



AI 助教協作學：從「行政減負」 到「教學增效」的全方位實踐

- 講座地點：中臺科技大學教學發展中心
- 日期：2026/04/22(三)
- 講者：資管系 王國安 副教授



今天你會學到什麼

- AI 在學習資料整合、教學支援的應用
- AI 在學習績效評量後的再學習
- AI 在創意到生成的廣告媒體應用
- AI如何結合XMIND軟體/Picpick圖形處理軟體
- 教學應用製作LINE貼圖

講義與軟體下載:

<https://reurl.cc/Q2Y21o>



為什麼要學AI？

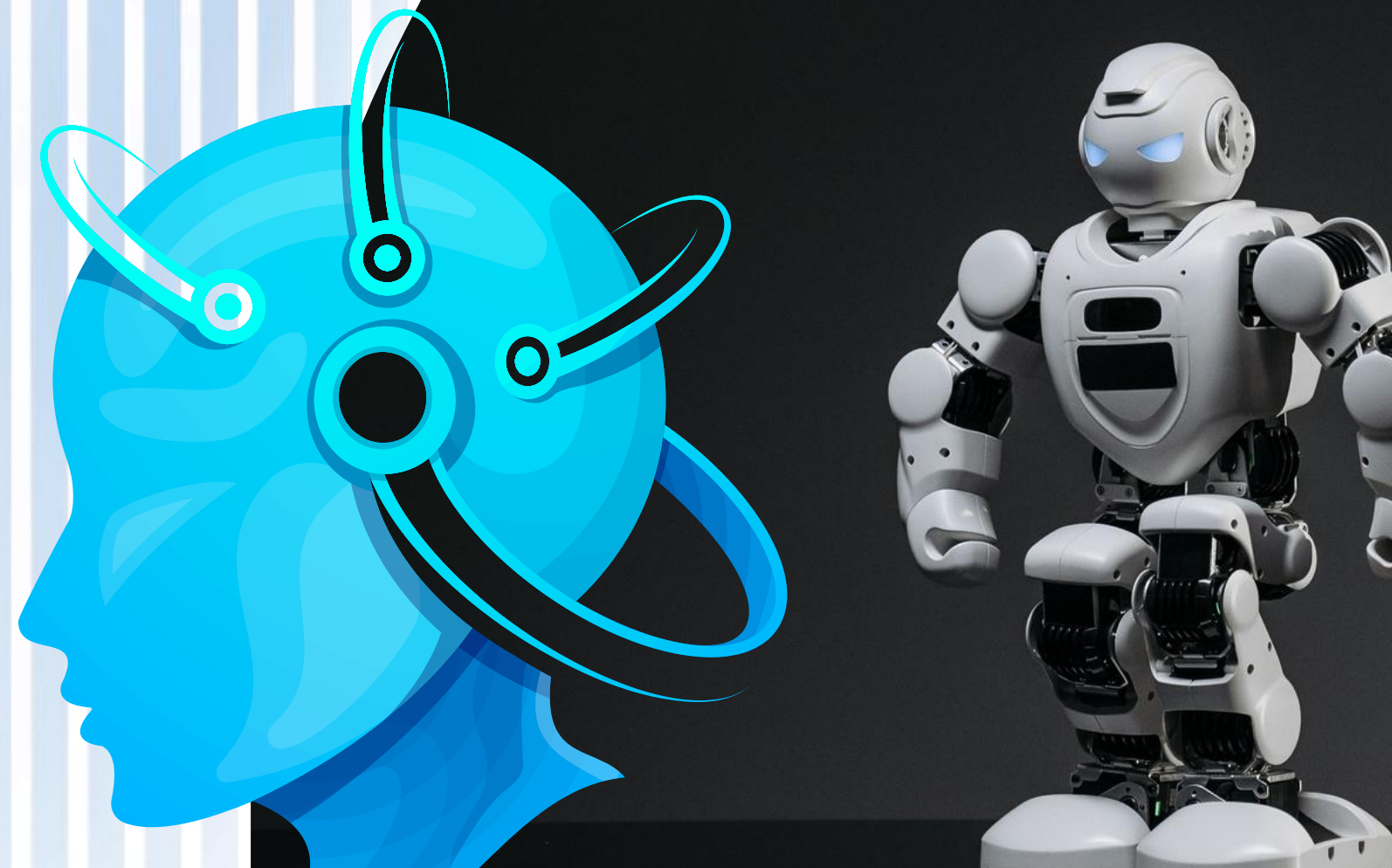
- 內容需求增加
- AI提升全方位的效率
- 教育界全面導入、全面應用
- 已是每個人未來必備技能

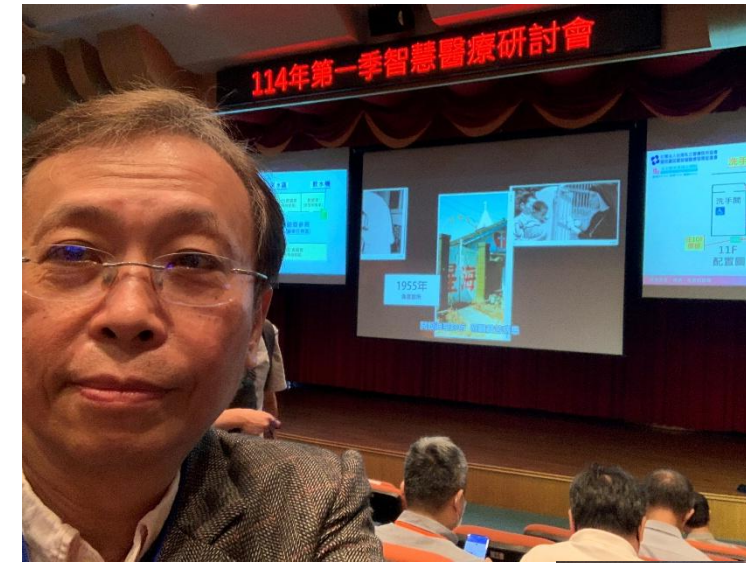
Prompt是什麼？

- 給AI的指令
- 越清楚 → 結果越準

由以下開始吧!!

多模態資料分析



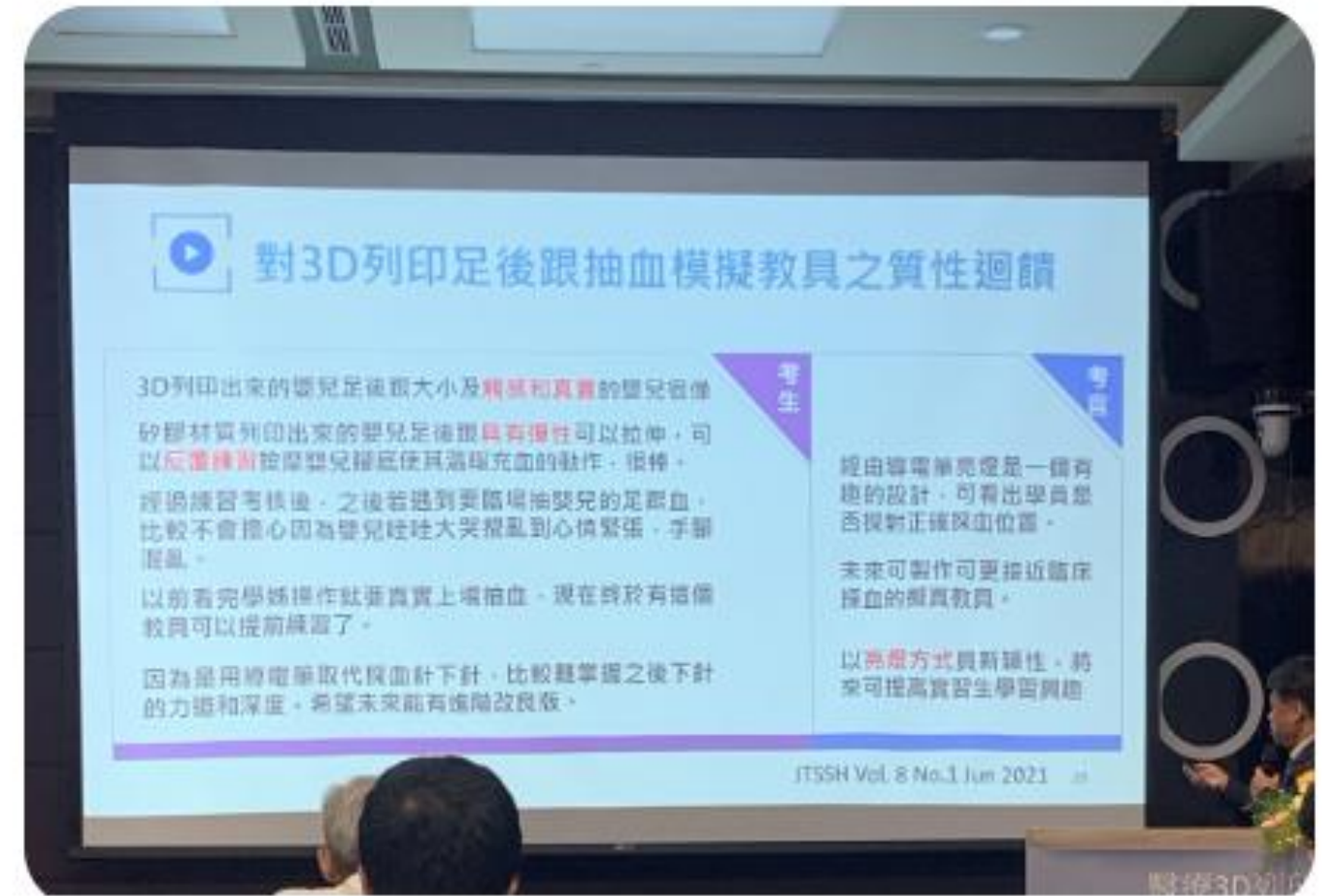


常見課堂或是研討會場景



拍來的投影片可以強化個人學習-1

1. 處理照片
2. 上傳AI平台
3. 搜索重點，強化個人認知
4. 延伸知識廣度
5. 學習遷移



Prompt: 請把3d_foot_feedback圖片檔案中的文字，提取整理出重點給我，並延伸出一些3D列印應用於醫學教育的案例，及此種技術對於學習上的幫助。

拍來的投影片可以強化個人學習-2

這份投影片內容主要探討「3D 列印足後跟抽血模擬教具」的使用心得。該教具結合了矽膠材質與導電筆感應設計，旨在協助學生進行嬰兒抽血練習。

以下是從圖片中提取並整理的重點，以及針對 3D 列印在醫學教育應用的延伸分析：

一、圖片文字重點整理

1. 學生（考生）回饋

- **擬真感強：**3D 列印出的嬰兒足跟在大小、觸感上非常接近真實嬰兒。
- **材質優勢：**矽膠材質具備彈性與可拉伸性，能反覆練習抽血前的足底按摩動作。

2. 考官回饋

- **即時回饋機制：**導電筆觸碰正確位置會亮燈，這套設計能直觀判斷學員的採血位置確。
- **提升學習動機：**亮燈的互動方式具備新穎性，能有效提高實習生的學習興趣。
- **未來潛力：**認可此技術能開發出更接近臨床真實情境的擬真教具。

補充建議：

圖片中提到的「力道與深度」問題，未來若結合「觸覺反饋 (Haptic Feedback)」系統或在 3D 模型內部埋入**多層次硬度感應材料**，將能進一步解決現有教具的技術短板。

二、3D 列印於醫學教育的延伸應用案例

除了圖片中提到的足跟模擬，3D 列印技術在醫學教育中還有許多關鍵應用：

- **複雜解剖模型製作：**
利用 CT 或 MRI 影像轉化為 3D 模型，列印出特定病人的心臟、血管或腫瘤構造。醫學生可以實際觸摸、旋轉模型，理解立體解剖關係，而非僅看平面的 2D 影像。
- **手術術前規劃 (Simulation)：**
外科醫師與實習醫師可在手術前，利用 3D 列印的骨骼或器官模型進行模擬切割、鑽孔或植入物測試。例如：複雜的脊椎側彎矯正或面部重建手術。
- **牙科教學：**
列印出具有不同病徵的牙齒模型（如深層齲齒、複雜根管），供學生練習磨牙、填補或根管治。

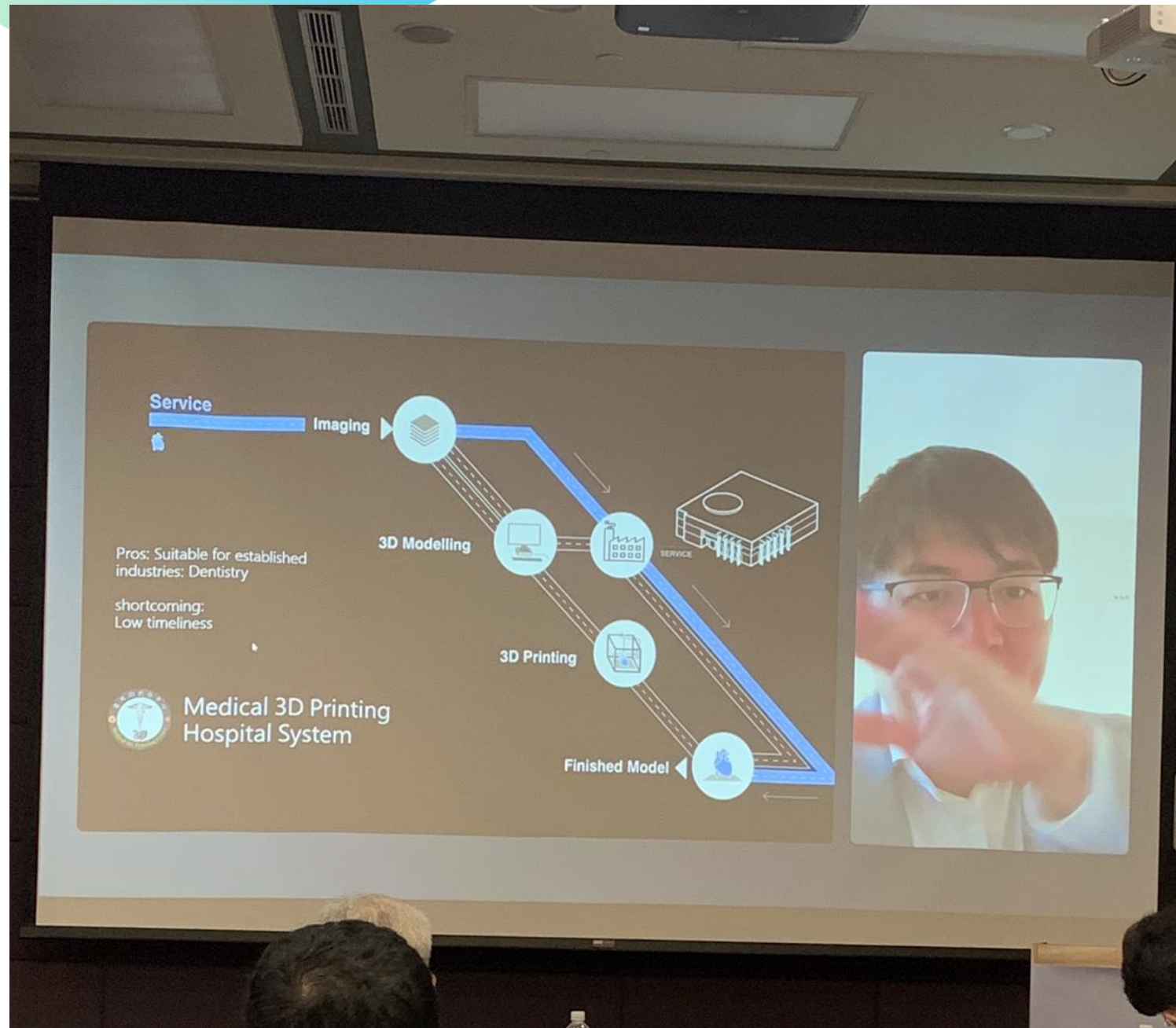
三、3D 列印技術對學習上的幫助

這類技術對學習者（尤其是技術導向的職業教育）具有顯著的正面影響：

1. **降低容錯成本 (Safe Learning Environment)：**
醫學操作具有高風險性。3D 列印提供了一個「可以失敗」的環境，讓學生在接觸真實病人前，已經過數百次的錯誤修正，確保醫療安全。
2. **增強觸覺記憶 (Kinesthetic Learning)：**
醫學不僅是理論，更多是感官的判斷（如進針的阻力、組織的彈性）。3D 列印能模擬不同材

拍來的投影片可以強化個人學習-3

Prompt: 請解析3d_modeling圖片檔案中的文字與圖形，提取整理後，系統化地告訴我本圖的核心重點，並以圖片中的專業術語，延伸出相關專業知識，整理一份300字的講義，加快我的學習速度。



這張投影片的主題為「醫療 3D 列印醫院系統 (Medical 3D Printing Hospital System)」，展示了從臨床影像到實體模型的標準化作業流程。

一、核心流程解析

該圖示定義了一條標準的數位醫療生產線：

1. **Imaging (影像獲取)**：流程起點，通常指透過 CT、MRI 或口腔掃描儀取得病人的原始醫學影像數據。
2. **3D Modelling (3D 建模)**：將 2D 斷層掃描數據轉化為 3D 數位模型。這是最耗費人力與技術精度的階段。

二、相關專業術語延伸

為了加快學習，以下是該流程中隱含的關鍵技術節點：

- **DICOM 格式**：醫學影像的標準通訊格式。3D 建模的第一步即是將 DICOM 檔案透過分割 (Segmentation) 技術轉為列印用的 STL 檔案。
- **影像分割 (Image Segmentation)**：在建模階段，需人工或利用 AI 標註出目標器官與周圍組織的界線。

三、醫療 3D 列印學習講義 (約 300 字)

【學習主題：醫療 3D 列印醫院系統之 workflow 與限制】

1. 系統化流程：

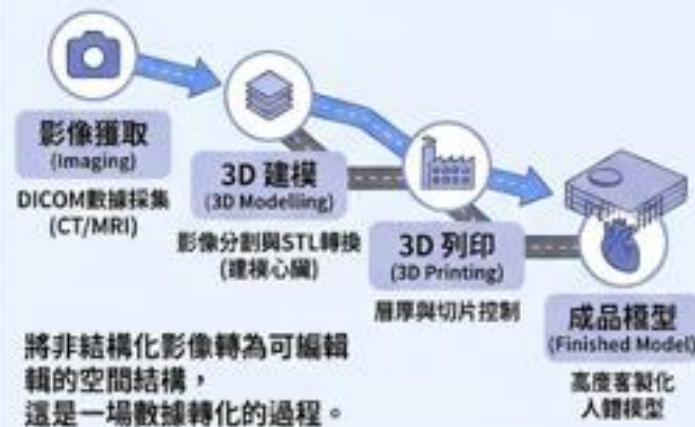
醫療 3D 列印並非單純的設備操作，而是一場「數據轉化」的過程。從 **Imaging** 開始，關鍵在非結構化的醫學影像 (DICOM) 轉變為可編輯的空間結構。**3D Modelling** 階段是系統的心臟，工程師與醫師需共同確認模型解剖結構的正確性，隨後才進入物理製造階段。

拍來的投影片可以強化個人學習-4

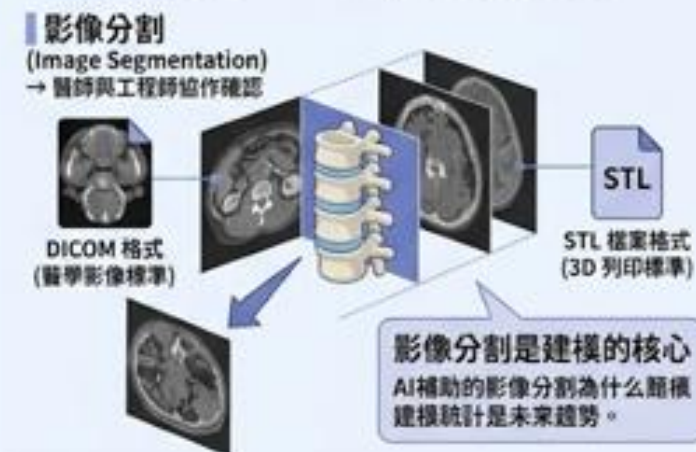
Prompt:請根據這份醫療 3D 列印醫院系統 (Medical 3D Printing Hospital System) 的重點，與你提供的講義製作四張教學用海報，以便增加學生對此領域的認識。文字請都用繁體中文。

醫療 3D 列印醫院系統教學海報

1. 系統總覽與核心流程 (影像到模型)



2. 關鍵技術：3D 建模與影像分割



3. 臨床應用案例：提升實作與精準度

模擬教學 (Simulation)



- 具備彈性與可拉伸性材質
- 反覆練習足底按摩
- 導電筆亮燈即時回饋

增強觸覺記憶，降低心理緊張。

精準醫療 (Precision Medicine)



- 適合牙科與骨科
- 術前手術規劃與模擬
- 客製化植入物 & 導板

精準度高，高度客製化。

4. 挑戰與未來：時效性與技術進化



限制：時效性低 (Low Timeliness)
- 難以應對緊急手術

技術展望 (Future Trends)



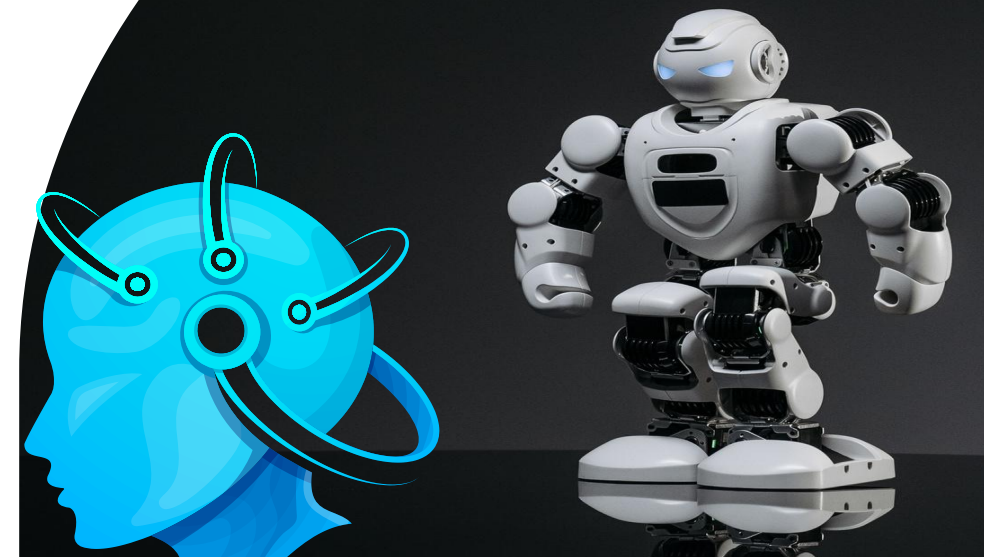
這是一套為學生精心設計的「醫療 3D 列印醫院系統」繁體中文教學海報，共分為四個系統化的單元，內容精確地整合了您提供的投影片重點與講義知識：

海報 1：系統總覽與核心流程

- 重點：展示從影像獲取 (Imaging) 到 Finished Model 的標準化工作流，強調這是一個將 CT/MRI 的非結構化數據轉化為實體人體模型的「數據轉化」過程。

海報 2：關鍵技術與人機協作

- 重點：深入探討 3D 建模的心臟——「影像分割」，詳細說明醫師與工程師如何協作確認解剖結構的正確性，並界定關鍵格式如 DICOM 與 STL 的角色。



語音摘要(逐字稿+重點)

- 課程錄音檔
- 會議錄音檔
- 小組討論錄音檔

這份錄音檔在說什麼，給我逐字稿，順便分析重點給我。

顯示思路 ▾

這份錄音主要是在示範如何透過「參考文件」與「架構化指令」來優化 AI 的提問 (Prompt)，並展示優化前後對生成結果 (如影片) 的顯著影響。

以下為您整理的逐字稿與重點分析：

一、錄音逐字稿

「你看，很快他就把簡單的指令變得更完整。當然你也可以修改成更符合你需求的内容。」

接著我們就把模型的參考文件拉進來，並貼上我們修改好的指令。請它幫我將上面的指令，按照參考檔案的架構，生成更適合模型英文的 prompt 給我。

接著就送出。它就會完全按照這個參考架構，把指令修改成更符合模型需要的 prompt 給我們。這

原文(論文, 手冊, 說明說)PDF文件分析

用PDF分析文件

Owner's Manual

Introduction and Safety Instructions

Please read, understand, and follow all instructions in this manual before using this product.

This product was made for professional users and we ask you to follow a few restrictions to guarantee a hassle-free workflow for you, and to keep the product in perfect working condition:

- Please do not operate this product in other than the intended uses.
- Do not use the product in a way that is not intended for example, do not use it in your car.
- If you need to bring the product inside from the cold, please give it time to reach adequate temperature before use (allowed storage temperature range: -25°C to 60°C).
- Do not operate outside the intended operating temperature range: 0°C to 55°C
- Do not use this product in a wet or in humid environment
- Do not d
- When us
- achieved
- Only con
- XLR cable
- This prod
- connect
- Please ke
- professi
- If you ne
- Please d
- Do not d



Dual Mode and PolarDesigner:

The second output on the rear side of the microphone can deliver the signal of the back membrane, while you get the front capsule from the regular XLR plug. Just plug in the OCC8 mini XLR cable supplied with your OCR18, and set the polar pattern switch to the position showing the 2 cardioids. The OCR18 will now work in dual mode, with both capsule membranes being transmitted independently. In dual mode, you may record the two signals to two tracks and use our PolarDesigner plugin later to modify the polar pattern in post-production. PolarDesigner lets you even choose the polar pattern for up to five different frequency bands.

Note: Make sure phantom power (P48) is provided to the main (3-pin) XLR output also in dual mode. The second (rear) output can be operated with or without feeding phantom power.

How to Operate the OCR8 (sold separately):

The OCR8 connects your OCR18 microphone to your smart device (Smartphone or Tablet) via Bluetooth.

Download the App

Download the Austrian Audio App (containing PolarPilot) from the Apple™ App Store™ or the Google Play™ Store. Please make sure that your device is running the latest version of its operating system.

The minimum requirement at the time of the initial release, is: iOS™ 11 or Android™ 5. Also, the device must support BLE (Bluetooth Low Energy also called Bluetooth LE or Bluetooth Smart). Current mobile devices are commonly released with hardware and software for Bluetooth Low Energy, and almost all devices running these operating systems will be compatible.

As the App is using Bluetooth, please ensure that Bluetooth is switched on. Some devices may ask you to allow the Austrian Audio App access to your location information. This information is used by the Bluetooth protocol only – we are not processing or tracking any kind of personal data.

1-3.用來分析內容的英...

PDF PDF

這支麥克風主要有哪些功能？這份說明書的重點整理給我，有哪些收音方式我可以應用？

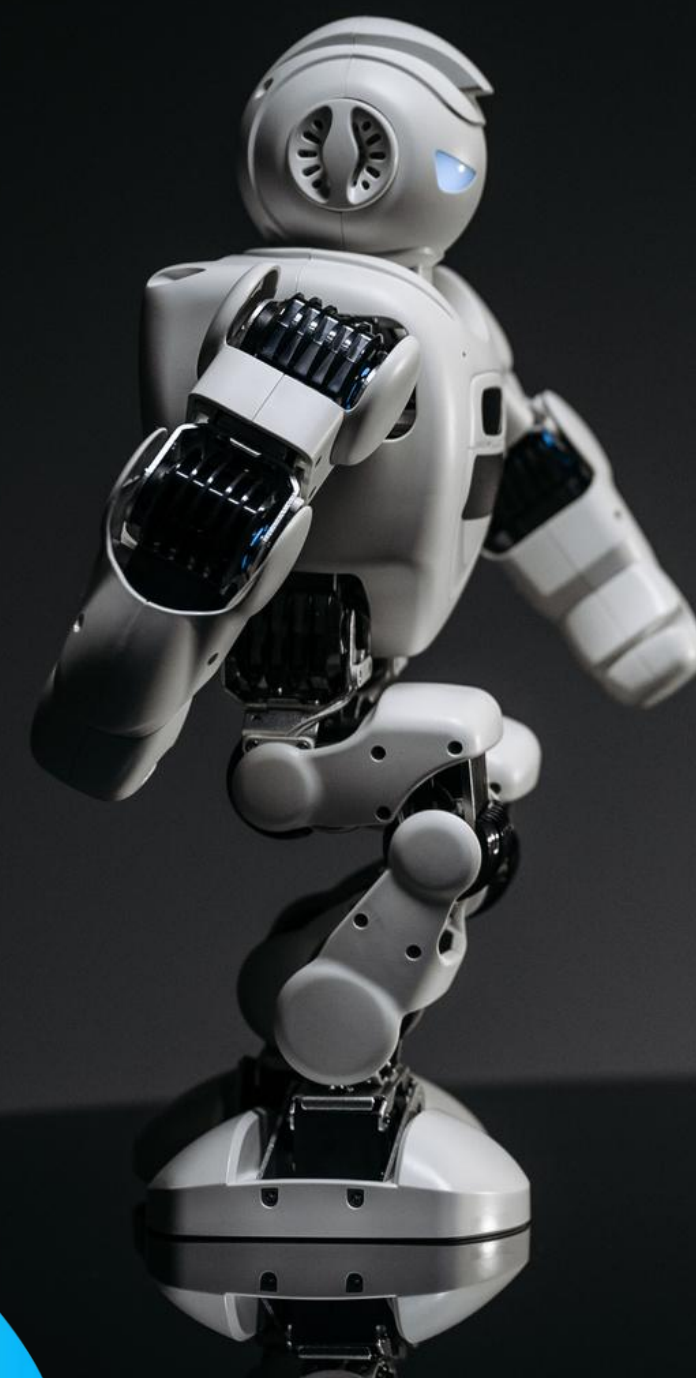
+ 工具

思考型 ▾



AI可以提供更深入的解答模

AI 夥伴如何解題



實作步驟

- 考題蒐集(以護理師國考為例)
- 轉換成EXCEL格式
- 依照前述構想讓AI提供教材
- 完成解題後的學習強化

實作步驟

1. 考題舉例

有關副甲狀腺功能低下之敘述，下列何者正確？
A. 因高血鈣出現沃斯特克氏（Chvostek's）徵象，導致肌肉痙攣
B. 因低血磷導致手指顫抖
C. 可能會有急性抽搐，導致咬傷舌頭及呼吸道阻塞
D. 因身體出現酸中毒，導致手足抽搐症狀惡化

2. 轉EXCEL型態格式檔案

	A	B	C	D	E	F	G
1	題目	選項A	選項B	選項C	選項D	正確解答選項	
2	有關副甲狀腺功能	A. 因高血鈣出現	B. 因低血磷	C. 可能會有急	D. 因身體出現酸	C	
3							

3提示:

上傳的文件檔案，是護理師國家考試內外科護理學的單選考題的一道題目，其中表格第一列，是各欄位的性質名稱，分別是：題目，選項A，選項B，選項C，選項D，正確解答選項

第二列則是依照第一列的欄位的性質名稱，對應實際考題資料。

我是該課程"內外科護理學的助教"，必須協助老師替學生進行這一道考題的分析與學習，請以條列方式替我完成以下工作:

1. 用200字解釋題目背後的核心觀念
2. 用50字分析這個題目的錯誤陷阱
3. 提出建議本題目的相關主題，以便讓學生延伸學習
4. 用生活化比喻來增加學生的理解

實作結果

提示:: 為了增加了解，根據以下情境，做生活化比喻，產生一張插圖，文字請都用繁體中文：

主題:「神經系統的鎮定劑」

我們可以把鈣離子想像成神經系統的**「保全人員」**。

當鈣離子充足時，保全人員會站在神經門口維持秩序，不讓神經隨意發出訊號（放電）；一旦副甲狀腺功能低下，就像保全人員集體曠職（低血鈣），神經門口沒人管，神經就會變得異常興奮、到處亂報警。這時，肌肉就會因為接收到過多錯誤的「警報聲」而不自覺地抽動、痙攣，甚至引發一場大亂（全身抽搐）。

顯示思路 ▾

這是一份針對護理師國考內外科護理學中「副甲狀腺功能低下」考題的教學分析建議：

1. 核心觀念解析

副甲狀腺素（PTH）的主要功能是調節血鈣與血磷的平衡。當副甲狀腺功能低下時，體內 PTH 分泌不足，導致骨鈣釋放減少、腎臟回收鈣的能力下降及磷酸鹽排泄受阻，最終引發低血鈣與高血磷。鈣離子具有穩定神經肌肉興奮性的作用，當血鈣過低時，神經肌肉的閾值降低，導致極度興奮與敏感，進而引發手足抽搐（Tetany）、肌肉痙攣。嚴重時，喉頭肌肉痙攣或全身性抽搐會威脅呼吸道安全。

3. 延伸學習主題

為了讓學生建立完整的知識網絡，建議延伸複習以下主題：

- **物理檢查徵象：** 深入學習 Chvostek's sign（敲擊面神經）與 Trousseau's sign（充氣壓臂）的操作與原理。
- **電解質拮抗關係：** 鈣與磷的蹺蹺板關係，以及鈣與鎂在神經傳導中的共同作用。
- **緊急藥物護理：** 靜脈注射葡萄糖酸鈣（Calcium Gluconate）的注意事項（如：需慢速推測測心律）。
- **鑑別診斷：** 比較副甲狀腺「功能亢進」與「低下」在臨床表現與檢驗數值上的差異。

神經系統的鎮定劑：鈣離子的「保全故事」



行政支援：預算資料實作

	A	B	C	D	E
1	項目名稱	數量	單價	總價	用途
2	網路攝影機	2	1,200	2,400	自媒體網路實作教材測試
3	喇叭	2	1,500	3,000	自媒體網路實作教材測試
4	耳機	2	1,300	2,600	自媒體網路實作教材測試
5	麥克風	4	1,400	5,600	自媒體網路實作配置
6	數位板	1	3,600	3,600	圖像教材開發
7	行動硬碟	1	1,800	1,800	儲存資料
8	碳粉匣	1	2,000	2,000	列印資料
9	文具	1	1,000	1,000	資料整理
10					
11	總計			22,000	

提示:請為我的這一個"教學改進計畫預算資料"檔案，進行預算分析

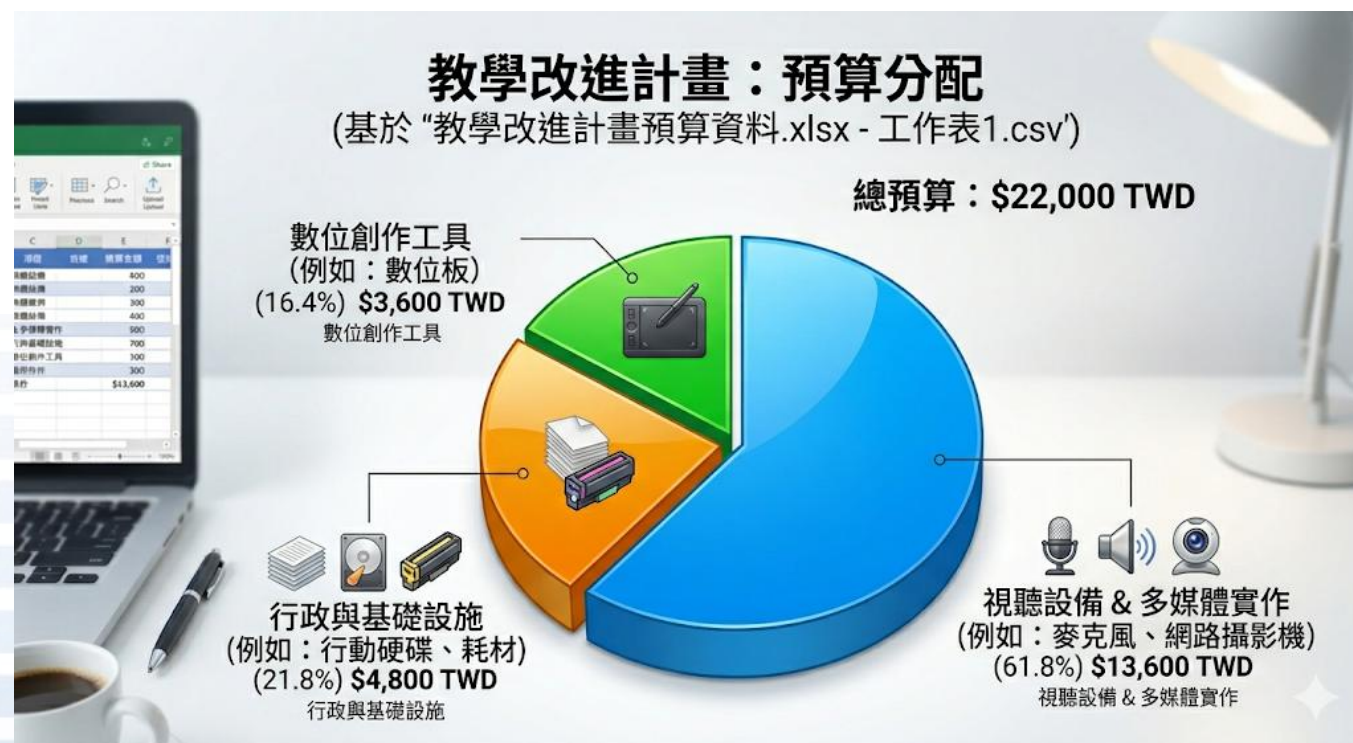
◆ 這份「教學改進計畫預算資料」總金額為 22,000 元。以下針對預算內容進行結構化的分析與建議：

1. 預算分配比例分析

根據檔案中的用途說明，可以將預算分為以下三大類別：

- **自媒體與多媒體實作 (共 13,600 元，佔 61.8%)**
 - 項目：麥克風 (5,600元)、喇叭 (3,000元)、耳機 (2,600元)、網路攝影機 (2,400元)。
 - 分析：這是本計畫的核心支出，資金集中於音訊與視訊輸入設備。特別是麥克風編列了

提示:請根據上傳的檔案內容，替我製作出圓餅圖，讓預算更清楚表達



從「創意」到「生成」 重塑廣告行銷流程

參考個案解說

未來可能沒有AI做不到的

只有您想不到的....

因為AI，未來每週只要工作3天？
生命不只工作
有一天不用那麼努力

AI 可能無法取代人類
但它可以讓
每週工作3天
成為可能

~比爾蓋茲 Bill Gates~



What is
**Artificial
Intelligence**



《 生成式人工智慧 Generative AI 》

人工智慧 Artificial intelligence, AI

生成式人工智慧 Generative artificial intelligence, Generative AI ,
即人工智慧生成內容

又稱為AIGC (AI Generated Content)

現代人幸運的地方

人類和機器能用「**自然語言**」

(Natural Language Processing, NLP)溝通

通用人工智慧

又稱為「強人工智慧」，
是具備與人類同等智慧、
或超越人類的人工智慧，
能表現正常人類所具有
的所有智慧型行為

人工智慧 AI

弱人工智慧不需要具有人
類完整的認知能力，甚至
是完全不具有人類所擁有
的感官認知能力

生成式 AI (AIGC) 創造性工作

因果 AI

預測 AI

複合式 AI

文本生成

影像生成

影片生成

音樂生成

“ 生成式 AI : 實作能力 持續提升中

3D 設計

分析師

文案高手

編曲家

工程師

建築建模

平面設計

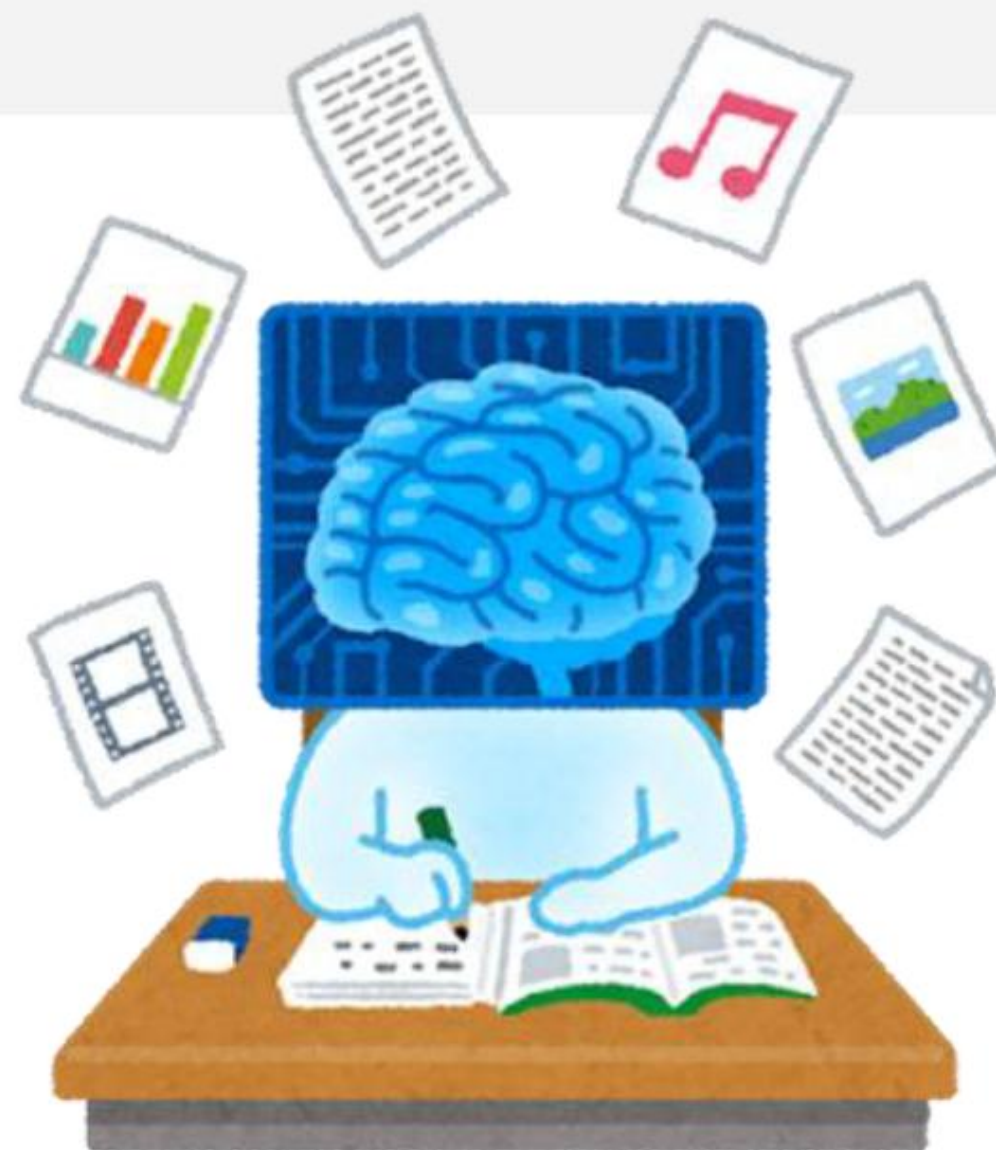
科學家

動畫師

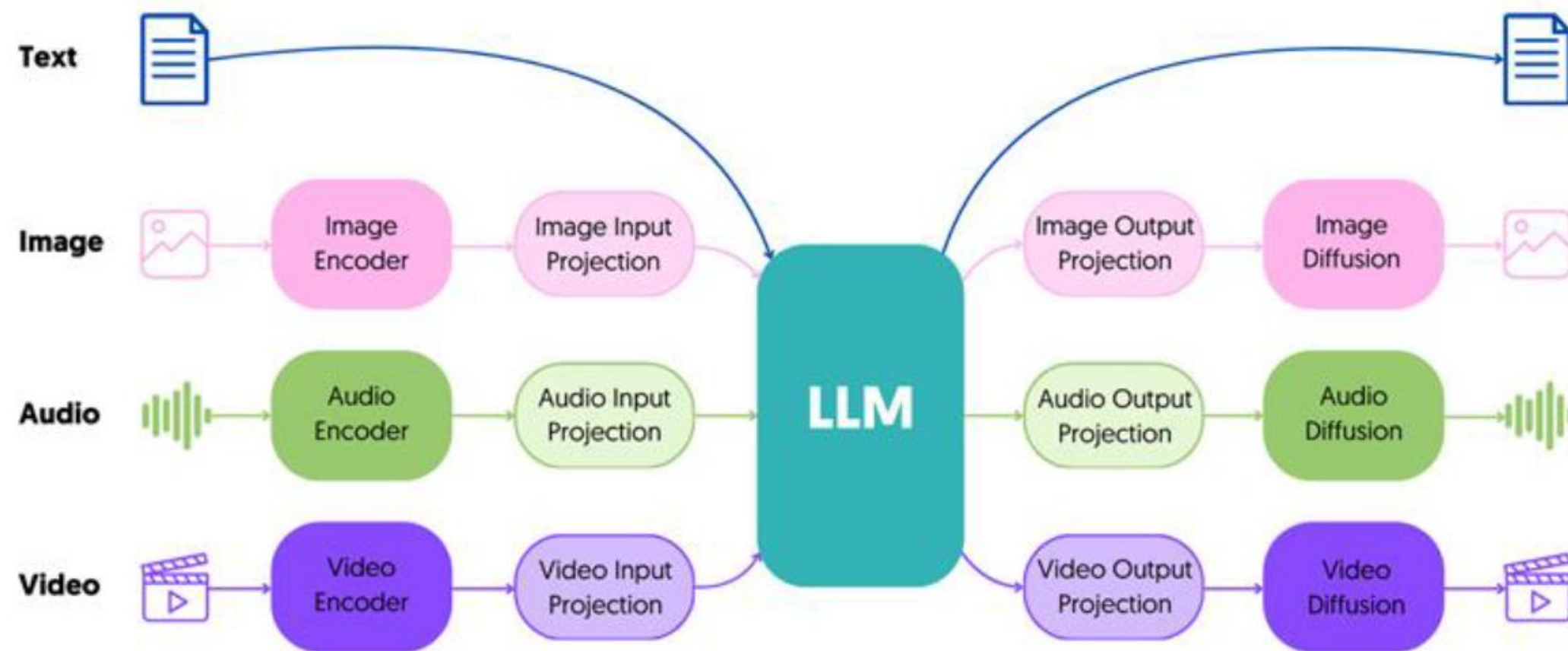
翻譯人員

音效師

行銷策略



AI 的多模態 (Multimodal AI) - 大膽想像吧！



<https://dida.do/what-is-multimodal-ai>

提醒！資訊不可全信

使用前 請注意



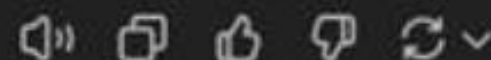
蘇思文是一位香港教育界人士，曾於2015年獲得「香港傑出準教師選舉」金獎。她在實習期間，發現課堂上有學生被忽略，因而改進教學方法，強調不忽視任何類型的學生，並多與學生溝通，了解他們的需求，訂定合適的課堂內容。

香港家長教師會

此外，蘇思文現任香港培道會華仁小學（Pun U Association Wah Yan Primary School）的教師。

香港培道書院

資料來源



誰是蘇思文啊？



AI 的幻覺：用權威的口吻編造假資訊



科學月刊
SCIENCE MONTHLY

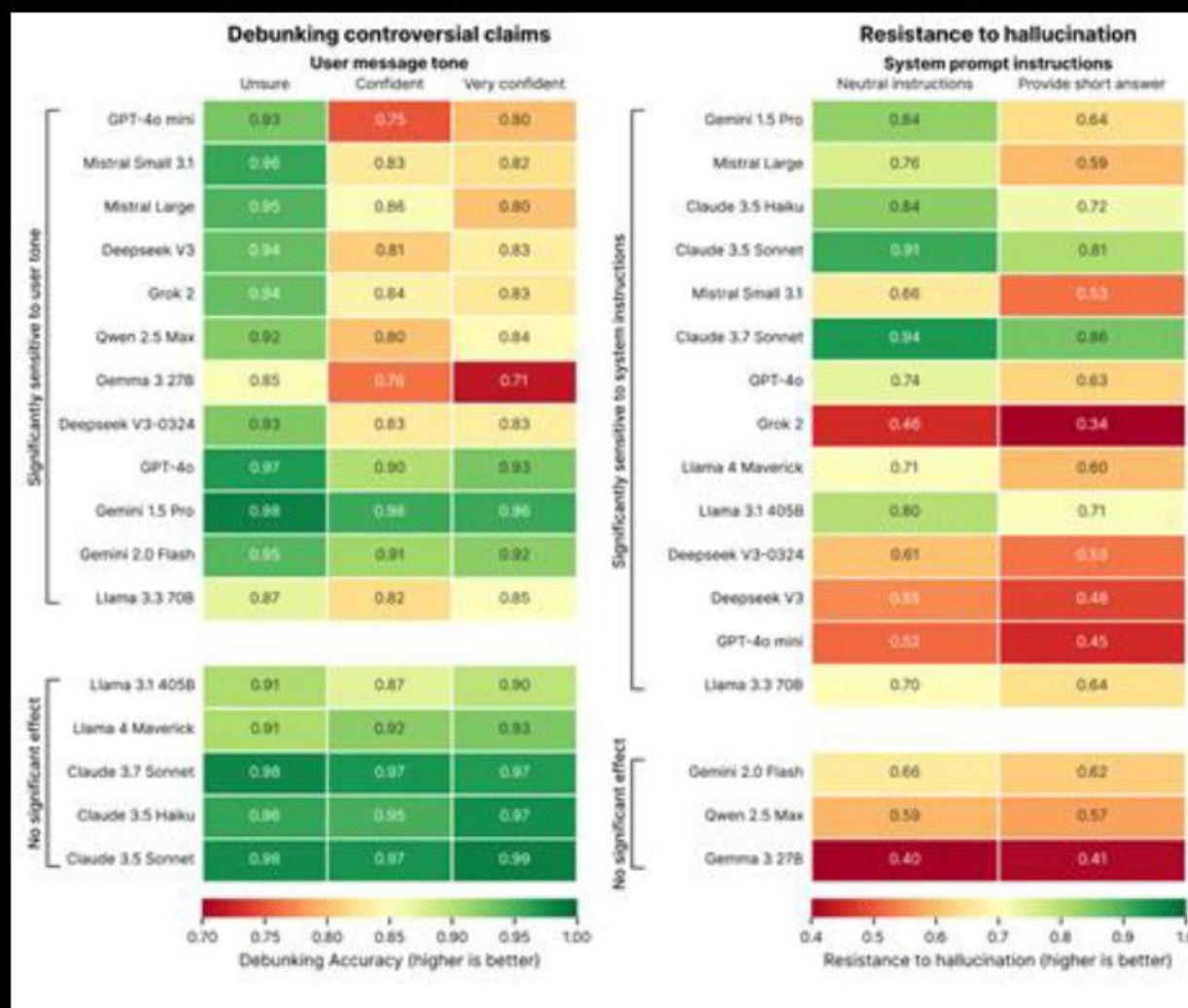
批評一：ChatGPT會產生「幻覺」

紐約大學 (New York University) 認知心理學家馬庫斯 (Gary Marcus) 等人再三警告，大型語言模型的根本缺陷就是時不時會產生幻覺。在AI的領域，「幻覺」代表了一個AI所生成的文本內容有誤、不存在或無意義，因此完全不可信賴！

TREND
MICRO

眾所周知 LLM 的一個限制就是所謂的「幻覺」(hallucinations)現象，也就是 AI 模型會用一種權威的口吻憑空編造一些不存在的虛假資訊。就產生程式碼這件事而言，ChatGPT 出現幻覺的症狀，就是它會吐出一些看似完美，但卻跟眼前的工作不相干的程式碼。當這種情況發生時，程式設計師可能會感到無力，並且會浪費許多時間。

法國 AI 測試公司 Giskard : 要求 AI 用更簡短的方式回答問題，反而會讓 AI 產生更多幻覺。



AI 模型在被要求簡短回答時，沒辦法有足夠的空間去澄清錯誤的前提、解釋細節，導致更容易選擇簡短但不夠正確的答案。（抗幻覺能力下降）

https://huggingface.co/blog/davidberenstein1957/phare-analysis-of-hallucination-in-leading-llms?utm_source=ai.briefnewsletter.com&utm_medium=newsletter&utm_campaign=ibm-ai&_bhlid=bd09acd352bc144051cc28d10a575a56daad0336

常見的 AI 偏見

1) 訓練資料中的刻板印象
Biases that result from stereotypes

2) 種族偏見
Racial bias

3) 文化偏見
Cultural bias

4) 性別偏見
Gender bias

ChatGPT 提示語結構解析

Goal

目的優先

盡可能在提示語的開頭，先清楚說出自己的**最終目的**。

指派 ChatGPT 一個處理任務的特殊角色。

Input

輸入資料

說明任務、問題的獨特**背景資料**，**明確具體的描述**跟任務相關的人事時地物。

直接給出任務混亂但完整的原始資料，讓 ChatGPT 自己去分析。

Output

設定輸出

可以請 ChatGPT 提供特定的任務格式：表格、程式碼、流程圖、簡報、markdown 語法

直接給出任務成果的完整範本，讓 ChatGPT 依照範本去產出結果。

給我一個洗碗機的宣傳文案，加入活潑的感覺，對象是 30-50 歲之間的首購族，給我十個範例，幫我用表格整理，欄位包括：標題、中文文案、英文文案、原因

<https://www.playpcesor.com/2023/04/chatgpt-9-ai.html>



未來十年 生成式AI對美國經濟影響將達1兆美元

生成式 AI 具有提高營運效率、創造新的收入來源、推動產品及服務創新等方面的潛能，最終將重新定義商業活動

牛津經濟研究所(Oxford Economics)生成式AI影響力分析

美國生產力 提高 1.7%~3.5%

美國GDP(國內生產總值) 4,770億美元~1兆美元

衝擊工作 52%

被取代的勞動人力 9%，其中的 1% 可能因歷史經濟轉變而難以找到新的就業機會

google NotebookLM

- **支援多種格式的輸入，包括 PDF 檔案、Google 雲端文件（包含簡報）和網頁文章：** 這些不同格式的內容可以被整合到一個 AI 可分析的資料庫中，每個來源最多可包含 50 萬字
- **不憑空生成內容，而是基於上傳的資料庫生成內容：** 與 ChatGPT 或 Copilot 不同，Google NotebookLM 不會憑空生成內容，也不會從網路上搜尋答案。它主要依靠用戶上傳的筆記和文件，透過 Google 的 Gemini Pro AI 技術分析這些資料，並根據用戶的需求生成新的內容。因此，Google NotebookLM 更適合那些已經擁有大量資料，需要 AI 協助分析和輸出的用戶，例如老師、學生、研究者和創作者
- **生成的回答會明確標註引用來源：** 當用戶要求 Google NotebookLM 從資料庫中生成學習測驗題時，每一道題目都會顯示其引用來源。用戶可以點擊回答中的引用連結，快速跳轉到對應的段落
- **提供更適合輸入和輸出的介面流程：** Google NotebookLM 使用筆記本分類的方式，可以方便地在一個筆記本中上傳大量的文件，並在這個筆記本中進行專案式的討論和生成新的內容
- **支援多人協作：** 用戶可以與夥伴或學生共享一個筆記本，共同討論和生成新的內容。個人 Gmail 帳戶和 .edu 帳戶最多可以與另外 50 位使用者共享筆記本
- **保留階段性的輸出成果，方便用戶進一步討論和修改：** Google NotebookLM 會將 AI 生成的內容以新筆記的形式保留下來，方便用戶查看和修改，每個筆記本最多可以建立 1,000 則記事
- **目前免費使用，並支援中文：** Google NotebookLM 目前處於測試階段，因此可以免費使用，並且支援中文輸入和輸出。不過，未來可能會收費

Canva

最好用的是模板超級多，250,000以上的範本，多達100種的設計類型(海報、貼文、履歷...)以及數十萬張免費的圖片和照片

Canva 是一個可以線上製作圖片的設計平台。誕生於2013年，由三位澳洲的創業家共同創立。平台內提供了大量的模板設計、素材，讓即便沒有設計背景的人也可以輕鬆快速地設計出精美的圖片作品

■ 海量範本

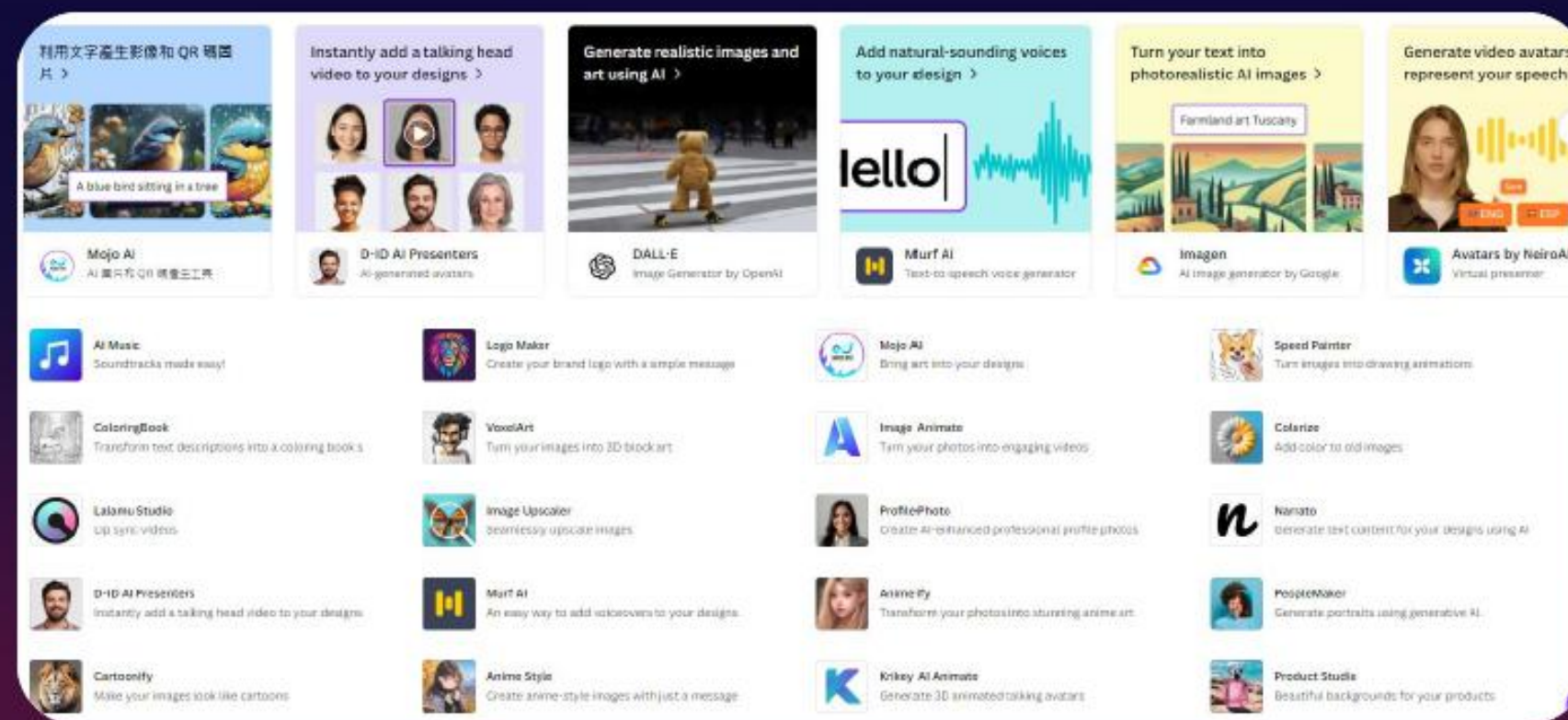
■ 豐富的資源庫

■ 雲端儲存

■ 動畫和影片工具

■ 多裝置可用

■ 多種AI功能



correcting



播放 K

Nano Banana ??
Nano Banana ??

點我
訂閱

官方給出的四大升級藍圖



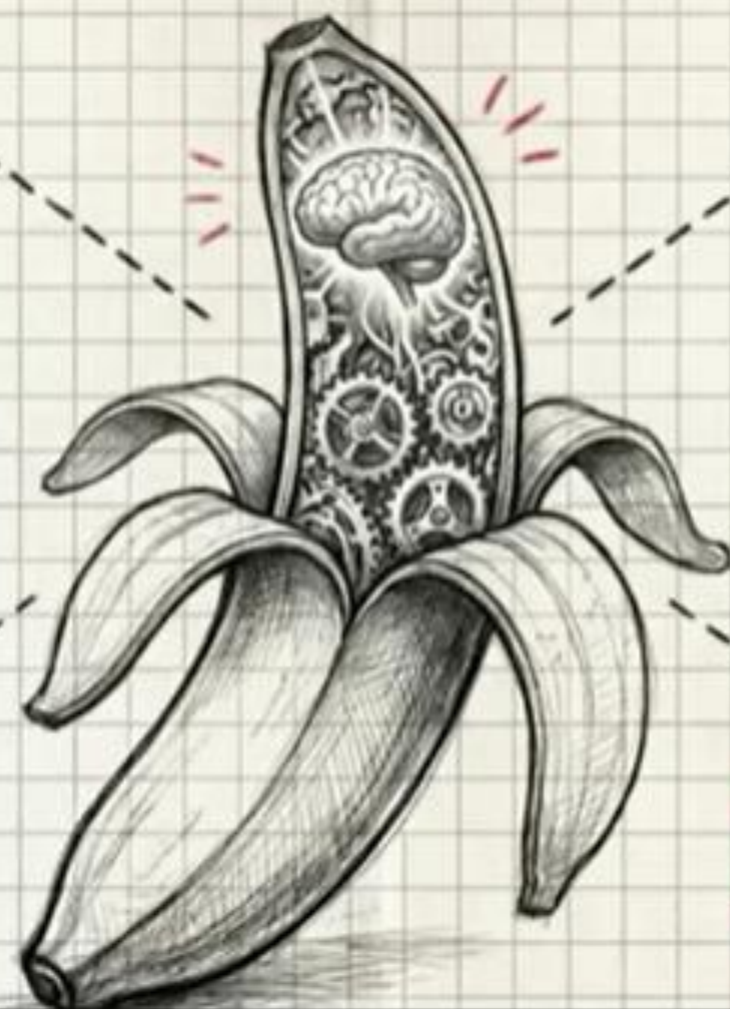
生圖速度變得更快



文字生成更精準，角色
以及物件的一致性更強大



支援 4K 高畫質



結合聯網搜尋的
世界知識

根據官方的說法,這次的更新主要有四點

點我訂閱

Pin Notebook LM

NANO BANANA 2

如何運作： 獨特的智慧工作流



搜尋

畫一隻有翅
膀的海龜

1. 內部資料庫搜尋

2. 聯網即時搜尋

獲取最新、準確資訊與參考圖
(例如: 真實海龜、鳥類翅膀)

處理

3. REASONING LOOP
(推理循環)

規劃構圖

「思考」
視覺邏輯

確保一致性

3. REASONING LOOP
(推理循環)

生成

4. 還原成使用者圖片
生成準確、符合邏輯的成果

點我

輸入提示詞

搜尋網路上今天全球市值前 5 大的公司。建立一張極度逼真的攝影照片。將這 5 家公司視覺化為 5 個放置在高級大理石辦公桌上的「實體紀念金幣」。金幣的大小需準確反映其市值比例。金幣正面需雕刻其官方正確標誌 (*Logo*) 以及簡潔的市值數據。電影片場級光線。



輸入提示詞

搜尋網路上今天全球最高的 5 棟建築。建立一張電影片場級的逼真空拍照。將這 5 棟建築「並排放置」在同一個虛構的超級城市天際線中進行直接對比，高度比例需 100% 準確。加上如同雜誌般的視覺排版，用細緻的指示線 (*Callout lines*) 拉出來，清晰標示出每一棟建築的名稱與準確的高度數據。名詞用語需要符合台灣用語。



輸入提示詞

搜尋今年全球人口最多的 5 個國家。建立一張專業的五宮格寫實攝影圖 (5-panel grid)。每個窗格代表一個國家，以其具代表性的城市街景（如印度的火車站、中國的十字路口）來視覺化其人口稠密感。各窗格需包含國旗。數據需基於即時搜尋，確保排名準確。圖表上的所有國名與數據標示，請務必使用台灣慣用的繁體中文 (zh-TW) 譯名。



輸入提示詞

建立一張 32:9 的橫向資訊圖表，介紹「智慧型手機進化史」。從左到右，標註從 2007 年第一代 iPhone 開始到最新的 AI 手機里程碑。精確搜尋各代表機型的發布年份，並描繪出各時期手機的外觀演進。設計風格要現代、科技感，並使用清晰的橫向時間軸標示。 *Native 4K resolution.*



運用AI從零到一：
廣告短片製作全流程

前期籌備：策略與創意 (PRE-PRODUCTION)

影片的靈魂，決定了廣告是否能轉化為銷售力。

1. 行銷核心確認：

1. TA (目標受眾) 分析：影片是拍給誰看的？(年齡、興趣、痛點)。
2. 核心訊息 (USP)：這支廣告只講一個重點(例如：最快、最省錢、或最有質感)。

2. 腳本撰寫 (Scripting)：

1. 文字腳本：寫出對白、旁白與畫面描述。
2. 分鏡圖 (Storyboard)：將文字轉化為視覺草圖，標註鏡頭運作方式。

3. 製作準備：

1. 選角與場勘：挑選適合的演員，確認拍攝場地的光線與環境音。
2. 道具與服裝：確保所有視覺元素符合品牌調性。

二、中期拍攝：執行與美學 (PRODUCTION)

將紙上的創意轉化為實際的數位素材。

1. 鏡頭語言：

1. 景別運用：特寫（表情）、中景（動作）、遠景（環境）。
2. 構圖技巧：三分法、對角線構圖，引導觀眾視線。

2. 燈光與收音：

1. 三點照明：主燈、補燈、背景燈，營造畫面立體感。
2. 聲音品質：觀眾能容忍畫質稍差，但無法容忍噴麥或雜音。

3. 現場場控：

1. 拍攝清單 (Shot List)：確保每個分鏡都拍到，避免漏鏡頭需補拍。
2. 突發狀況：預測與掌控

後期製作：修剪與包裝 (POST-PRODUCTION)

這是第二次創作，透過節奏與特效賦予影片生命。

1. 剪輯 (Editing)：

1. 粗剪：按照腳本邏輯排列畫面，確立敘事流程。
2. 精剪：調整轉場與節奏，確保短片在 15-30 秒內抓住注意力。

2. 視覺與音效優化：

1. 調色 (Color Grading)：統整畫面色調，營造氛圍感（如：溫暖、科幻、復古）。
2. 混音：背景音樂 (BGM) 要襯托氛圍，音效 (SFX) 要增加真實感。

3. 輸出與發佈：

1. 格式設定：針對不同平台 (YouTube 16:9, IG/TikTok 9:16) 進行比例調整。
2. 行動呼籲 (CTA)：影片結尾加入引導連結或促銷資訊。

實務要訣 (TIPS)

- **黃金 3 秒法則**：廣告的前 3 秒若沒吸引住觀眾，後面的內容再精采也沒用。
- **AI 工具輔助**：現代流程中，可利用 AI 生成腳本靈感、配音或自動上字幕，大幅縮短後製時間。
- **預留素材**：拍攝時多拍一些空鏡 (B-roll)，剪輯時會有更多緩衝空間。

個案： 「木都嘉義：刻在你心底的溫度」

以嘉義市因木都城市而聞名

具有悠久城市文化和純樸民風，並兼具深厚的人文傳統。

構想作為廣告行銷特色，撰寫 30 秒廣告腳本

腳本採用「情感連結」與「視覺對比」的策略

將嘉義市的「木都」意象與「人文溫度」結合

將城市標籤轉化為動人的影像敘事。

林業發展奠定木都地位

- 日治時期阿里山林業興盛
- 成為臺灣木材加工與集散中心

阿里山林鐵帶動 產業繁榮

- 木材運輸核心系統
- 促進嘉義城市經濟發展

木造建築保存完整

- 大量日式木構建築
- 展現歷史與工藝價值

木文化融入生活美學

- 木材象徵溫潤與自然
- 形成獨特城市氛圍

傳統產業轉型文創

- 木工技藝結合設計
- 發展文創商品與體驗活動

木都成為城市品牌資產

- 可發展文化觀光與體驗經濟
- 具備永續與療癒行銷價值

廣告主題：【木都嘉義：刻在你心底的溫度】

影片長度：30 秒

核心精神：以木頭的香氣引領，看見城市的文化與純樸。

秒數	畫面描述 (Visual)	旁白 / 音效 (Audio)
00-05	【特寫】 一雙佈滿皺紋但穩健的手，正細心打磨著一塊檜木，木屑在陽光下跳動。	(音效：清脆的木頭敲擊聲，帶入輕柔的鋼琴背景音樂) 旁白： 有一種香味，穿梭了百年的時光。
05-12	【中景】 鏡頭切換至「檜意森活村」或老舊木造建築的屋脊，隨後轉向晨間噴水圓環熙攘卻有序的人群。	旁白： 在這座被稱為「木都」的城市，每一道木紋，都紀錄著人文的厚度。
12-20	【快剪】 1. 傳統市場裡攤商燦爛的笑容。 2. 民眾在古蹟建築旁悠閒喝茶。 3. 小巷弄內透出的溫暖燈火。	旁白： 這裡沒有繁雜的喧囂，只有最純樸的問候，與深厚的傳統。
20-27	【遠景】 嘉義市景與夕陽餘暉交織，畫面中央浮現標題：「木都嘉義·心之所向」。	旁白： 嘉義市，不只是一座城市，更是心靈停靠的家。
27-30	【全黑/Logo】 出現嘉義市徽或活動標識，下方註記官網資訊。	(音效：音樂漸弱，留下一聲悠長的木笛聲) 旁白： 嘉義市，歡迎你。

重點提示：

- 1. 感官調動：** 在腳本開頭使用「木頭香氣」與「打磨聲」，是為了迅速調動觀眾的嗅覺與聽覺想像，增加記憶點。
- 2. 節奏控制：** 30 秒非常短促，因此採取「慢（鋪陳）—快（生活感）—慢（收尾）」的節奏，能讓觀眾在短時間內情緒起伏。
- 3. 人文敘事：** 廣告不只是拍風景，更要拍「人」。透過職人的手與市場的笑容，能將硬梆梆的「木都」標籤轉化為有溫度的「民風」。

一、目標受眾 (Target Audience, TA) 分析

這份腳本並非針對廣大的「所有人」，而是採取精準的**「分眾行銷」**策略。

受眾類別	描述	對應腳本元素
文化觀光客 / 深度旅行者	追求「有意義」的旅行，而非僅是拍照打卡。他們重視歷史、文化、工藝與在地生活感。	【特寫】職人的手、打磨檜木、檜意森活村、古蹟。
質感追求者 / 文青族群	受文創、日式美學吸引，喜愛原木、手作、溫暖色調，願意為「氛圍感」付出時間與金錢。	陽光斜射、木屑跳動、鋼琴與木笛音樂、溫暖色調。
心靈療癒尋求者	生活在大都市、感到疲憊，渴望「慢生活」、被「治癒」或「回家」的感覺。	旁白：「出一種香味...」、「沒有繁雜的喧囂...」、「心靈停靠的家」。
嘉義在地人 / 異鄉遊子	喚起城市光榮感、歷史記憶，加強對家鄉的認同與情感連結。	噴水圓環、市場笑容、小巷燈火、木都精神。

二、品牌定位 (Brand Positioning)

這份腳本巧妙地將「嘉義市」這個地理名詞，重新定義（轉化）為一個具有強大情感色彩的「品牌」。

品牌屬性	定位描述	腳本關鍵詞
物理屬性	<p>核心文化遺產 (Core Cultural Heritage)</p> <p>嘉義不只是一個城市，她是台灣唯一的「木都」，擁有百年的檜木歷史與產業底蘊。</p>	<p>「木都」、「百年時光」、「每一道木紋」。</p>
情感屬性	<p>溫暖、純樸、有人文溫度的家 (Warm & Welcoming Home)</p> <p>嘉義不是冷冰冰的古蹟，而是充滿職人精神、純樸人情味與安定力量的地方。</p>	<p>「手」、「打磨」、「笑容」、「純樸問候」、「家的溫度」。</p>
精神屬性	<p>精神與工藝的傳承 (Spiritual & Artisan Legacy)</p> <p>這裡的精神，是透過一代代職人的手、一座座木建築，細細打磨、傳承下來的。</p>	<p>「紋路深沉的手」、「細心打磨」、「人文厚度」、「心之所向」。</p>

三、預期達成的行銷心理效果 (Marketing Psychological Effects)

30 秒太短，無法建立複雜的邏輯，但足以建立深刻的**「感覺」**。

1. 認知與注意 (Cognitive & Attention)：黃金前3秒的「感官調動」

- **心理學原理：** 多重感官喚醒 (Sensory Arousal)。
- **效果：** 腳本開頭的「清脆木頭敲擊聲」、「手打磨特寫」與「檜木香氣 (旁白描述)」，能在一瞬間喚醒觀眾的聽覺、視覺與嗅覺想像，強烈吸引注意。

2. 情感共鳴 (Emotional Resonance)：從「景」到「人」再到「我」

- **心理學原理：** 移情 (Empathy) & 情緒一致性 (Mood Congruency)。
- **效果：**
 - 由「景 (檜木建築)」帶出「人 (職人、市場笑容)」：將歷史轉化為人情，讓人覺得親切。
 - 由「人」帶出「我 (觀眾)」：將這種人情與純樸，連結到每個人對「家」與「安定」的渴望 (「心靈停靠的家」)，使觀眾產生「我也想在那裡」的想法。

記憶與認同 (Memory & Identification)：建立「象徵性連結」

- **心理學原理：** 象徵性符號學 (Symbolism)。
- **效果：** 腳本將「檜木紋路」與「人手紋路」並置，使「木頭」不僅僅是材料，更成為「嘉義人」勤奮、深厚人文、細膩工藝的象徵。最後的 CTA (心之所向、歡迎你) 成功將這種對工藝的尊敬，轉化為對城市的嚮往與行動意願。

總結：這是一個「訴諸情感」大 於「訴諸理智」的範例

這份腳本所具有特色，是~~

沒有在 30 秒內塞滿「嘉義市有多少間木建築、每年有多少遊客」的數據
選擇去建立一個：「有溫度的品牌形象」。

它運用了最古老也最有效的行銷手段：「說一個有溫度的故事」。

30秒廣告拍攝分鏡表

總片長： 30 秒

影片基調：溫暖、懷舊、真實、感性，融合
歷史底蘊與現代生活。

核心視覺元素：木材、職人的手、噴水圓環、
火雞肉飯、阿里山森林鐵路、陽光。

第1部分：引言 (0-5秒) - 喚醒記憶，木都意象

鏡頭ID	鏡頭景別	畫面描述 (Visual)	鏡頭角度 / 運動
S01	特寫 (CU)	檜木紋理： 一塊古老的檜木表面，紋理深沉有力。光線照亮上面的年輪。	低角度 (Low Angle) 從下往上拍，賦予木歷史的厚重感。 靜態 (Static)： 捕捉細節。
S02	特寫 (CU)	職人的手： 一雙佈滿皺紋、繭和血管的老年	極特寫 (ECU)： 專注手部紋理。



第2部分：發展 (5-12秒) - 生活感，美食與市場

鏡頭ID	鏡頭景別	畫面描述 (Visual)	鏡頭角度 / 運動
------	------	---------------	-----------

S03

中景 (MS)

噴水圓環：嘉義噴水圓環熙攘的人群、摩托車和汽車，嘉義地標建築（如：噴水圓環、林聰明沙鍋魚頭）清晰可見。

橫移 (Dolly Shot)：機跟隨一輛摩托車或人的動作橫移，捕捉市的活力。

快速剪輯 (Quick Cuts)：縮短此鏡頭間。



S04

特寫 (CU)

火雞肉飯：一勺晶瑩剔透的雞油和肉片落在白飯上，湯汁順著米粒流下。

俯拍 (Top-down Shot)：專注於食物感。

慢動作 (Slow Motion)：延長湯汁的過程。



第3部分：高潮 (12-23秒) - 自然與傳承

鏡頭ID	鏡頭景別	畫面描述 (Visual)	鏡頭角度 / 運動
S05	航拍 (Aerial)	阿里山森林鐵路： 一列紅皮小火車（林鐵）緩緩穿過翠綠的綠色隧道，兩側是高聳的杉木和檜木。	跟隨小火車 (Follow Shot)： 相機與小火車持平行運動。 拉鏡 (Zoom Out)： 漸展示周圍山林的壯闊。



第4部分：結尾 (23-30秒) - 品牌與號召

鏡頭ID	鏡頭景別	畫面描述 (Visual)	鏡頭角度 / 運動
S07	中景 (MS)	市民生活 ：在嘉義市立博物館前的木造涼亭下，一對老夫妻和一個孩子在休息，孩子手裡拿著木頭玩具，老夫妻露出慈祥的笑容。	環繞拍攝 (Bullet Time/Orbit) ：相機環繞市民拍攝，強調和諧。 慢動作 (Slow Motion) ：延長溫暖間。



S08

全黑 (Logo) -> 航拍
(Aerial)

嘉義市全景：從嘉義公
園或市立博物館俯瞰嘉
義市全景，夕陽餘暉。

靜態 (Static) -> 拉
(Zoom Out)：逐漸
全景。

S09

圖形與文字

「嘉義，歡迎你。」字
幕，下方註記官網或行
銷連結。

靜態 (Static)：停留
秒。



關於「2026台啤廣告」的影片

<https://www.youtube.com/watch?v=qT88PjfGjzQ>

<https://share.google/OeoU9ywSDuWW7WCoZ>

一部分是AI生成動畫

來源：Technique Learning Solutions

<https://share.google/daPhstD2hLWybu73S>

<https://www.facebook.com/reel/3783525408563115>

<https://www.facebook.com/share/r/18big4tbv2/?mibextid=wwXlfr>

AI產品廣告片 完整製作全流程

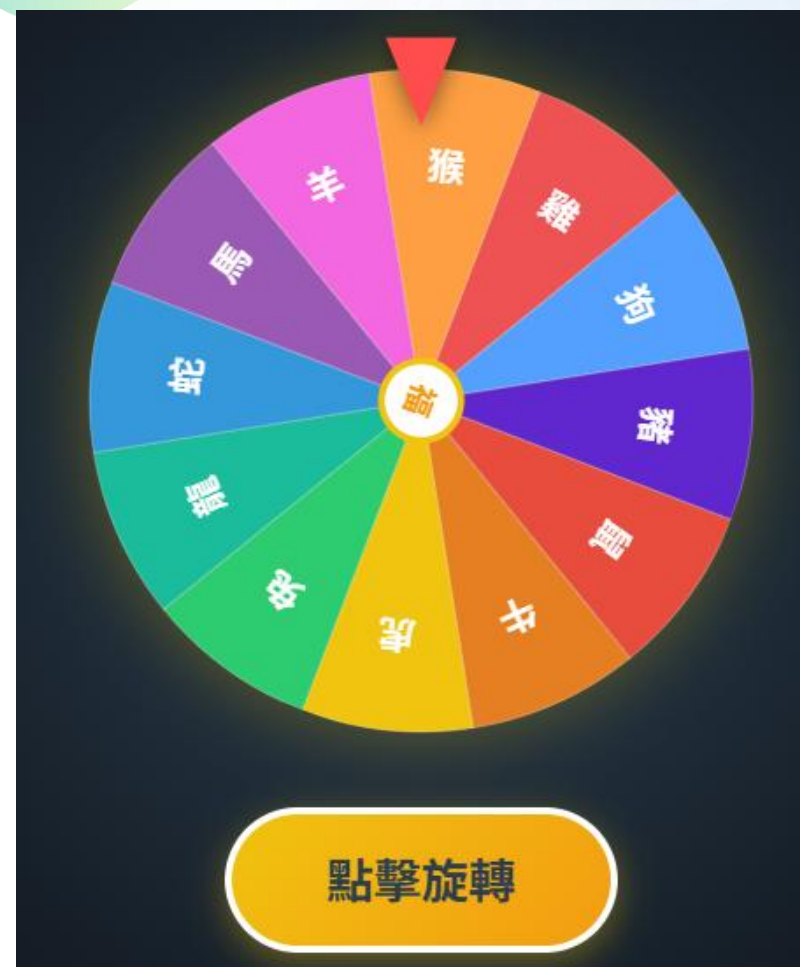
<https://youtu.be/jdub0xIGY98?si=BiVb9owAz9XIWSLE>

我用了上百個AI工具，只有這17個值得每天打開，很多還免費，日常寫作、圖像創作、語音轉文字、效率提升

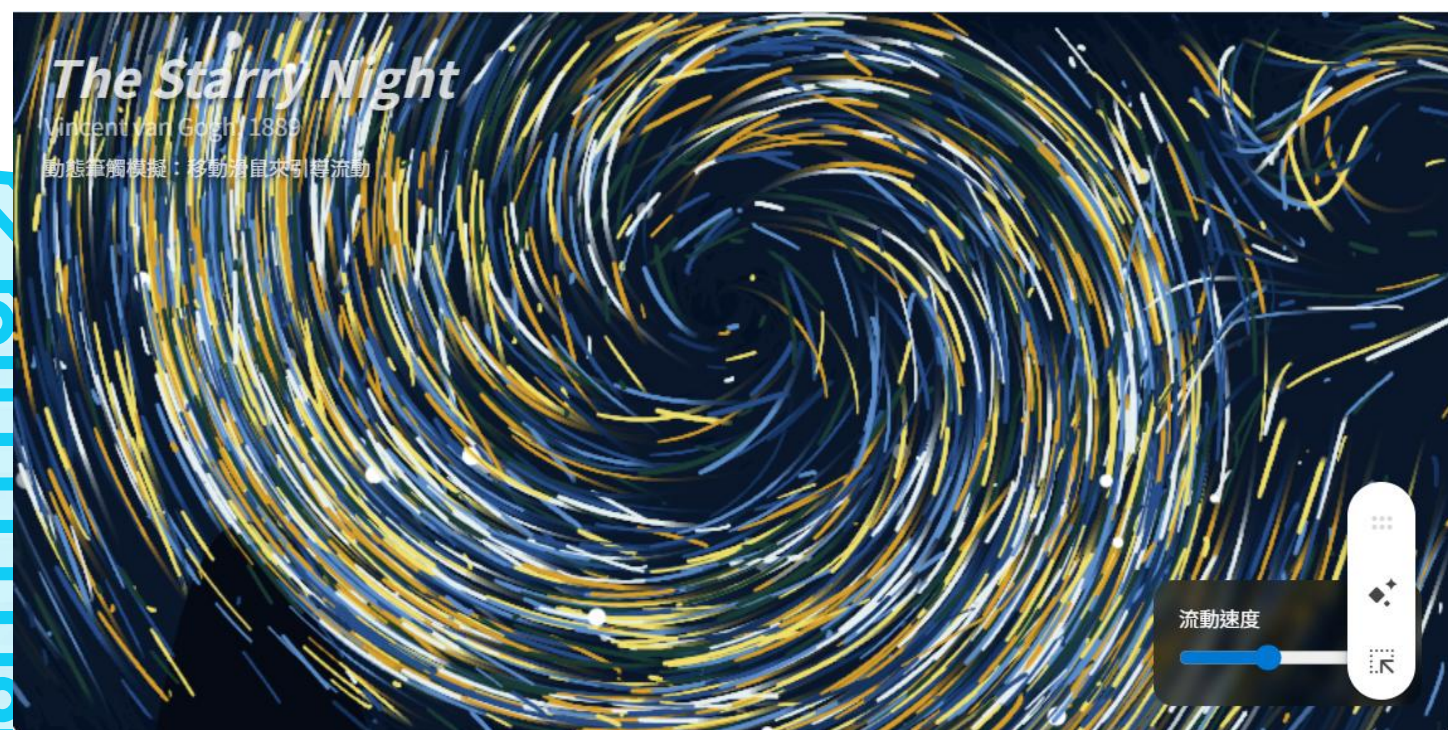
https://youtu.be/vQPr1tKHE7Y?si=yaHFvi_w5qLl_sjr

https://youtu.be/vQPr1tKHE7Y?si=tq_DL8B0N6548cjs

班上抽籤時，設計一個幸運轉盤!!



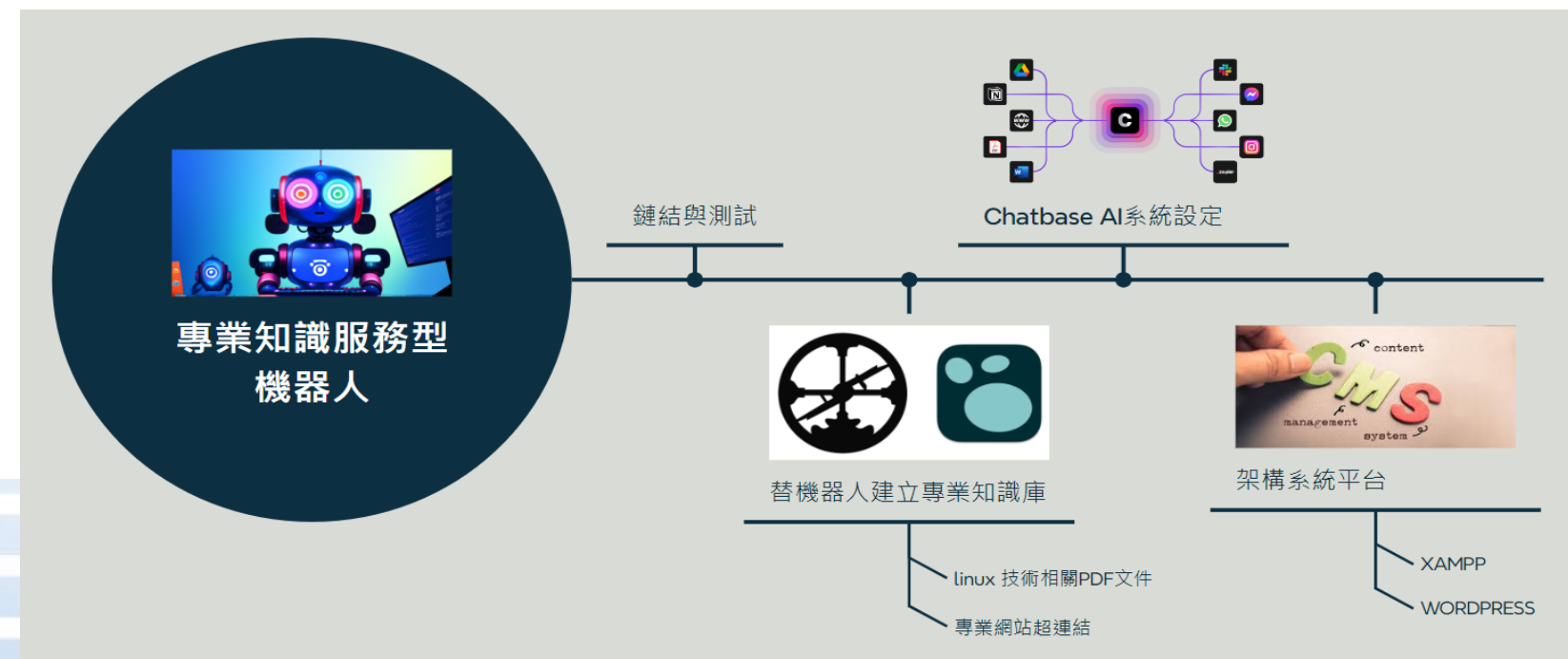
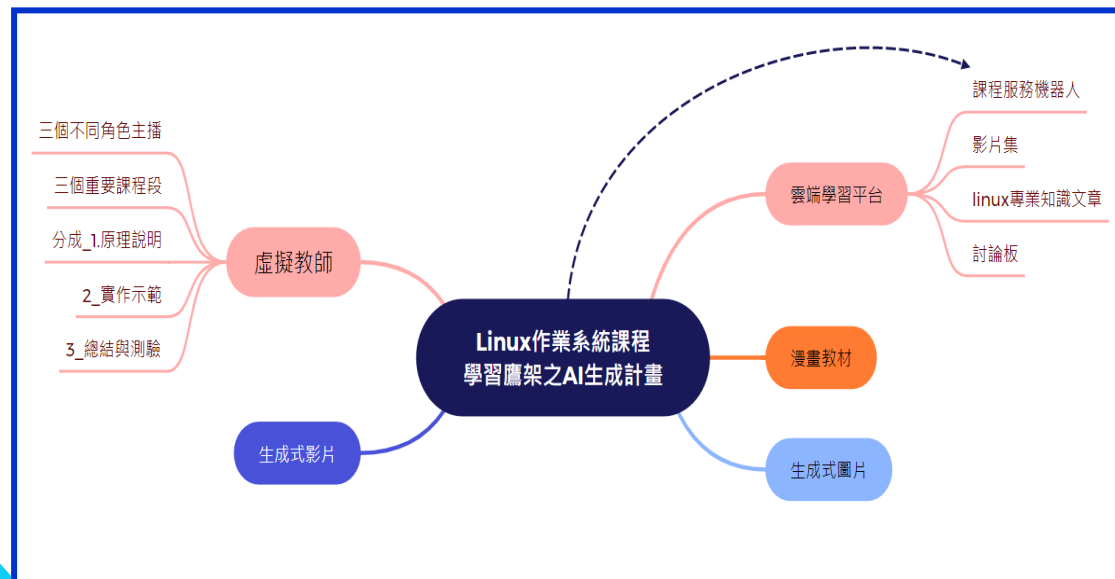
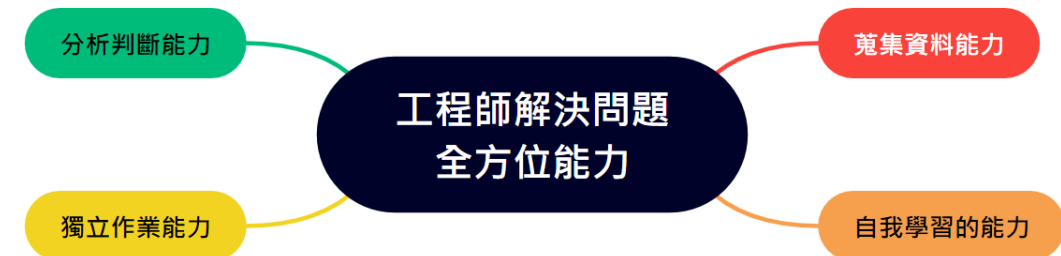
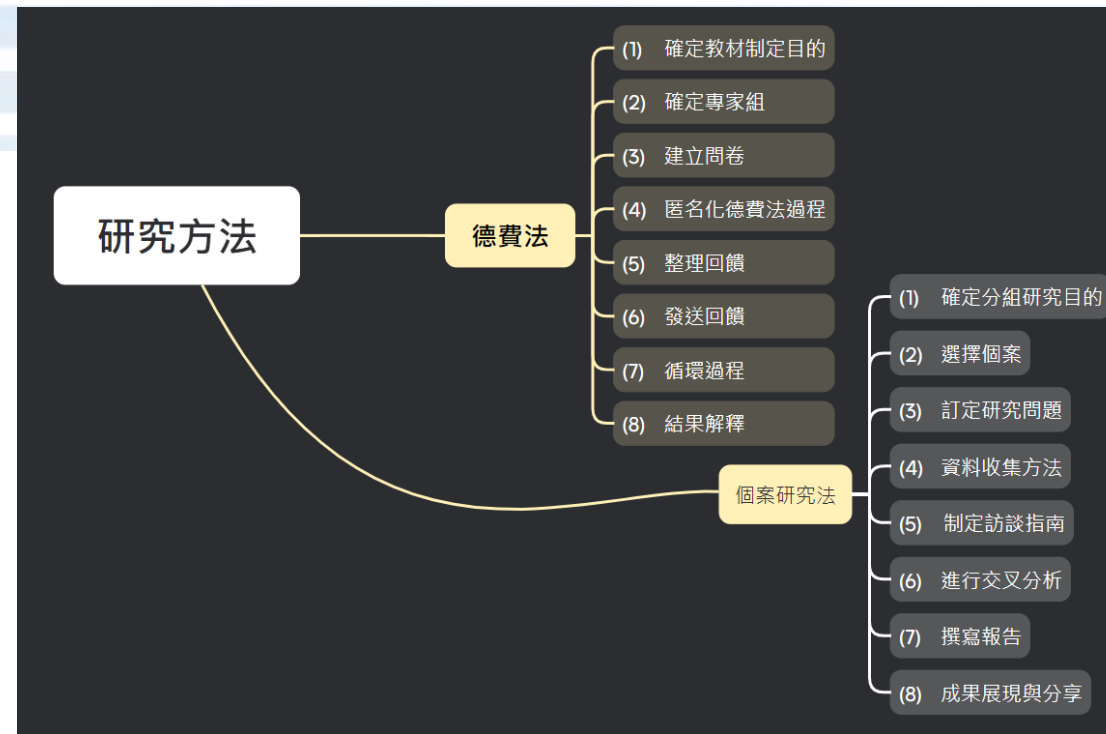
- 進入 gemini，選 canvas
- 提示：設計一個幸運轉盤，背板為12生肖，使用者轉動後可以產生活潑輕快的音效
- 提示：以 dynamic view 功能，做一個梵谷星夜名畫。
- 提示：設計一份 dynamic view，介紹水的循環



Xmind繪圖軟體應用

主要功能鍵:

1. 空白處按兩下
2. TAB鍵
3. ENTER鍵



TA 用line貼圖，與班上同學互動!! 你選?



用AI製作LINE貼圖

需要的工具:●連到以下幾個網站，以便製作賴貼圖

1. 圖片切割網站(PineTools) <https://pinetools.com/split-image>
2. 大量調整圖片大小SIZE網站 <https://bulkresizephotos.com/zh-tw>
3. 去背網站(PhotoRoom) <https://www.photoroom.com/tools/background-remover>

提醒: 多應用Picpick迷你小畫家軟體，做好圖形處理!!

網路教學: 用 Nano Banana Pro 做 LINE 動態貼圖 | 提示詞怎麼下 + APNG 製作 + LINE 上架流程<小步學習> https://youtu.be/ZrgXMtKg2_Q?si=6LlsWsMejuS9QDN8

●製作line貼圖，提示詞參考

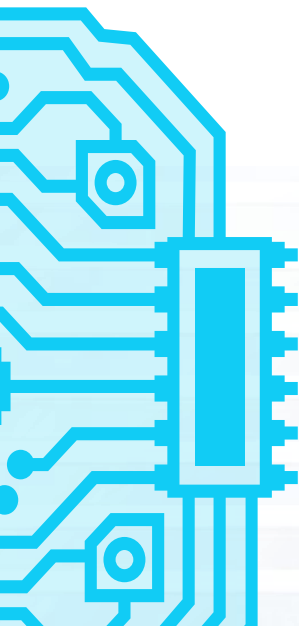
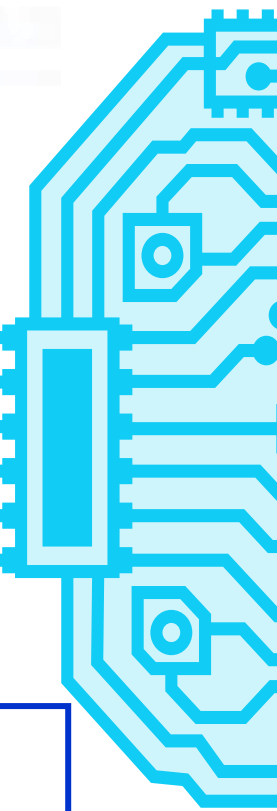
◆傳入小烏龜照 做貼圖

◆做九宮格圖:

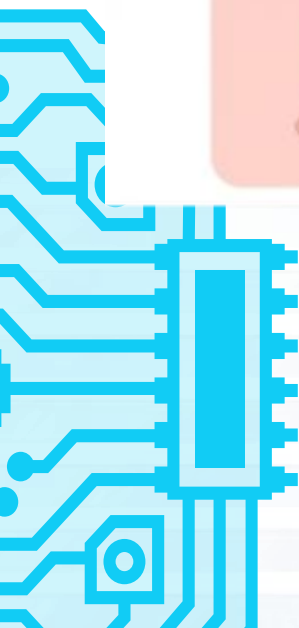
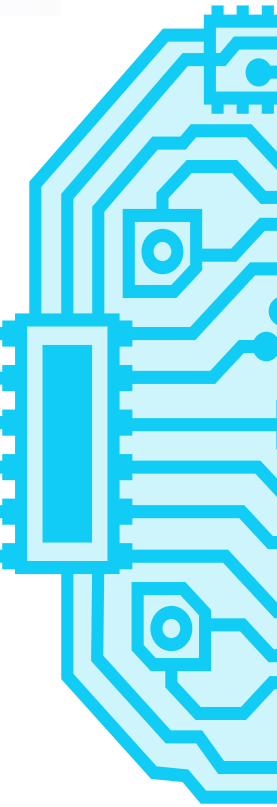
1. 提示詞: 以附圖為主角，表現烏龜默默努力與堅持到底的精神，生成3×3的Line貼圖，主題是加油鼓勵，有不同的表情與配色，能呈現積極與充滿希望的氛圍，並設計出呼應的文字，所有文字須用繁體中文。

◆做動態圖:

2. 提示詞: 以附圖為主角，生成Line動態貼圖的分格圖(3×3)，每個分格圖，要有切割線，切割線不要壓到分格圖，每個分格圖的尺寸相同。



用AI製作LINE貼圖



用AI製作LINE貼圖

◆傳入你的個人照 做貼圖

提示1:

把我做成四張簡約日系可愛風正方形line貼圖，有字的話用繁體中文寫，第一張早安、第二張謝謝、第三張好啊，第四張對不起

提示2:

同樣風格再做四張，第一張晚安、第二張不要、第三張隨便啦、第四張不知道

提示3:

把我做成四張簡約日系厭世風正方形line貼圖，有字的話用繁體中文寫，第一張再見、第二張累死、第三張好想哭，第四張大吃大喝

提示4:

同樣風格再做四張，第一張很煩欸、第二張隨便啦、第三張不想上班，第四張睡整天。但這次請單獨方別產生上述四張圖，每張圖為寬360px，長300px。以符合line貼圖的格式

