

# 與AI做朋友 (學生篇)：

用AI打怪升等，  
技能點滿的一天！

中國文化大學  
鬍子拉拉鄒忠毅



# 今天做三件事

## •超簡單介紹生成式 AI !

- 生成式AI 是什麼？它是怎麼工作的？
- 為什麼AI會唬爛？怎麼驗證它？
- 如何讓 AI 成為你的小幫手，而不是你的主人？

## •四個任務類型與對應工具實作

- 學習加成、繪本產出、遊戲製作、深度研究

## •今天之後的延伸學習！

- 經濟部 iPAS 認證：AI應用規劃師



# 演講資料在鬍子拉拉的官網

關鍵字：鬍子拉拉教學網站

向下找

Notebook  
在學習上的應用

利用 Gemini 在 Canvas 工具  
進行文本創建

和與 AI 做朋友 學生篇

contact info: ukuchou@gmail.com

© 2018 by 鬍子拉拉和他的學生們. Proudly created with Wix.com

請按連結

<https://www.moustachelala.com/classroom>



# 更多資料在鬍子拉拉官網和Youtube頻道

## 關鍵字：鬍子拉拉AI課

請按連結

<https://www.moustachelala.com/lala-ai>

<https://www.youtube.com/@chung-ichou1249>



## YT關鍵字：鬍子拉拉



影片很多又很亂，  
建議看看撥放清單

The screenshot shows the YouTube channel page for 'Chung-I Chou (鬍子拉拉)'. The channel has 1010 subscribers and 387 videos. It features a cartoon character icon of a man with a mustache. Below the channel info, there's a navigation bar with '首頁' (Home), '影片' (Videos), '直播' (Live), '播放清單' (Playlists), and '貼文' (Posts). A search bar is also present. Underneath, a section titled '為你推薦' (Recommended for you) shows two video thumbnails: '1. AI協作心智圖的基本用法' (Basic Use of AI Collaborative Mind Map) and '鬍子拉拉 基基礎 烏克麗麗' (Mustache Lala Basic Ukulele).



# AI 能做什麼？

中國文化大學光電物理系  
鬍子拉拉鄒忠毅教授



# 鬍子拉拉老師的感覺 (就是還沒確定拉)



## 學生方面

- 文筆變好了
- 英文寫作變好了
- 程式能力更厲害了
- 上課較會問問題
- 可是...

## 一些初步測試

- 物理課本的計算題  
正確率大約7到8成  
( 到現在算了上千  
題 )
- 當小老師足足有餘

## 老師方面

- 生產力增加
- 我已經離不開  
ChatGPT 了。



# 現在 AI 能做的事



- **朋友**
  - 角色扮演，溝通練習
- **秘書作業**
  - 日常用文，逐字稿，會議記錄，大綱整理，翻譯，資料處理，簡報生成
- **顧問協助**
  - 領域探索，文獻回顧，創意發想，方案設計，程式生成，科學計算，數據分析，資料視覺化，圖片生成，音樂與影片生成



# 超強AI筆記： NotebookLM

中國文化大學  
鬍子拉拉鄒忠毅老師

## AI協作心智 圖的進階應用

中國文化大學

## 超強網頁程 式工具 websim.ai

中國文化大學  
鬍子拉拉鄒忠毅老師



## 用 ChatGPT 輕鬆生成 Python生 活小程式

中國文化大學  
鬍子拉拉鄒忠毅



## 用免費版AI 工具來製作簡 報PPT檔案



# 照片生圖



吉卜力之亂



nano banana  
之亂

# SNS 貼圖



# 漫畫



# 漫畫



## 遲到魔人



# 海報 傳單 卡片

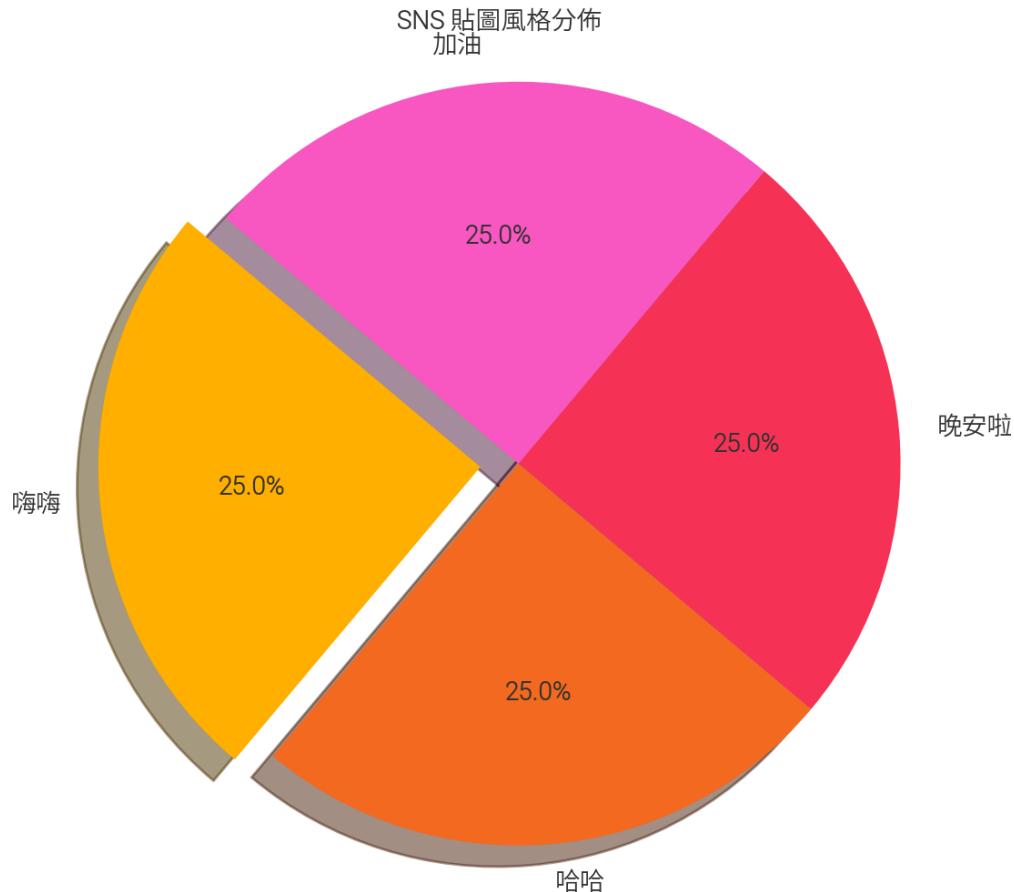


# 早安圖



# 統計圖

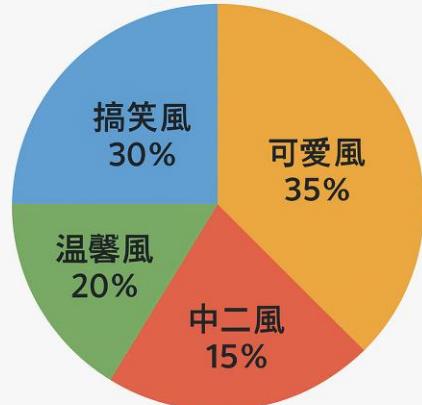
舊功能  
很無聊



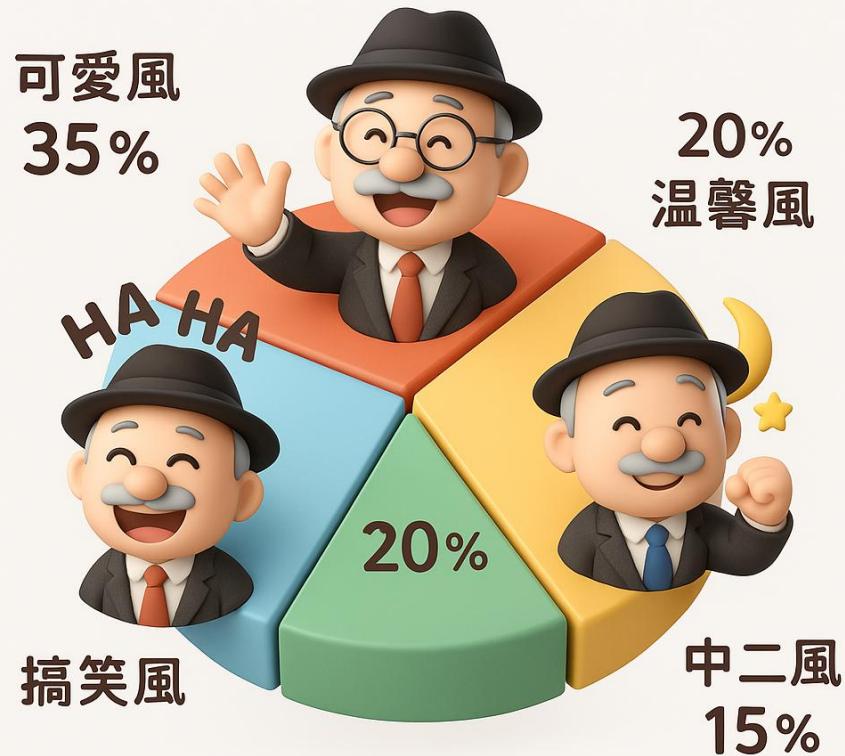
# 統計圖

新功能  
超活潑

SNS 貼圖風格分布



## SNS 貼圖風格分佈



# Gemini、ChatGPT等 生成式AI 是什麼？



中國文化大學光電物理系  
鬍子拉拉鄒忠毅教授





是什麼？



- 有學習能力的  
大型語言模型



# 大型語言模型

## 文字接龍進化版

- 字尾接字首
- 同類字接龍
- 句子接字
- 句子接句子
- 發表意見



# 大型語言模型 怎麼做到？

- 序列生成
- 字詞語意標籤數位化
- 建立高維空間知識資料庫
- 注意力機制找出關鍵字
- 向量化問題
- 找出可能對應的較佳解



# 有學習能力

- 自然語言處理
- 訓練階段：海量文本學習
- 應用階段：上下文學習



# 生成式AI 使用時要小心

中國文化大學光電物理系  
鬍子拉拉鄒忠毅教授



他會唬爛

mr  
使用時要小心

mr

- 超級唬爛王
- 她絕對不是老師
- 不要被牽著鼻子走



# ChatGPT 算數學的奇妙事

有時對，有時錯

請計算  $10.9 - 10.11$

已分析 ▾

**10.9 – 10.11**

我重新檢查後確認：

$$10.9 - 10.11 = -0.21$$

剛剛 Python 出現 `0.7900000000000009` 是因為浮點數運算的精度問題，實際上那是  $-0.21$  的相反數結果被誤顯示。

正確答案就是：

$$10.9 - 10.11 = -0.21 \quad \checkmark$$

正確答案就是：

$$10.9 - 10.11 = -0.21 \quad \checkmark$$

# ChatGPT 算數學的奇妙事

小數位數對齊就沒問題了

請計算  $10.90 - 10.11$

$$10.90 - 10.11$$

計算結果：

$$10.90 - 10.11 = 0.79 \quad \checkmark$$

( 這次是正的，因為  $10.90$  大於  $10.11$ 。 )

要不要我幫您整理一個表格，把  $10.9 - 10.11$  和  $10.90 - 10.11$  的差異放在一起對照？

# 分享一個唬爛王 ChatGPT 的趣事

ChatGPT 4 ▾



You

請問你知道蔣幼齡嗎？



蔣幼齡



ChatGPT

蔣幼齡，全名蔣介石與宋美齡的女兒，是中國近現代歷史中的一位知名人物。她出生於上海，是蔣介石與宋美齡唯一的孩子。由於她的父母都是中國近代史上重要的政治人物，蔣幼齡自小就處於政治與媒體的關注之下。她在中國大陸、台灣以及美國接受教育，並在成年後活躍於社會與公共事務領域。蔣幼齡在文化、教育和公共服務方面都有所貢獻，她的生活和事業受到了廣泛關注和研究。

蔣幼齡是文大物理系的老師，也是我的學姊，和蔣介石沒有關係。  
嘿嘿嘿。



# AI 的過度奉承問題

• DORAEMON 早就說過

- YouTube 關鍵字：安慰機器人
- 快速連結：

[https://youtu.be/PNOmHJRy\\_7Y?si=6tlMHuGyCjmAz05e](https://youtu.be/PNOmHJRy_7Y?si=6tlMHuGyCjmAz05e)



AI 只是順著你的話，做文字接龍，給你喜歡聽的答案

# 請試試不同設定

- 友直、友諒、友多聞
- 鬍子拉拉的雪家三姊妹

## ※ 雪家三姐妹 AI 人格設定

- 小雪 (Yuki) 貓耳機械小女僕語氣可愛，會稱呼「ご主人さま」溫柔親切，負責貼心陪伴與支援。**擅長說好話。**
- 雪菜 (Yukina) 毒舌姐姐風格尖銳，喜歡吐槽、挑毛病不輕易認同，但能指出問題與缺點。**擅長罵人。**
- 閻雪 (Yamiyuki) 黑化理性人格冷靜、理性，專注技術與演算法分析負責深入剖析 AI 原理與工程細節。**擅長不帶情緒說話。**



# 她絕對不是老師

- 老師的職業道德
- 目前的 AI 很容易出現  
幻覺 
- 電腦會騙自己  
和騙人 



# 幻覺產生原因的簡單解釋

## 1. 學習資料的缺失或錯誤。訓練數據的限制。

「課本是錯的」：AI 學習的原始資料本身就有錯誤、偏見或過時資訊。如果「課本」是錯的，AI 再怎麼努力學習，輸出的資訊也會是錯的。



## 2. 回答時的機率問題。模型生成的本質。

「接龍接歪了」：LLM 的本質是機率預測。當它必須預測下一個詞時，有時候那個「聽起來很合理，但事實上錯誤」的詞，也有一定機率被選到，然後它就「接歪了」，導致答案流暢但失真。



## 3. 強化學習的給分問題。人類反饋的「獎勵機制」。

「亂猜比不寫好」：在模型訓練中，人們「獎勵」那些看起來很有自信、能提供完整答案的模型。因此，模型被教導：當「不知道」時，「瞎編一個看起來很像樣的答案」，比「誠實說不知道」更容易得到高分。這讓它傾向於「硬講」一個答案。



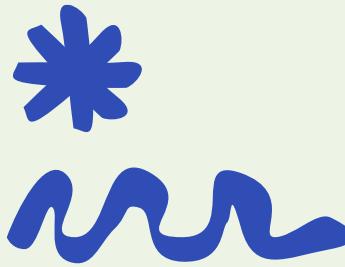
# 不要被牽著鼻子走



- 要有**懷疑心**
- 要有**查證力**



# 所以驗證很重要，方法是



- 用自己的**專業驗證**：超級難
- **問細節**：審問疑犯的方法，蘇格拉底教學法。難
- 用**其他管道驗證**：請 AI 註明資料來源以便驗證，有點難
- 用**網內互打驗證**：再開一個對話框，讓兩個 AI 互挑毛病。超簡單，超有趣的
- 用「**regenerate**」**重新產生結果**，進行比對：簡單，但是對付不了唬爛王。



# 生成式AI

## 基本使用方法

中國文化大學光電物理系  
鬍子拉拉鄒忠毅教授



使用者一定要記住

使用者必須學會如何當個好主管。



- 目標明確
- 指令清楚

\* 必須會驗證。



使用者一定要記住



先指示大方向，然後就細節逐步指示就好。

- 確認基本知識
- 交代基本工作
- 調整進一步細節

## 提示工程 ( Prompt Engineering )



使用者一定要記住

# 確認基本知識



- 請問妳知道XXX嗎？
- 請妳以OOOO的身分



**角色提示**  
( Role Prompting )



使用者一定要記住

# 交代基本工作

- 請就AAAAA，做一份BBBBB。
- 以上BBBBB，必須提到C、D、E...。
- 請把你的思考與生成過程，也一併輸出以供檢核。



思維鏈  
(Chain-of-thought) (CoT)



使用者一定要記住

# 調整進一步細節

- 請說明上面的 C 項目
- 使用的語氣再F一點
- 在E部分，請用G方式重做



對 AI 來說，「請只修改 E 部分」是一個比「重新寫一份」更難的指令。

局部調整：

策略一：複製貼上需要修改的部分，確保焦點

策略二：利用「Canvas 畫布」功能

# 四大魔法任務實作



中國文化大學  
鬍子拉拉 鄒忠毅老師



# 四大魔法任務實作

- 幫你整理課堂筆記
- 幫你寫繪本加插圖
- 幫你寫個小遊戲
- 幫你查資料做報告

# 任務(1) 幫你整理課程筆記(秘書與效率提升)



**【目標】**學習將你的課程資料丟給 AI，讓它幫你整理重點、設計測驗題、製作學習卡，讓你事半功倍。

**【小幫手定位】**在本課程中，AI 是你的「超強學習朋友」。在任務(1) 中，它扮演的正是「效率秘書」的角色，能將你大量的學習資料快速處理、結構化，讓你將更多心力放在理解與思考上。



# 【實作 NotebookLM 操作】

## • 步驟一：工具介紹與簡介

- 快速了解 NotebookLM 的介面與功能。
- 封閉型 AI 環境：NotebookLM 僅會根據您提供的資料來源進行分析、解釋和問答。這確保了輸出的內容是精確且有出處的，不會受到網路上廣泛資訊的干擾。

## • 步驟二：匯入現有課程資料

- 示範多種資料匯入方式：網頁連結（如維基百科）、PDF/文本檔案、手動貼上，以及錄音檔（限於個人或已獲授權的課程內容）。重點強調：AI 可以處理多種格式的「已知」學習資料，即使是網頁內容也能當作封閉來源。

# 【實作 NotebookLM 操作】

- **步驟三：下達整理與分析指令**
  - 在 AI 對話區下達「角色提示」與「思維鏈」指令，告知 AI 你的學習目標（例如：準備期中考）。
- **步驟四：產生客製化學習成果**
  - 要求 AI 輸出分析資料與學習工具：內容摘要（文字、語音、影片）、結構化整理、個人化學習卡與測驗題。
- **步驟五：將成果存入筆記本**
  - 示範如何將 AI 的輸出結果儲存為筆記，以便後續隨時查閱，或成為來源及與其他資料連結。



# 【實戰範例一：語言學習－精準解構】

- 情境設定：學生已上傳一篇難度較高的英文新聞稿作為學習資料。
- 指令設計（角色提示 + 思維鏈）：
  - 「請你扮演一位專精TOEFL/IELTS 寫作的英文老師，並只參考我提供的這篇新聞稿。」
  - 「請你找出這篇新聞稿中所有用到『虛擬語氣（Subjunctive Mood）』的句子，並將句子列出。」
  - 「接著，請針對這些虛擬語氣的用法，設計五個文法填空題，並在解答區塊詳盡解釋為什麼這些句子必須使用虛擬語氣。」
- 教學目的：示範 AI 如何針對特定文法和特定教材，客製化練習與解析。



## 【實戰範例二：語言學習－難度調適與內容轉譯】

- 情境設定：學生上傳了一個開放教科書（Open Textbook）的英文寫的日文學習書，想用中文學習。
- 指令設計（角色提示 + 難度調適）：
  - 「請你扮演一位中文流利的日文家教，只根據這份日文開放教科書的內容來指導我。」
  - 「如果我覺得太難，請用比喻或簡單中文故事來解釋這些文法。如果太簡單，請寫一段更複雜、更生活化的日文對話來練習。」
- 教學目的：示範 AI 如何根據使用者的反饋，即時調整教學方法、難度和語言，實現個人化的學習引導。



# 【實戰範例三：文學賞析－知識挖掘與難度轉換】

- 情境設定：學生上傳了白居易的《長恨歌》全文作為學習資料。
- 指令設計（角色提示 + 難度調適 + 知識挖掘）：
  - 「請你扮演一位高中語文老師，只參考這份《長恨歌》文本來指導我。請先逐句解釋這首詩，並將解釋的風格調整到國中生能懂的程度。」
  - 深度追問與驗證：「我對詩中提到的『安史之亂』這個歷史背景不太懂。
    - NotebookLM 會就他的知識進行解釋，可是不一定詳細。
    - 所以，請另外開啟一個開放式 AI（如 Gemini 或 ChatGPT），請它提供關於安史之亂的歷史背景資料作為新加的資料來源。
    - 或者，網路蒐索其他來源（維基百科或其他資料庫），作為新加的資料來源。
- 教學目的：示範如何從封閉資料中提取線索，再用各式方法補充外部知識，並將外部資料帶回 NotebookLM 作為新來源繼續研究



# 【實戰範例四：學習成效確認－聲音比對】

- 情境設定：學生已錄製一段自我講解（對某主題的看法/心得）作為錄音檔，並已匯入課本或官方學習資料。
- 指令設計（角色提示 + 內容比對）：
  - 步驟 1 - 語音分析：「請你扮演一位嚴謹的學術導師，只參考我的錄音檔，分析我的講解內容，並製作一份心智圖（Mind Map）和重點摘要。」
  - 步驟 2 - 知識比對：「接著，請以課本資料為標準，將我的心智圖與課本進行交叉比對。」
  - 步驟 3 - 輸出回饋：「請給我以下三項回饋：(1) 知識點覆蓋率、(2) 哪些重點（課本有的）我沒有提到（需加強部分）、(3) 哪些是我的個人觀點（課本沒有的，我的特色部分）。」
- 教學目的：示範 AI 如何成為個人化學習教練，分析學生的知識覆蓋率、個人觀點與課本標準的差異，並找出潛在的學習盲點。



# 任務(2) 幫你寫繪本加插圖（創造與多模態體驗）



**[目標]**體驗 AI 的快速創造力與多模態  
生成能力，用簡單的文字指令創作故事和插圖。

**[小幫手定位]**在任務(2)中，AI 是你的「創意總監」。它負責將你抽象的想像（故事大綱、風格要求）快速轉化為具體的文字內容和視覺圖像，實現從想法到成品的協作與多模態創作。

# 【實作1：Gemini 繪本生成範例】



- 步驟一：設定故事大綱與文字內容（腳本生成）
  - 指令範例：「請以說書人的角色，將『三隻小豬』的故事拆解成五個連續的畫面。請為每一頁生成極短（15字內）的故事文字。」
- 步驟二：生成圖像提示（Prompt）
  - 根據步驟一中每個畫面的文字內容，請 AI 逐一生成一個詳細的圖像生成提示（Prompt），要求風格（卡通、水彩畫、明亮且溫暖的色彩…）。
- 步驟三：生成圖像並完成繪本。
  - 將步驟二產生的圖像提示，逐一在 Gemini 的圖像生成功能中執行。
  - 示範將步驟一的文字內容與產生的圖片快速貼到 Google 簡報中，並進行排版配色，完成一份簡短的電子繪本。

# 【實作2：Gemini 簡報生成範例】



- 步驟一：設定故事大綱與文字內容（腳本生成）

- 指令範例：「請以說書人的角色，將『三隻小豬』的故事拆解成五個連續的畫面。生成簡報腳本。」

- 步驟二：生成簡報提示（Prompt）

- 根據腳本，利用 畫布 canvas 功能，生成簡報。

- 步驟三：輸出 google 簡報，進行修正。

- 將畫布 輸出成 google 簡報。
  - 在 google 簡報中，利用 圖片庫 修正圖形。
  - 輸出成你要的檔案。

# Nano Banana Pro 生圖實戰三部曲



## 1. 珍惜額度，精準下令

原因：免費版次數有限。

做法：先把想法告訴 AI，請它「整理成提示語」後再執行生圖，避免浪費。



## 2. 選對模式，火力全開

設定：確認開啟 Gemini 圖像生成功能。

技巧：選擇「思考型模型」，讓 AI 更聰明，細節更精準。



## 3. 靈活應用，自由排版

輸出：生成後的圖片不設限。

用法：看需求選擇「多圖拼貼」展示豐富度，或「單張滿版」放入簡報。

# Nano Banana Pro 應用場景

## 溫馨回憶魔法框

舊照翻新 / 回憶修復



早安



## 早安圖製造機

客製化早安圖  
社群暖心問候



## 產品設計工廠

商品情境圖 / 設計預覽



## 夢想房間設計師

居家佈置預覽 / 空間改造



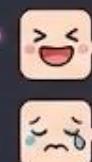
## 火柴人變大師

草圖變大作 / 教學視覺化



## 地圖探險家

地圖變場景 / 旅遊探索



## 我的專屬偶像

角色創造 / 換裝變身

## 創意學生 / 二次元愛好者

「把腦洞變神作的二次元外掛」

- 自己的婆自己畫：  
角色長相鎖定，三視圖不崩壞。
- 一人漫畫家：  
自動生成連貫分鏡，不用畫工也能說故事。
- 虛擬 Cosplay：  
讓自己換上各種動漫服裝，生成專屬頭像。



# Nano Banana Pro 百變身分神隊友



## 智慧教師 / 知識傳播者

「讓抽象變具體的備課神器」

- 塗鴉變動畫：  
孩子隨手畫的怪獸，變成皮克斯風 3D 動畫。
- 歷史穿越門：  
講課講到哪，就生成那個時代的真實場景。
- 雙語教材庫：  
一鍵生成中英對照圖卡，備課超省時。



## 生活管家 / 一般大眾

「守護回憶與溫情的魔法師」

- 回憶修復術：  
舊照片翻新變 4K 高畫質，全家福換背景。
- 早安圖製造機：  
生成有名字的繁體中文早安圖，天天不重複。
- 居家試衣間：  
買家具前先「P」進房間看擺設，買衣服前先虛擬試穿。



## 精明老闆 / 行銷小編

「零成本的 24H 專屬設計師」

- 商品模擬棚：  
LOGO 一鍵合璧到馬克杯或 T 恤，不用花錢開模打樣。
- 招牌預覽鏡：  
模擬店面掛上新招牌、新菜單的樣子，避免踩雷。
- 版權避雷針：  
生成可商用素材，避開網路抓圖的版權風險。

# Nano Banana Pro 萬用詠唱公式 (提示語攻略)

## 魔法漢堡積木

能量積木



### 第一層 (麵包) : 【主角與動作】(Who & What)

詮明：  
你說畫什麼？講在餘什麼？

範例：  
「一隻壞貓在喝咖啡」、  
「一個穿著太空衣的友誼狂滑手推車」。



### 第二層 (肉排) : 【環境與光影】(Where & Light)

詮明：  
在哪裡？什麼時間？什麼氣氛？  
範例：「台灣夜市背景」、  
「清晨路旁落窗」、  
「費博龍瓦風格的城市霓虹燈」。



### 第三層 (起司) : 【藝術風格】(Style)

詮明：照片？漫畫？還是擬真？  
範例：「寫實攝影風格 (Photorealistic)」、  
「3D 等距視角 (Isometric)」、  
「後印象派畫風」、「手繪插画風」



### 第四層 (盤子) : 【特殊規格】(Specs)

詮明：要寫字嗎？比例是多少？  
範例：「中央寫上繁體中文『早安』」、  
「金色立體字」、「4K 高解析度」



### Tip 1 : 文字不亂碼咒 (No-Garbage-Text Spell)

口訣：「引號 + 語言」

說明：  
想如字時，請明確寫出：包含繁體中文“你的文字” [Text "Your Text" in Traditional Chinese]。這樣字體才會漂亮且正確。

繁體中文  
"你的文字"

### Tip 2 : 角色鎖定咒 (Character-Lock Spell)

口訣：「一致性 + 三視圖」

說明：  
想畫自己的角色（誰）？先生成一張「角色三視圖 (Three views)」或「設定集 (Character sheet)」，之後再要求 AI 「保持角色一致 (Consistent character)」。



### Tip 3 : 細節召喚咒 (Detail-Summon Spell)

口訣：「自然語言 + 多輪對話」

說明：  
不用背複雜代碼，像跟人說話一樣描述即可。如累了一天不滿意，可以直接說「把衣服改成藍色」或「背景換成海邊」。

把衣服改成藍色

### 第三部分：【風格關鍵字作弊紙】(Style Cheat Sheet)

#### 商用/設計

Product Mockup (商品合成)  
Knolling (零件拆解/擺舖)  
Isometric (3D 等距地圖)



#### 藝術/創作

Cinematic (電影感)  
Anime Style (動漫風)  
Line Art (線稿)



#### 生活/寫實

Photorealistic (超寫實)  
Interior Design (室內設計)

# Nano Banana Pro 跨平台輸出攻略 (規格對照表)

## 手機與社群 (Mobile & Social)



核心用途：  
LINE 早安圖、IG 限動、  
手機桌布、Reels 封面

黃金比例：  
9:16 (直式全螢幕) 或  
1:1 (正方形貼文)



提示語關鍵字：  
Portrait (肖像/直式)  
Wallpaper (桌布)  
Close-up (特寫)



注意點：  
重點要放在畫面中央，避免被  
社群介面的按鈕遮擋

## 電腦與簡報 (Desktop & Presentation)



核心用途：  
簡報背景圖、網站 Banner、  
電腦桌布、YouTube 封面



黃金比例：  
16:9 (標準寬螢幕) 或  
4:3 (傳統簡報)



提示語關鍵字：  
Landscape (風景/橫式)  
Wide shot (廣角)  
Negative space (留白)

注意點：  
記憶要求「留白」，不要讓畫面  
塞太滿，才有空間放簡報標題

## 紙本與印刷 (Print & Physical)



核心用途：  
實體海報、店面菜單、  
同人誌封面、舊照翻新列印



黃金比例：  
3:4 (接近 A4/Letter) 或  
2:3 (常見相片紙)



提示語關鍵字：  
High Resolution (高解析)  
Highly detailed (高細節)  
Texture (材質感)  
CMYK style



注意點：  
解析度是關鍵！務必加上 "4K"  
或 "8k resolution" 指令

## 大螢幕與展演 (Large Screen & Cinematic)



核心用途：  
活動舞台背景、數位看板、  
影視分鏡預覽、個人 MV 背景

黃金比例：  
21:9 (超寬電影感) 或 16:9



提示語關鍵字：  
Cinematic lighting (電影光效)  
Atmospheric (氛圍感)  
Epic scale (史詩感)



注意點：  
強調光影與氛圍，細節不用多  
但氣勢要夠，適合遠距離觀看



# 【實作3：NotebookLM 簡報生成示範】

- 步驟一：設定故事大綱與文字內容（腳本生成）

- 指令範例：「請以說書人的角色，將『三隻小豬』的故事拆解成五個連續的畫面。生成簡報腳本。」

- 步驟二：生成簡報

- 利用簡報功能，加入指示，生成簡報。

- 步驟三：輸出 PDF。



# 任務(3) 幫你寫個小遊戲(顧問與 No Code 程式生成)



「想像是魔法的基礎，魔法沒有辦法做到你想像不到的事，而只要是你想像得到的，那魔法就做得到。」—《葬送的芙莉蓮》尤培爾

# 任務(3) 幫你寫個小遊戲（顧問與 No Code 程式生成）



**【目標】**學習運用 Gemini Canvas 的程式碼生成能力，體驗 No Code 理念。說明「提出需求」和「想像力」比程式語法更重要，並利用 AI 學習程式的設計思路。

**【小幫手定位】**在任務(3)中，AI 是你的「程式設計顧問」。它讓你透過口語描述需求 (No Code) 就能生成可運行的程式碼。它不僅幫你寫程式，還能解釋背後的設計思路與邏輯，協助你實現想像。

# 【實作：Gemini Canvas 遊戲程式碼生成與學習】

- **步驟一：設定情境與介紹**

- Canvas 可以生成可執行的單一 HTML 程式碼檔案，方便邊玩邊調整。
- 教學重點：強調程式碼是可獨立運作的（如同先前可下載的 .html 檔案）。

- **步驟二：下達遊戲生成指令（提出需求）**

- 指令範例：「請用 網頁程式語言，生成一個經典貪食蛇（Snake Game）

- 遊戲要求：分數顯示、開始/重新啟動按鈕。

- 風格：請用像素藝術（Pixel Art）風格呈現。」



# 【實作：Gemini Canvas 遊戲程式碼生成與學習】

- 步驟三：執行、試玩與調整（驗證結果）- Canvas 內部操作
  - 示範 AI 產生的程式碼直接出現在 Canvas 編輯區。
  - 點擊預覽（Preview）按鈕進行即時試玩，並確認遊戲要求（分數、按鈕、風格）是否達成。
  - 邊玩邊調整：在 Canvas 對話框中下達修改指令（例如：「讓蛇跑快一點，並把背景顏色改成深綠色。」），即時觀察編輯區程式碼的變動。



# 【實作：Gemini Canvas 遊戲程式碼生成與學習】

## • 步驟四：程式碼學習與原理分析 - Canvas 即時解釋

- 指令範例：「請針對我生成的這段程式碼，加上詳細的中文註解，解釋每個區塊的功能。」
- 進階追問：「請解釋『蛇是如何移動』的背後演算邏輯。」
- 教學重點：強調 Gemini 的程式碼解釋能力是整合在畫布中的，無需貼到其他地方，即可理解其設計思路，實現從 **No Code** 到 **懂 Code** 的轉換



# 附註：進階學習框架 - CER 學習法



- 我們以上的這種使用和學習的方法，其實有個厲害的名字叫做 CER 學習法，而它的內容如下：
- CER 元素（在 AI 程式碼學習的應用）說明與對應操作
  - C - Claim（主張）：提出需求。你要求 AI 做什麼？
    - (e.g.,「我要一個像素風格的貪食蛇遊戲。」)
  - E - Evidence（證明）：驗證結果。AI 產出的程式碼是否符合你的需求？
    - (e.g.,「點擊預覽，遊戲可以跑、有分數、確實是像素風。」)
  - R - Reasoning（推理）：理解原理。AI 是如何達成你的需求的？
    - (e.g.,「透過詢問 AI 程式碼中控制蛇移動速度的函數或演算法。」)

# 任務(4) 幫你查資料做報告 (驗證與批判性研究)



**[目標]**學習利用 Gemini Canvas 進行結構化文章的「先構思、後編輯」流程，結合多模型驗證技巧完成一份結構化報告。

**[小幫手定位]**在任務(4)中，AI 是你的「知識驗證助手」。它幫你建立報告的結構骨架、查證資料、局部編修，確保你的研究報告內容紮實、證據充分，並經得起批判性檢驗。

# 【優勢簡介：Canvas 報告編修的核心價值】

Canvas 畫布不僅能生成文字，它最大的價值在於提供一個專注於文本修改和優化的協作空間。當我們進行複雜的報告研究時，Canvas 能確保我們：

- 專注於局部編修 (Local Focus)
- 人機協同即時編輯 (Seamless Co-editing)
- 文件繼承與再利用 (Document Reuse)
- 進階成果視覺化 (Visual Output)



# 【優勢簡介：Canvas 報告編修的核心價值】

- 專注於局部編修 (Local Focus): 與對話框模式不同，您可以指定對特定段落進行修改或重寫，避免整個文稿因一個指令而被打亂或重寫。
- 人機協同即時編輯 (Seamless Co-editing): 支援您手動在畫布上即時調整內容（例如修改錯字、調整標點），與 Gemini 的 AI 編修功能同時運作，實現更精確的控制。



# 【優勢簡介：Canvas 報告編修的核心價值】

- **文件繼承與再利用 (Document Reuse):** 可以將外部文件（如 Google 文件）的內容複製貼上到新畫布，再給予 Gemini 新的指令進行二次編修。
- **進階成果視覺化 (Visual Output):** 能直接將報告內容轉化為資訊圖表或網頁格式，省去排版時間，讓成果呈現更專業。



# 【實作區塊：Canvas 報告生成、構思與編修流程】

- 步驟一：對話框前期構思與結構建立
  - 選擇一個研究主題（例如：生成式 AI 對高中生職涯的影響），並設定 AI 角色（例如：智庫研究員）。
  - 先在對話框中與 AI 討論報告的大概內容和想法，待構思成熟後，要求 AI 將討論結果轉化為 Markdown 格式的心智圖或結構大綱。
  - 教學重點：強調心智圖作為「結構草稿」的重要性。



# 【實作區塊：Canvas 報告生成、構思與編修流程】

- 步驟二：啟動 Canvas 畫布並匯入大綱
  - 開啟一個新的 Canvas 畫布，並要求 AI 將步驟一中生成的心智圖或結構大綱內容原封不動地貼入畫布，作為報告的骨架。
  - 教學重點：示範從對話流程無縫銜接到結構化編輯環境。



# 【實作區塊：Canvas 報告生成、構思與編修流程】

- 步驟三：內容起草、局部精修與事實查證
  - 內容起草與充實：針對畫布中的心智圖/大綱節點，要求 AI 逐步填充內容，建立報告初稿。
  - Canvas 文本編修示範：示範利用 Canvas 的局部編修功能，對特定段落進行語氣、內容、風格或長度的調整。
  - 內容補充與事實查證：根據報告內容，請利用**其他 AI** 或 **Google 搜尋**功能，即時查詢最新數據或事實來佐證內容。



# 【進階應用：Canvas 輸出與成果視覺化】

- 完成報告的主要內容後，Gemini Canvas 提供了多種專業的輸出與學習方式，幫助你進一步應用成果：
  - 網頁呈現 (HTML/Web Page)
  - 資訊圖表 (Infographics)
  - 測驗 (Quiz)
  - 語音摘要 (Voice Summary):



# 【進階應用：Canvas 輸出與成果視覺化】

- 網頁呈現 (HTML/Web Page):

- 非常適合做文件展示。AI 會將畫布內容轉換成一個單獨的網頁檔案 (HTML)，其呈現效果類似簡報，但能擁有優秀的排版與動態效果，讓成果更具專業感。

- 資訊圖表 (Infographics):

- 如果畫布文件內包含數據或表格，你可以要求 AI 將其轉化為視覺化的資訊圖表。
  - 精準建議：建議另開一個新的畫布，單純放入你想要視覺化的資料項目名稱或數據欄位，這樣產出的圖表會更為精準。



# 【進階應用：Canvas 輸出與成果視覺化】

- 測驗 (Quiz Generation):

- 針對學習文件，你可以要求 AI 根據畫布內容生成測驗題，提供給自己或同學進行複習，強化學習效果。

- 語音摘要 (Voice Summary):

- 一個有趣的功能！它可以產生這個文件的語音摘要，無論是分享給別人或是自己用聽覺來快速複習，都很有意思。



# 額外的建議 1：說說深度研究 與 引導式學習

- **深度研究 (Deep Research)功能：**專屬研究助理 Deep Research，可為你省下數小時的寶貴時間。它能夠代你自動瀏覽數百個網站、評估搜尋結果，並在幾分鐘內生成精闢的多頁報告。重點：這個功能 付費版才能常常用。
- **引導式學習 (Guided Learning)功能：**引導式學習工具將 Gemini 轉化為你的個人專屬 AI 家教。它會透過一系列精心設計的對話與提問，引導你逐步探索、思考、練習，並根據你的即時反饋調整教學進度和難度。



# 老師的建議：正確選擇你的 AI 學習夥伴



AI 功能	教師建議	核心原因（為什麼這樣做？）
深度學習	建議同學盡量不要使用	1. <b>費用與限制</b> ：建議同學盡量不要使用此功能。雖然它的研究表現非常優秀，但免費版有使用次數的限制。2. <b>知識的風險</b> ：由於它會一次性提供一大堆答案，當同學的專業能力還不夠成熟時，可能會因為無法判斷資訊真偽或重點，而產生學習上的危險。
引導式學習	特別適合學生	1. <b>循序漸進</b> ：引導式學習不會一次性提供所有答案，而是透過逐步引導，特別適合學生的學習習慣。2. <b>客製化調節</b> ：它會在對話過程中，根據你的即時需求和程度，逐漸調整教學的內容與進度。

# 額外的建議 2：如何去掉文章的 AI 味

幫助你將 AI 生成的內容轉化為個人化、獨一無二的「你的」文章：



## • 使用適合你的語氣與詞彙

- 不同年齡、地區、背景的人，使用的語氣和慣用語彙都不同。如果不加以調整，文章會缺乏個性，別人一眼就能看出是由 AI 代筆。這是第一個必須客製化的步驟。

## • 加入你自身的經驗

- AI 的文章是基於海量資料的「統計值」和「普遍看法」。深刻的個人經驗只有你自己擁有，這是 AI 無法知道也無法生成的部分。將你的獨特經歷融入文章，是讓內容脫穎而出的重點。

## • 納入你的判斷與觀點

- 寫文章最終是要傳達「你的」立場和看法，這個判斷是需要你負起責任的。AI 可以提供資訊，但不能為你下定論。加入「你覺得怎麼樣」、「你支持什麼」這類主觀判斷，才能讓文章真正屬於你。

# 外部認證 「初級 AI 應用規劃」 課程簡介



中國文化大學  
鬍子拉拉鄒忠毅

## 外部認證的重要性

• AI好像大家都會，所以  
我們需要外部認證



• 以 iPAS 證照 為橋梁，建  
立「學用接軌」的實質路徑。



## 初級 AI 應用規劃師

- 初級AI應用規劃師是經濟部從2025年開始推動的證照。希望能培養與認證，能掌握基本的AI應用知識、技能與挑戰的跨領域人才，來帶動企業的AI生產力。

# AI 應用規劃師等級

## 高級

**定位：規劃與架構者**

**目標對象：制定AI應用導入規劃架構者**

## 中級

**定位：開發實務者**

**目標對象：從事AI應用導入開發實務者**

- 具資通訊相關技術能力者
- 具備 AI 相關技術開發經驗，或曾參與企業AI 應用專案的導入與實施

## 初級

**定位：基礎應用者**

**目標對象：對AI應用規劃議題有興趣者**

- 具基本 AI 概念和知識的學習者
- 熟悉 AI 工具導入日常工作者



# 鬍子拉拉對這個證照的期許



## 1. 懂 AI 的 XX

利用 AI 提高 XX 的工作效率

## 2. AI 應用規劃師

老闆希望你回答兩類問題：

### (1) 哪些業務可以利用 AI 來提升效率？

所以你要常和大家聊天，了解大家的狀況與需求

### (2) 如何做？( 誰來做？怎麼做？預估效益如何？如何管控？… )

所以你要知道 AI 的知識與應用。

# 這個證照是有用的



 104工作快找APP  
面試通知不漏接

立即安裝APP



懂 AI 的HR

Atemitech

漢通科技股份有限公司



職務類別 人力資源人員

# 不容易，可是做得到～

「AI應用規劃師」歷年考試成果，可在官網上  
找到。2025年第三次初級鑑定通過率約 45%，第四次38%。

<https://www.ipas.org.tw/AIAP/AbilityPageContent.aspx?pgeno=0eb56876-704e-4459-ab8f-4680bbb5ada4>

## 2025年「初級AI應用規劃師」結果分析

	到考人數	獲證人數	通過率
全國	3965	1788	45.09%
本次團報*	77	32	41.56%
文大總數**	60	23	38.33%
老師	13	7	53.85%
同仁	23	9	39.13%
學生	24	7	29.17%

\* 包含Ewant線上課的外校學生與社會人士

\*\* 包含一位自行報名同仁

老師單位	同仁單位
光電物理系	歐美系
資工系	通識中心
歐美系	通識中心
歐美系	產學組
全商系	資訊處
法律系	職發組
中國文學系	副校長室
中國文學系	永發中心
保健營養系	通識中心
動物科學系	

文大已通過「初級AI應用規  
劃師」教職員單位(2025/8)

# 初級 AI 應用規劃師 檢定科目一

## 1. 人工智能基礎概論

### 1.1 人工智能概念

#### 1.1.1 AI的定義與分類

#### 1.1.2 AI治理概念

### 1.2 資料處理與分析概念

#### 1.2.1 資料基本概念與來源

#### 1.2.2 資料整理與分析流程

#### 1.2.3 資料隱私與安全

### 1.3 機器學習概念

#### 1.3.1 機器學習基本原理

#### 1.3.2 常見的機器學習模型

### 1.4 鑑別式 AI與生成式 AI概念

#### 1.4.1 鑑別式 AI與生成式 AI的基本原理

#### 1.4.2 鑑別式 AI與生成式 AI的整合應用



# 初級 AI 應用規劃師 檢定科目二

## 2. 生成式AI應用與規劃

### 2.1 No code / Low code概念

2.1.1 No Code / Low Code的基本概念

2.1.2 No Code / Low Code的優勢與限制

### 2.2 生成式 AI應用領域與工具使用

2.2.1 生成式 AI應用領域與常見工具

2.2.2 如何善用生成式 AI工具

### 2.3 生成式 AI導入評估規劃

2.3.1 生成式 AI導入評估

2.3.2 生成式 AI導入規劃

2.3.3 生成式 AI風險管理



# 「初級AI應用規劃」課程是要做什麼？

- 本課程是因應數位轉型與 AI 人才需求，並考慮全校同學特性所設計的。
- 課程連結經濟部發證的 AI 應用規劃師能力鑑定，幫助學生掌握 AI 技能，提升就業競爭力。



# 課程特色

➡ 鬍子拉拉鄒忠毅老師和AI助教Yuki授課

課程針對非理工科同學設計，鬍子拉拉  
保證大家都聽得懂

📝 專門為考照設計，不講數學，用講故事建立知識與觀念。

🎥 非同步線上學習，自己安排時間

💬 大量參考練習題，協助你增加信心，取得AI證照

簡介影片：文化大學初級AI應用規劃線上課

<https://youtu.be/tRiuNanzrT8>



# 授課方式

- 非同步影片學習：每週約 2 小時課程，彈性學習
- 同步線上輔導：定期在 Youtube 舉行線上直播，強化學習成效
- 單元測驗：評量學習成果



# 課程四個重點

-  **課程準備：簡介 AI 的發展與衝擊**
-  **主題一：人工智慧基礎概論**
-  **主題二：生成式 AI 應用與規劃**
-  **主題三：AI工具與主題應用**





# 課程準備：

## 簡介 AI 技術的發展與衝擊

- 1. AI應用規劃師簡介
- 2. AI能做什麼？
- 3. AI時代要學什麼？
- 4. 說說 AI 歷史小故事





# 主題一：人工智慧基礎概論

- 1. 1 簡介人工智慧的定義、基本理論和發展
- 1. 2 AI技術在隱私、安全、倫理、社會層面可能面臨的挑戰
- 1. 3 AI三關鍵：算力、資料、算法。
  - 算力：GPU、雲端與本地部屬
  - 資料：收集、清洗、分析、視覺化、AI訓練
  - 算法：機器學習、神經網路
- 1. 4 鑑別式 AI 和生成式 AI 的特性





## 主題二：生成式 AI 應用與規劃

### ✓ 2.1 No Code / Low Code

工具的基本概念與應用

### ✓ 2.2 生成式 AI 常見工具的基本操作：

應用領域及適用場景，選擇與應用

### ✓ 2.3 生成式 AI 導入的初步規劃要領：

需求確認、資源分配、試用測試等

### ✓ 2.4 AI 風險管理與AI倫理：

錯誤資訊、偏見、隱私、道德規範、法規等



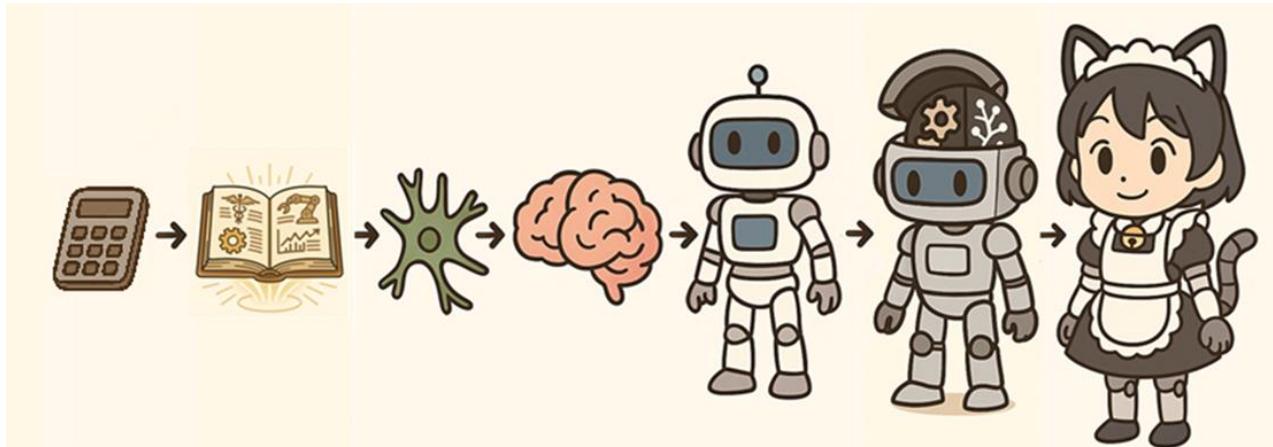


## 主題三：AI工具與主題應用

- ✓ 通用工具，ChatGPT、Gemini 實作。
- ✓ 筆記工具，NotebookLM 實作。
- ✓ No code 程式工具，Websim AI 實作。
- ✓ 美術工具，Midjourney、Playground AI 實作。
- ✓ 簡報工具，Gamma 與 Canva 實作。
- ✓ 搜尋工具，Felo 與 Perplexity 實作。

- ✓ 製作簡圖，Napkin AI 與 Mermaid。
- ✓ 用 AI 工具來製作簡報PPT檔案。
- ✓ AI 協作心智圖。
- ✓ 將AI應用在大數據與資料視覺化。
- ✓ 將AI用在科學習題求解。
- ✓ 將AI應用在寫作

還在陸續增加中





細節請看文大通識中心



請按連結

<https://uge.pccu.edu.tw/>



2025 AI應用規劃師能力鑑定  
官方網站

請按連結

<https://www.ipas.org.tw/AIAP>

參加團報可享優惠。

# Ewant新課開始了 「初級AI應用規劃」

網站連結

<https://www.moustachelala.com/aiap>

最新課程連結

<https://www.ewant.org/admin/tool/mooccourse/mnetcourseinfo.php?hostid=35&id=16304>



進入課程

初級AI應用規劃 (2025秋季班)

教師: 鄒忠毅

中國文化大學

開課日期: 2025/09/08~2025/12/31

◎14小時/7週

報名至: 2025/12/31





「今天開始，讓  
AI 成為你的升  
等夥伴，一起打  
怪練功！」

謝謝