
- 應用在臨床研究 (評估治療方案效果)
- 小任務：設計一個小程序自動跑 t-test

#### 5. AI 與影像應用 (進階)

- 入門 AI 工具：ChatGPT、Google Colab
- 學習基本機器學習 (ML) 概念
- 小任務：用簡單程式判斷 X 光影像是否有異常 (可用開源資料集)



# 三、Prompt 三種方法

◆ **Step (循序引導):** 如果問題較為複雜，可以分步驟循序漸進。

- 首先問「我是一位幼教系學生，什麼是程式設計？」
- 接著問「給幼教系學生的程式設計入門地圖？」

Monica GPT-5.4

你可以這樣理解：

什麼是程式設計？

程式設計，就是把你想做的事情，一步一步清楚地告訴電腦，讓電腦幫你完成工作。

可以把它想成：

- 你對小朋友說明遊戲規則
- 或是教小朋友摺紙、排隊、收玩具

你需要把步驟講得清楚、正確、有順序，對方才做得出來。

電腦也是一樣，只是它聽不懂日常語言，要用特定的「程式語言」來告訴它。

Monica GPT-5.4

給幼教系學生的程式設計入門地圖

如果你是幼教系學生，學程式設計不是要你立刻變成工程師，而是幫助你培養：

- 邏輯思考
- 問題拆解能力
- 數位工具使用能力
- 未來結合教學科技的能力

所以，入門不需要太難，重點是 從生活、教學、活動設計的角度理解程式。

一、先建立正確觀念

1. 程式設計不是只會打程式碼

# 三、Prompt 三種方法

- ◆ **Question (持續追問):** 如果回答內容不了解，可以持續追問其內容。例如，
  - 首先問「什麼是推論統計？有哪些方法」
  - 接著問「什麼是 One-way ANOVA？」

Monica GPT-5.4

什麼是推論統計？

推論統計是指：

利用樣本資料的結果，去推估、判斷或檢定母體情況的一種統計方法。

簡單說：

- 描述統計：整理目前看到的資料
- 推論統計：用部分資料去推測整體情況

例如：

- 抽查 100 位學生，推估全校學生的平均成績
- 調查部分民眾，推論整體選民的支持度

3. 變異數分析

比較三組以上平均數是否有差異。

常見方法：

- 單因子變異數分析 (One-way ANOVA)
- 雙因子變異數分析 (Two-way ANOVA)

4. 相關分析

檢查兩個變數之間是否有關係。

常見方法：

- 皮爾森相關
- 斯皮爾曼等級相關

One-way ANOVA 是什麼？

\*\*One-way ANOVA (單因子變異數分析)\*\*是用來比較 三組或三組以上平均數是否有顯著差異 的統計方法。

簡單說

當你想知道：

- 不同教學方法的學生成績是否不同
- 不同班級的表現是否有差異

就可以用 One-way ANOVA。

為什麼叫 One-way？

因為它只考慮 一個自變項 (因素)，例如：

- 教學方法
- 班級
- 年齡組別



# 三、Prompt 三種方法

- ◆ **Question (持續追問):** 如果回答內容不了解，可以持續追問其內容。例如，
  - 首先問「什麼是椎間盤突出 (HIVD)？有哪些治療方式？」
  - 接著問「什麼是麥肯基伸展法？」

我想知道治療椎間盤突出有哪些物理治療方式

🌀 椎間盤突出 (Herniated Disc) 是一種常見的脊椎問題，通常會導致疼痛、麻木或其他神經症狀。物理治療是治療椎間盤突出的重要方式，通過非手術手段來緩解症狀並改善脊柱功能。以下是一些常用的物理治療方式：

## 1. 運動療法

- 核心肌群強化訓練：加強腹部、背部和骨盆區域的肌肉力量，穩定脊柱，減少椎間盤的壓力。
- 伸展運動：幫助改善脊柱的柔韌性，減少神經壓迫。例如 **麥肯基伸展法 (McKenzie exercises)** 通常用於治療椎間盤突出。
- 低強度有氧運動：如步行、游泳或騎自行車，有助於改善整體健康，並減少背部壓力。

什麼是麥肯基伸展法 (McKenzie exercises)

🌀 麥肯基伸展法 (McKenzie exercises)，也稱為麥肯基治療法，是由紐西蘭物理治療師羅賓·麥肯基 (Robin McKenzie) 所發展的一種運動療法，主要用於治療脊椎和四肢的疼痛。這種方法的心理念是通過特定的伸展運動來改善脊椎的姿勢和功能，以減少疼痛並促進康復。

麥肯基伸展法的主要特點包括：

1. 自我療法：麥肯基伸展法鼓勵患者進行自我管理，通過特定的伸展和強化運動來處理疼痛。
2. 運動療法：這些運動通常包括脊椎的伸展、彎曲和旋轉動作，旨在改善脊椎的排列和減少壓力。
3. 症狀改善：這些運動有助於減少疼痛、改善運動範圍和增強脊椎的穩定性。
4. 評估與治療：治療師會根據患者的症狀和檢查結果來設計個性化的運動計劃。

# 三、Prompt 三種方法

◆ **Refine (持續精煉):** 明確告訴 AI 哪些回答比較符合需求。例如

- 「將人工智慧與雲端應用課程目標簡化至兩條」
- 接著問「將人工智慧與雲端應用課程目標更學術」

可以將你的 人工智慧與雲端應用課程目標 簡化為兩條：

1. 建立人工智慧與雲端運算的基礎知識與實作能力。
2. 能應用雲端平台進行資料處理與AI專題開發，解決實際問題。

要不要我幫你做成「更學術版」和「更生活化版」兩個版本，方便你依不同課程場合使用？

好的，這裡是 更學術版的人工智慧與雲端應用課程目標（精簡兩條）：

1. 掌握人工智慧與雲端運算之核心理論與基礎技術。
2. 培養應用雲端平台於資料處理與智慧計算的研究與實作能力。

要不要我再幫你寫一個 英文版的學術版目標，方便放到課程大綱或雙語教材裡？

# 三、Prompt 三種方法

- ◆ **Refine (持續精煉):** 明確告訴 AI 哪些回答比較符合需求。例如
  - 「將One-way ANOVA簡化至兩條敘述說明」
  - 接著問「將One-way ANOVA簡化至兩條敘述說明更淺顯易懂」

Monica GPT-5.4

- One-way ANOVA (單因子變異數分析) 是用來比較三組或三組以上平均數是否有顯著差異的統計方法。
- 它只分析一個因素對結果的影響，例如不同教學方法是否造成學習成效差異。

Monica GPT-5.4

- One-way ANOVA 是用來看 三組或以上的人，平均表現有沒有不同。
- 例如比較 三種教學方法 中，哪一種讓學生的成績表現不一樣。





# Any Questions?

