



生成式AI 在生活科技教 學的應用

高中與國中小的實例

張玉山 蔡孟辰

特聘教授 教師

臺師大科技系 新北市三民高中

科教館文章分享

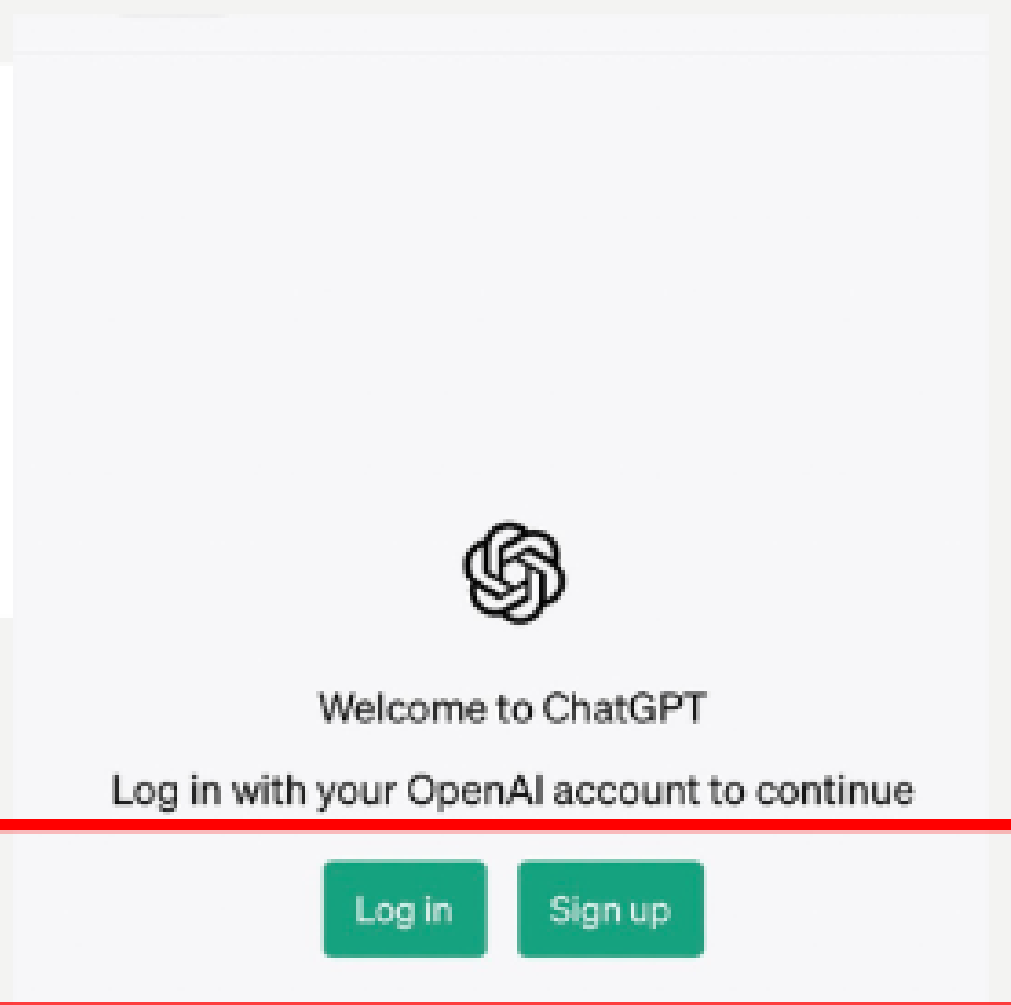


教學資源分享



課前請註冊完成，並開啟畫面

ChatGPT



可透過google登入，但需要信箱、或手機號碼驗證

Bing image creator



需使用microsoft帳號登入，若沒有可以先註冊



張玉山 優聘教授

- 1.自造大師創客中心執行總監
- 2A.教育部科技領域教研中心計畫主持人
- 2B.教育部領域中心總召學校主持人
- 3.國教署科技中心北輔主持人
- 4.科技部VR-AI-STEAM教學計畫主持人
- 5.科技部STEAM課程產學計畫主持人
6. AI-STEAM產學合作計畫主持人(南一書局.貝登堡lego. Micro:Bit)
- 7.教育部科技領綱委員



蔡孟辰 教師

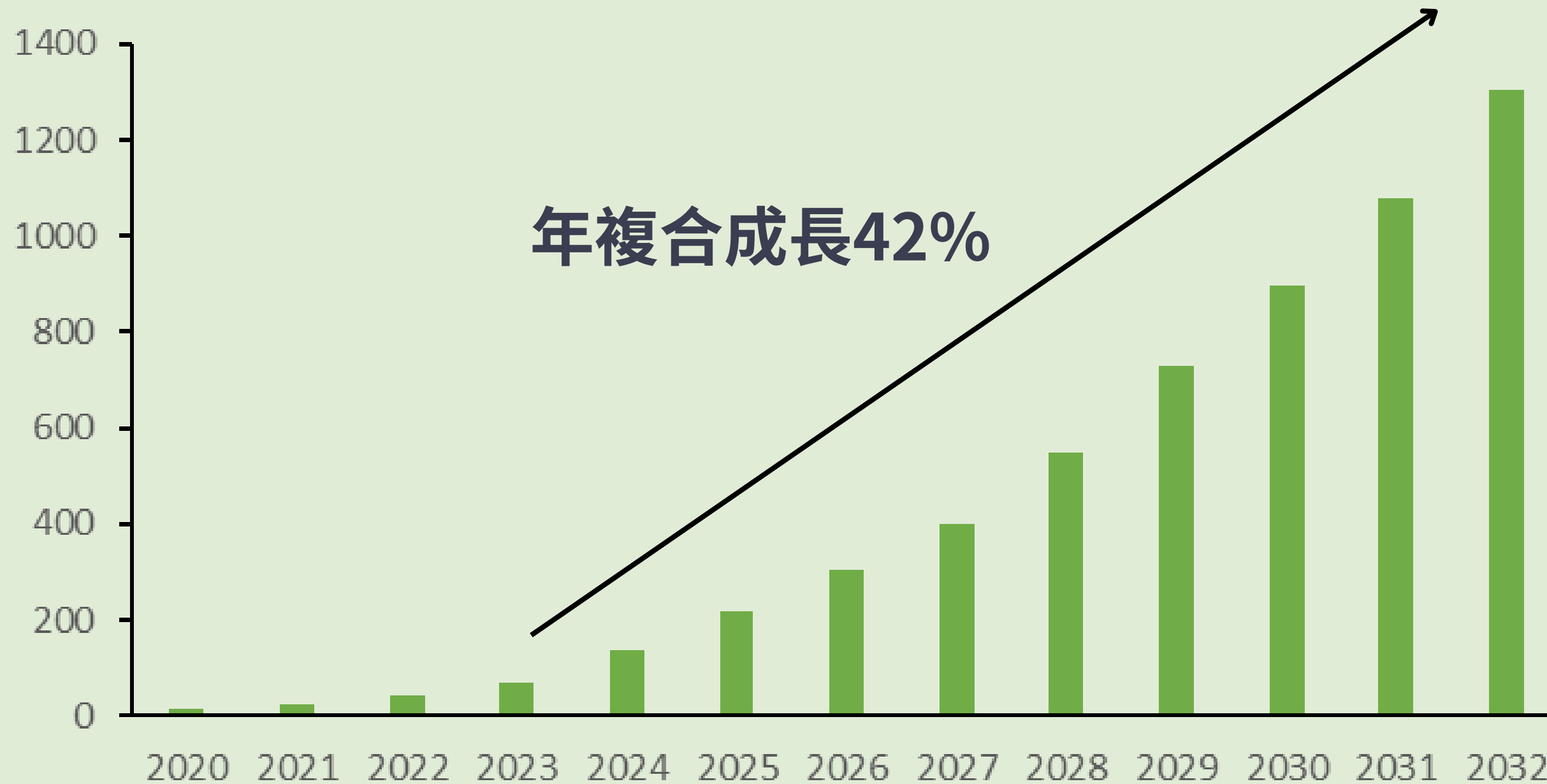
1. 新北市立三民高中 生科教師
2. 臺師大科技系&貝登堡公司產學計畫專案經理

Effects of virtual reality on creativity performance and perceived immersion: A study of brain waves.
British Journal of Educational Technology, 2022;1-22. (SSCI, 2022-IF:6.6 JCR IF Ranking:95.7, 12/269, Q1)

生成式AI的現況與趨勢

單位：十億美元

生成式AI營收成長

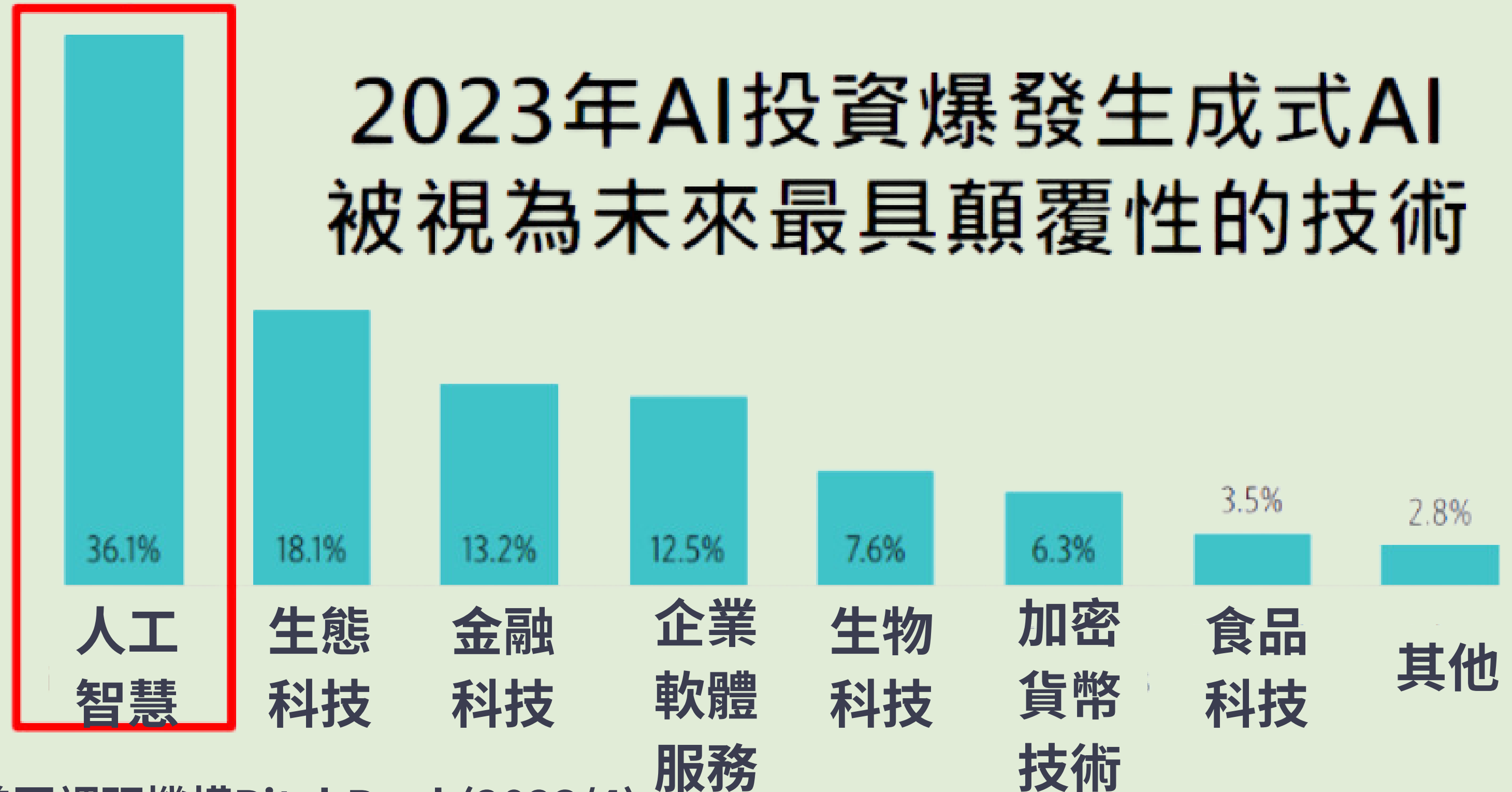


資料來源：Bloomberg, IDC(2023/6)國際數據資訊 (International Data Corporation, IDC)

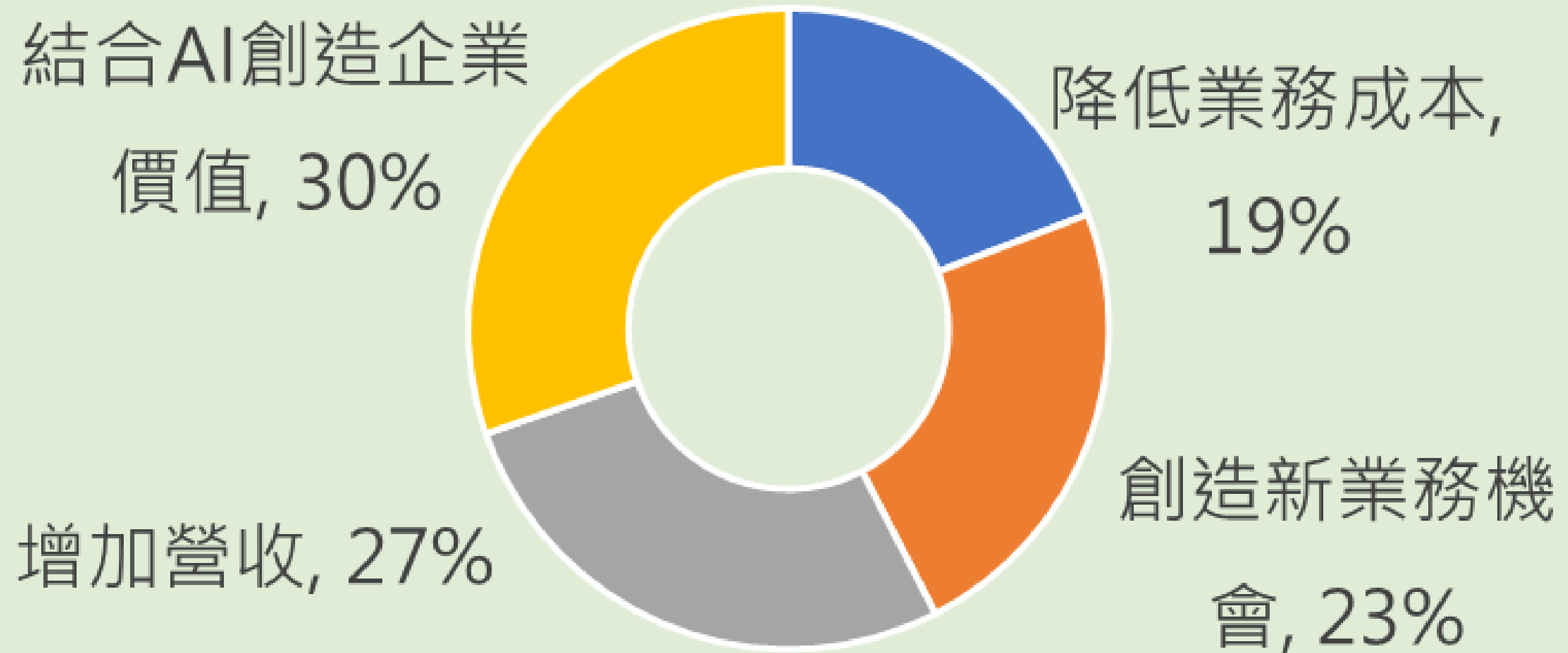
<https://technews.tw/2023/06/13/generative-ai-to-become-a-1-3-trillion-market-by-2032/>

生成式AI的現況與趨勢

In which areas of technology do you expect the most growth and adoption over the next 12 months?*



AI為企業帶來的機會

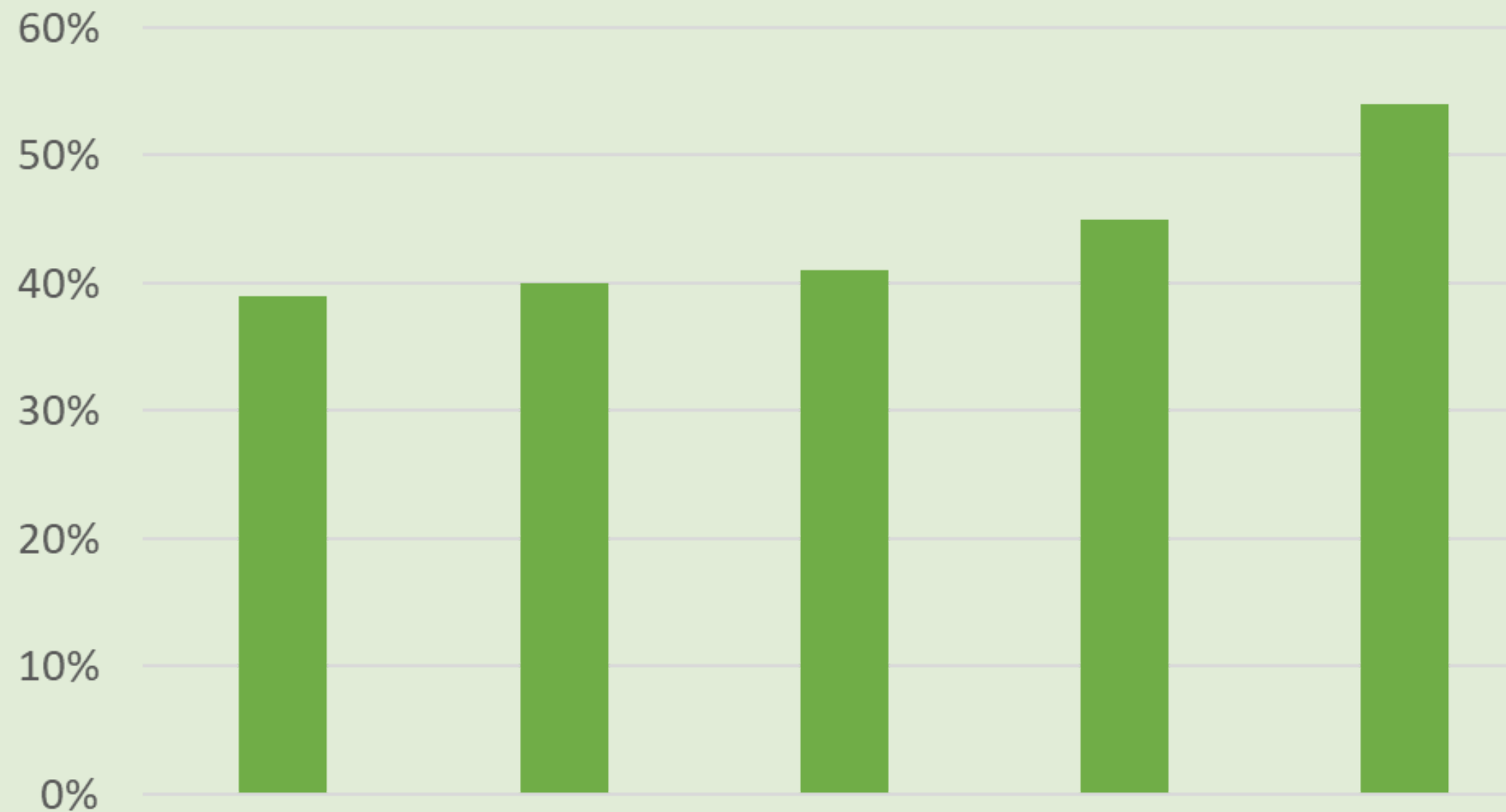


資料來源：麥肯錫全球研究院（McKinsey Global Institute）（2023/4）

<https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year>

生成式AI的 隱憂

各產業認為生成式AI將會帶來失業的比率



行銷與業務 製造業 人力資源 供應鏈管理 服務營運

資料來源：麥肯錫全球研究院（McKinsey Global Institute）（2023/4）

<https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year>



生成式AI的 隱憂

- @ 偏見 – 數據資料
- @ 失業 – 被取代
- @ 職場倫理 – A I 代勞
- @ 隱私 – 從你問的問題
- @ 洩密 – 商業機密
- @ 正確性 – 生成網路vs.對抗網路
- @ 毒AI – 專生假資料

生成式AI的現況與趨勢

@兩個月總用戶人數就突破1億

@國內程式撰寫、文案生成、靈感啟發、藝術教學、動畫創作相關產業，已導入ChatGPT

@吸引金融、電信、客服等導入。
如玉山金以ChatGPT取代原客服對話機器人

@WRO未來工程師. 不會寫程式. 卻拿冠軍

我親眼看到學生真的是這樣. 他不曾Python
一開始用scratch 寫. 但做不到未來工程師的要求
就開始嘗試ChatGPT. 結果真的可以用~ Jaguar



概述

流程

成果

問題

解決

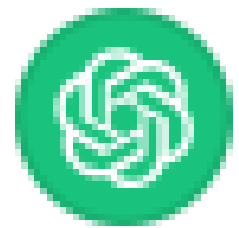
期許

* 產生新構想



You

創意手機架的設計，請提出設計構想



ChatGPT

創意手機架的設計可以考慮以下構想：



多功能結構：設計一個具有多種功能的手機架，例如充電功能、磁吸功能、或是能夠調整角度和高度的結構，以滿足不同使用場景的需求。

環保材料：使用可持續和環保的材料，例如再生塑料或竹製品，以減少對環境的影響。

個性化外觀：可更換外殼或客製化外觀，能根據個人喜好和風格來設計的手機架。

折疊式設計：設計一個可折疊的手機架，方便攜帶存放，使之成為理想的旅行伴侶。

無線充電技術：整合無線充電技術，讓用戶無需使用充電線即可充電，提升使用便利性。

磁懸浮技術：探索使用磁懸浮技術，讓手機在空中漂浮，呈現出未來感和科技感。

LED燈效果：增加LED燈效果，可以根據音樂節拍或來電閃爍，為手機充滿趣味性。

智能感應：整合智能感應技術，讓手機架能感知用戶手勢或聲音指令，更智慧的控制體驗。

概述

流程

成果

問題

解決

期許

* 改良構想



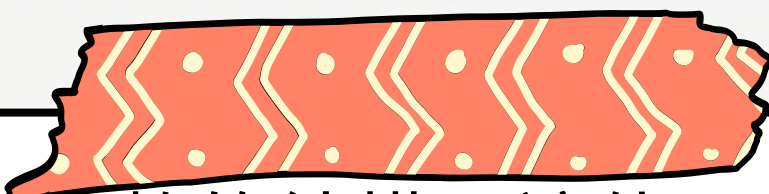
You

創意手機架的設計，我想用粗鐵絲衣架來彎折，製作手機架。
請幫忙提出改良的構想



ChatGPT

使用粗鐵絲衣架的創意手機架設計可以有以下改良構想：



可調整角度和高度：透過彎曲和可調整的結構，讓使用者能夠自由調整手機的觀看角度和高度，滿足不同使用需求。

多功能結構：在手機架上添加額外的功能，例如一個小型置物架、充電孔或 USB 孔，提供更多的使用價值。

折疊式設計：考慮結構可折疊，方便攜帶，使之成為旅行或外出的理想伴侶。

磁吸功能：在手機架的底部添加磁吸結構，可以吸附在金屬表面上，提高穩定性。

塗層保護：給鐵絲架塗上保護塗層，以防銹蝕，同時增加視覺吸引力，例如亮眼的塗裝或潮濕感的橡膠塗層。

線槽設計：在鐵絲結構中添加線槽，方便收納充電線，保持桌面整潔。

彎曲造型：考慮在結構中增加一些彎曲造型，既美觀又具有藝術感，使手機架更為吸引眼球。

滑動式設計：在手機支架上加入滑動機構，使手機能左右或上下滑動，滿足不同視野需求
這些改良構想可以根據實際製作材料和需求進行調整，確保手機架既實用又有趣味性。

* * 科展實例



您

國中國小科展作品. 在生活與應用科學科. 那些題目方向比較有競爭力?



ChatGPT

在生活與應用科學科展中，以下是一些可能具有競爭力的題目方向：

1. 可持續能源利用：研究可再生能源（如太陽能、風能、水能等）的應用和效能提升，開發新型能源轉換和儲存技術，以實現更有效的能源利用。
2. 環境保護與減廢：探索減少塑膠使用、改善廢棄物處理、促進循環經濟等相關議題。可以考慮研究新型生物降解材料、廢物再利用方法、水資源管理等。



您

這些方向, 可否各舉幾個題目的例子



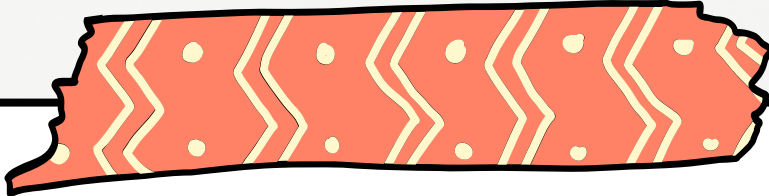
ChatGPT

當然！以下是每個方向的一些題目例子：

1. 可持續能源利用：

- 太陽能光伏板效能提升：研究不同材料、結構和配置對太陽能光伏板效能的影響，找出最佳設計方案。
- 風力發電機性能優化：探索不同葉片形狀、尺寸和轉速對風力發電機性能的影響，以提高發電效率。
- 水能發電技術改進：研究水流動力學和發電機結構設計，優化水能發電系統的能量轉換效率。

＊ ＊科展實例

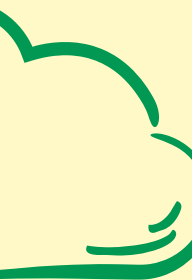


＊ ＊科展實例



2023 國展第一名

AI年代. AI能力

 生成式AI，帶來不同的教育情境和契機。很值得思考。

生成式AI，使用歷程：

1. **問到對的答案**：從天馬行空不對題，到有對到題。
2. **問到你要的答案**：問到你的範疇，也有些是你要的答案。
3. **問到好的答案**：問到具有創新性的答案。



AI年代. AI能力

使用生成式AI，需要具備的能力：A B C D E

1.分析力**A**nalysis：了解你的問題或任務

2.聚焦力**B**reak-down：細分、深入問題的焦點

3.創新力**C**reative：把答案結合新問法，找到創新不同答案

4.決策力**D**ecision：選擇一個可解決問題的最佳方案。

5.價值力**E**valuate：透過價值判斷力，來決定它是否有價值



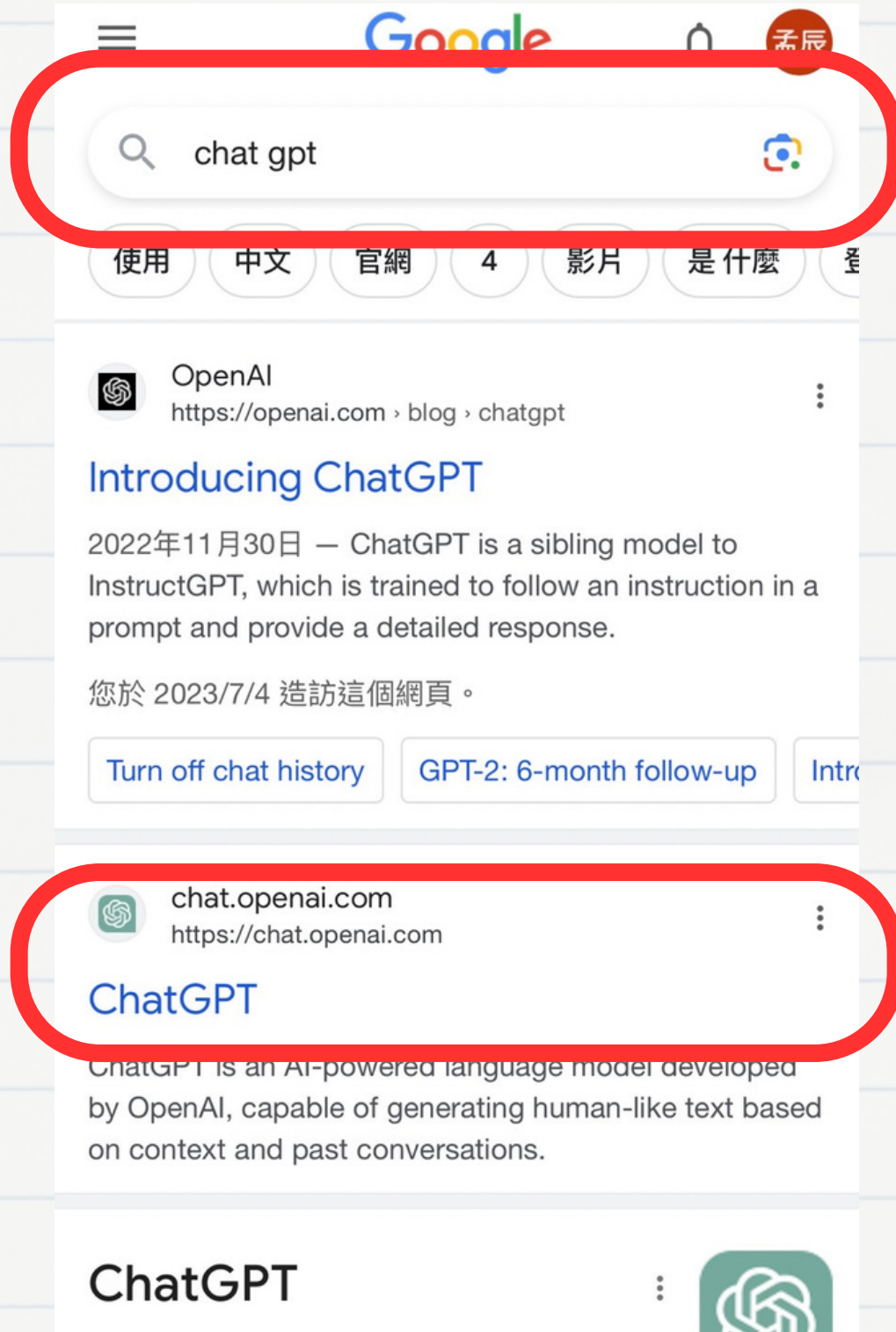
ChatGPT



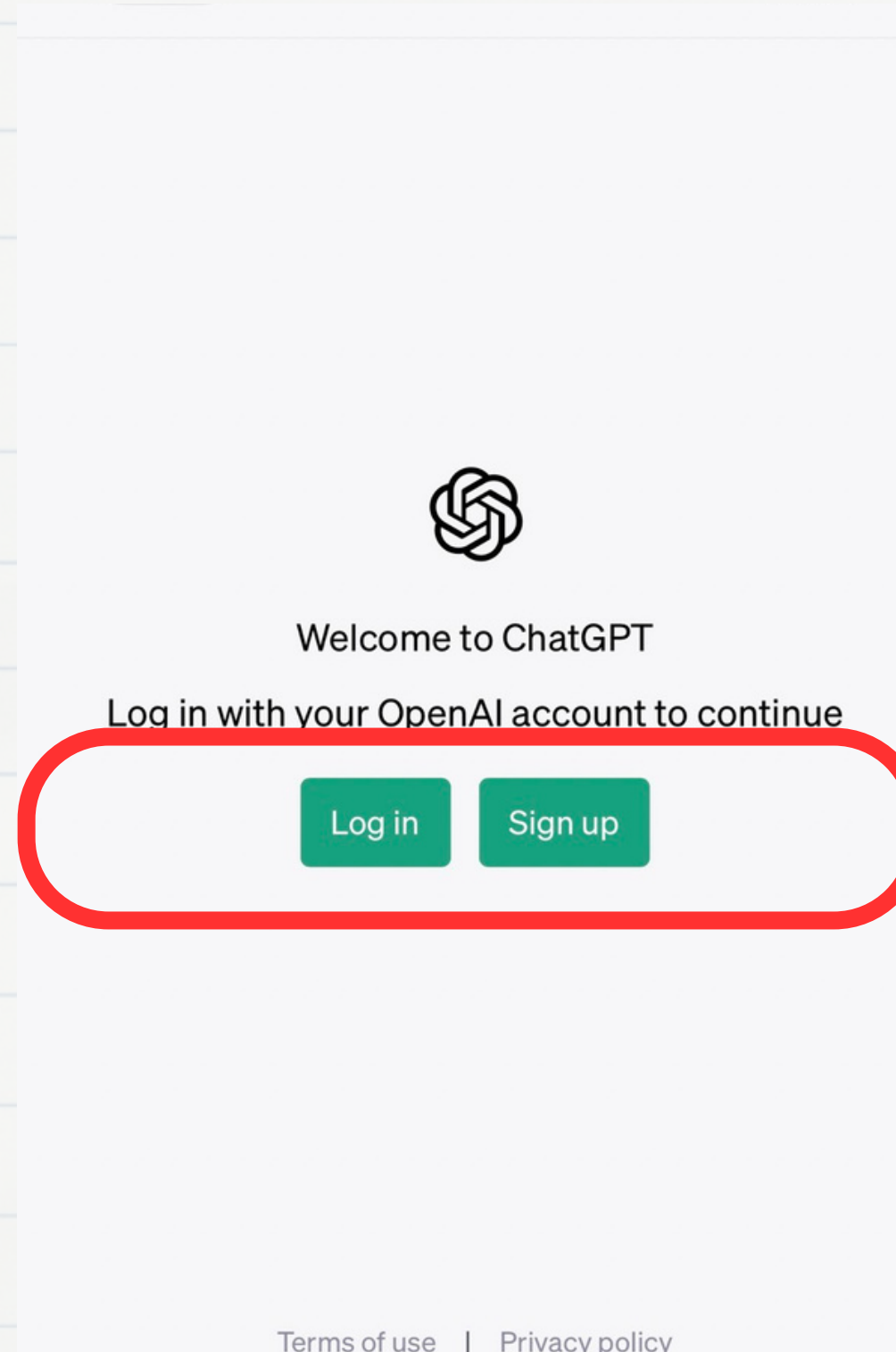
已經使用過的老師，請試試看完成
2024智慧小車競賽 創意組作品構想書

- 主題發想：請說明小組創意組主題構想，請以**智慧救災**為主軸，使用**AI鏡頭**製作符合主題相關專題。
- 依照主題名稱、作品發想來源、參考資料完成。

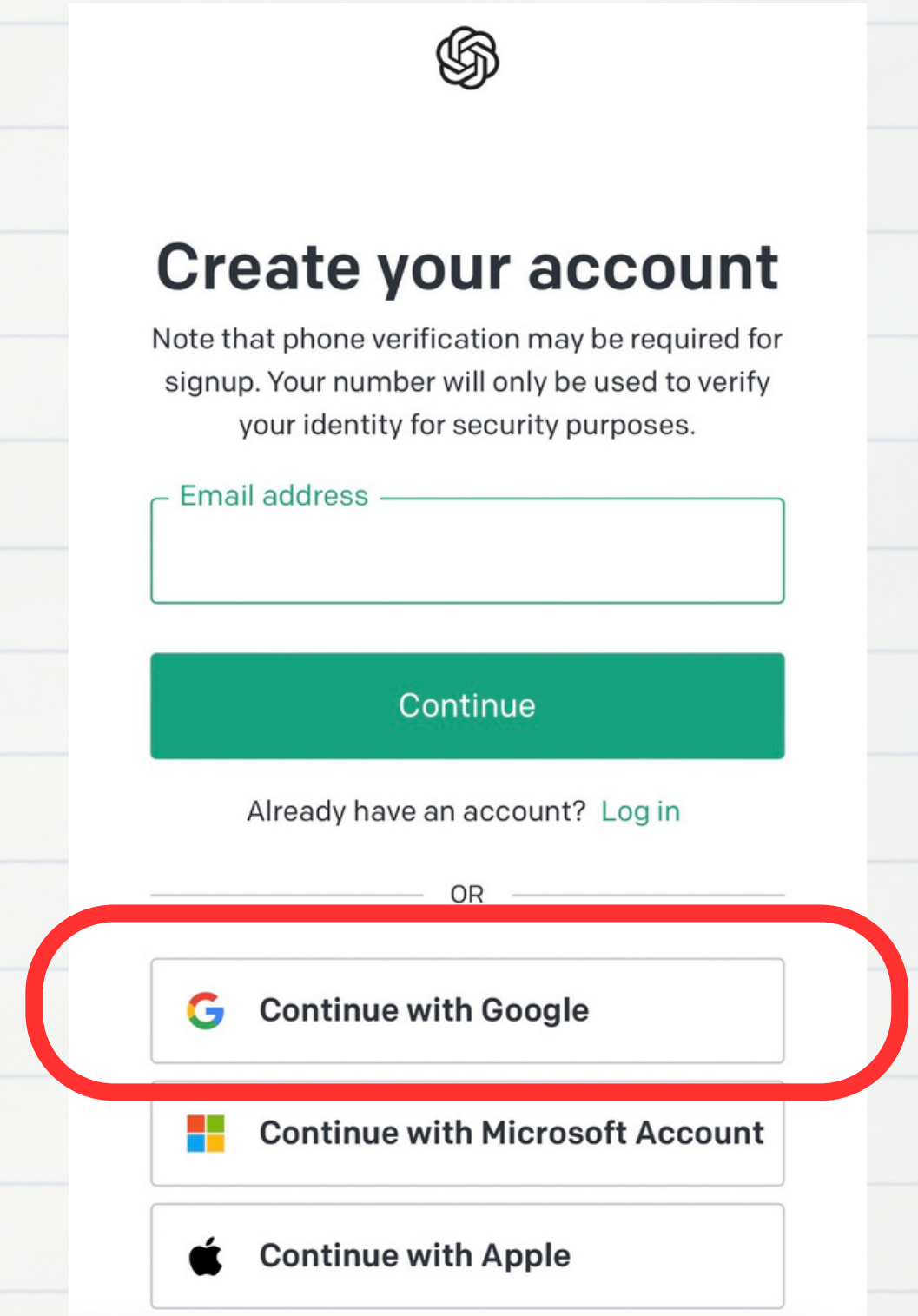
ChatGPT



1. Google 搜尋
「ChatGPT」



2. 未使用過選擇 Sign
up，使用過選擇 Log in



3. 可使用 Google
帳號快速登入

ChatGPT



輸入信箱

Create your account

Note that phone verification may be required for signup. Your number will only be used to verify your identity for security purposes.

Email address

Continue

Already have an account? [Log in](#)

OR



自訂密碼

Create your account

Note that phone verification may be required for signup. Your number will only be used to verify your identity for security purposes.

60971020h@gapps.ntnu.edu.tw [Edit](#)

Password

Continue

Already have an account? [Log in](#)

(與直接用google登入差別在於要再自訂一個密碼)

若沒有Google帳號，也可以用任一「可收件」(驗證用)信箱註冊

ChatGPT



Verify your email

We sent an email to



Click the link inside to get started.

[Resend email](#)



Verify your email address

To continue setting up your OpenAI account, please verify that this is your email address.

[Verify email address](#)

This link will expire in 5 days. If you did not make this request, please disregard this email.
For help, contact us through our [Help center](#).

4.將會寄送驗證簡訊至email

ChatGPT



Tell us about you

Continue

By clicking "Continue", you agree to our [Terms](#) and confirm you're 18 years or older.

5.輸入姓名、生日
(注意日/月/年)



Verify your phone number



+886 |

0912345678

Send code

6.手機號碼驗證

ChatGPT



Enter code

Please enter the code we just sent you.

7.輸入手機上的驗證碼(收簡訊)

ChatGPT

 GPT-3.5 

 GPT-4 

Remembers what user said earlier in the conversation

Allows user to provide follow-up corrections

Trained to decline inappropriate requests

 Limitations

May occasionally generate incorrect information

May occasionally produce harmful instructions or biased content

Send a message 

Free Research Preview. ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. [ChatGPT July 20 Version](#)

 我是國小校長，該如何提升招生率 

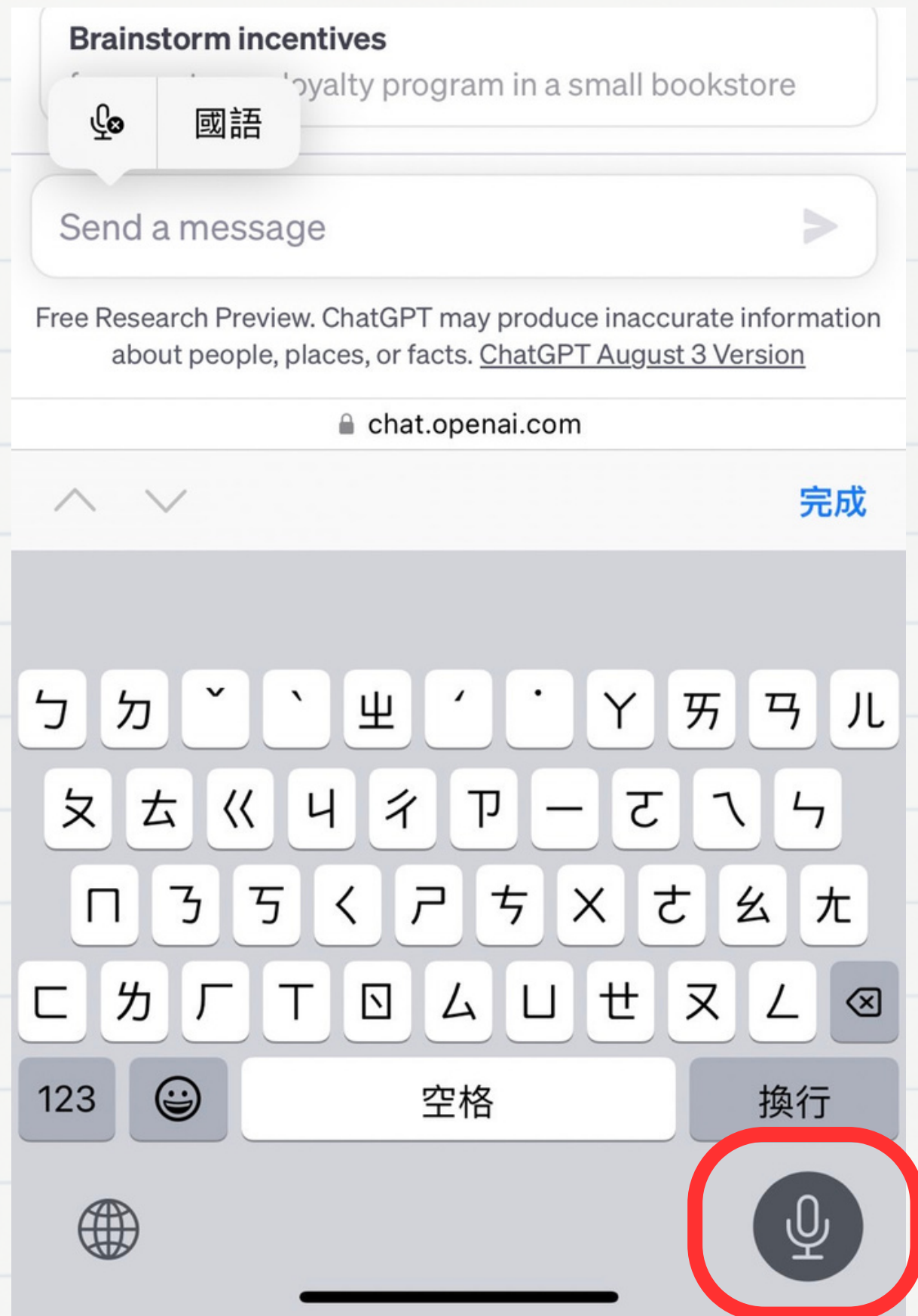
 作為國小校長，提升招生率可以考慮以下方法：

1. 優化學校形象：確保學校外觀整潔有序，提供優質的教學環境，進行品牌宣傳和形象推廣。
2. 增強學校特色：發展獨特的學科特長或特色課程，吸引家長和學生的興趣。
3. 提升教學品質：培訓優秀的教師團隊，

8.即可開始詢問ChatGPT問題！

例如輸入「我是國小校長，該如何提升招生率」

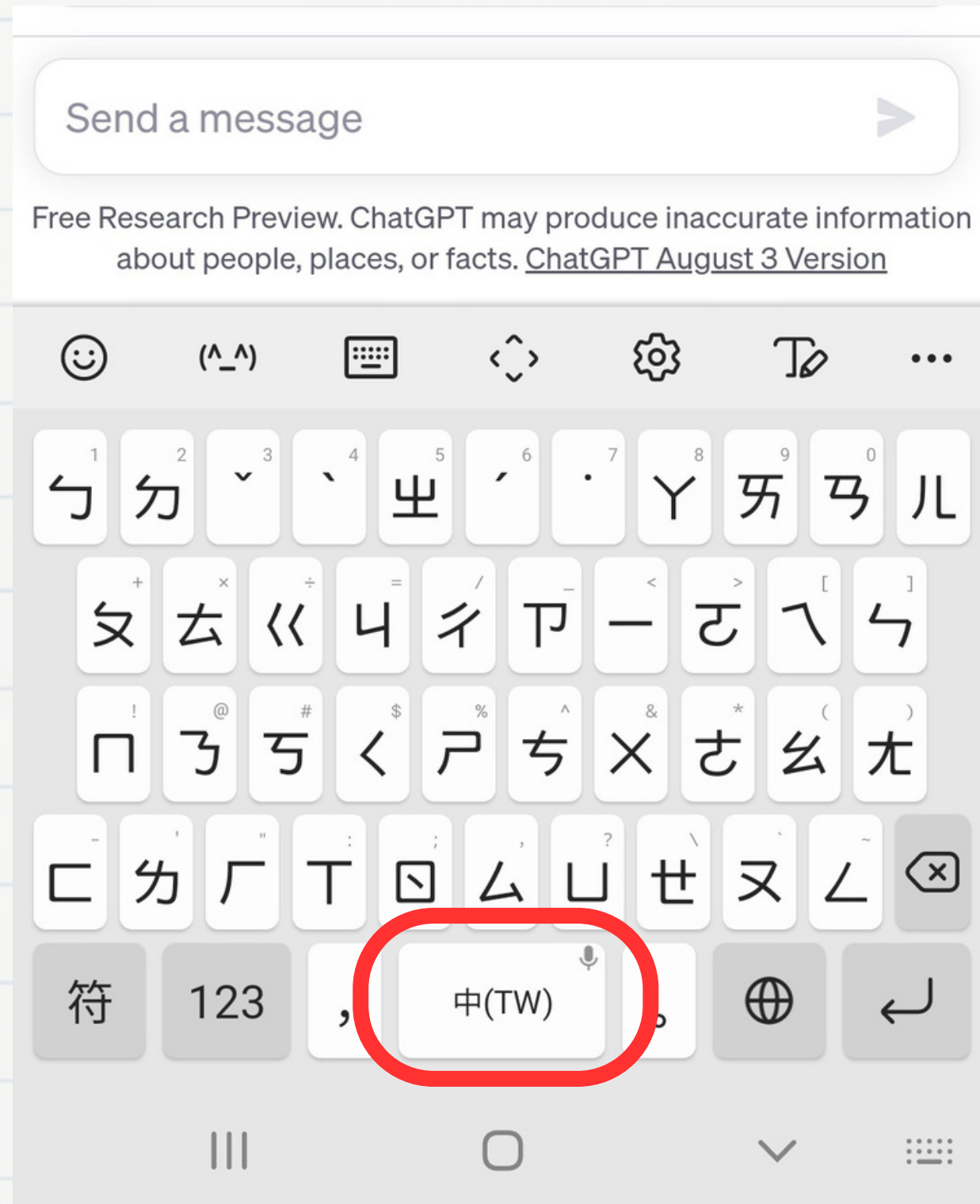
ChatGPT



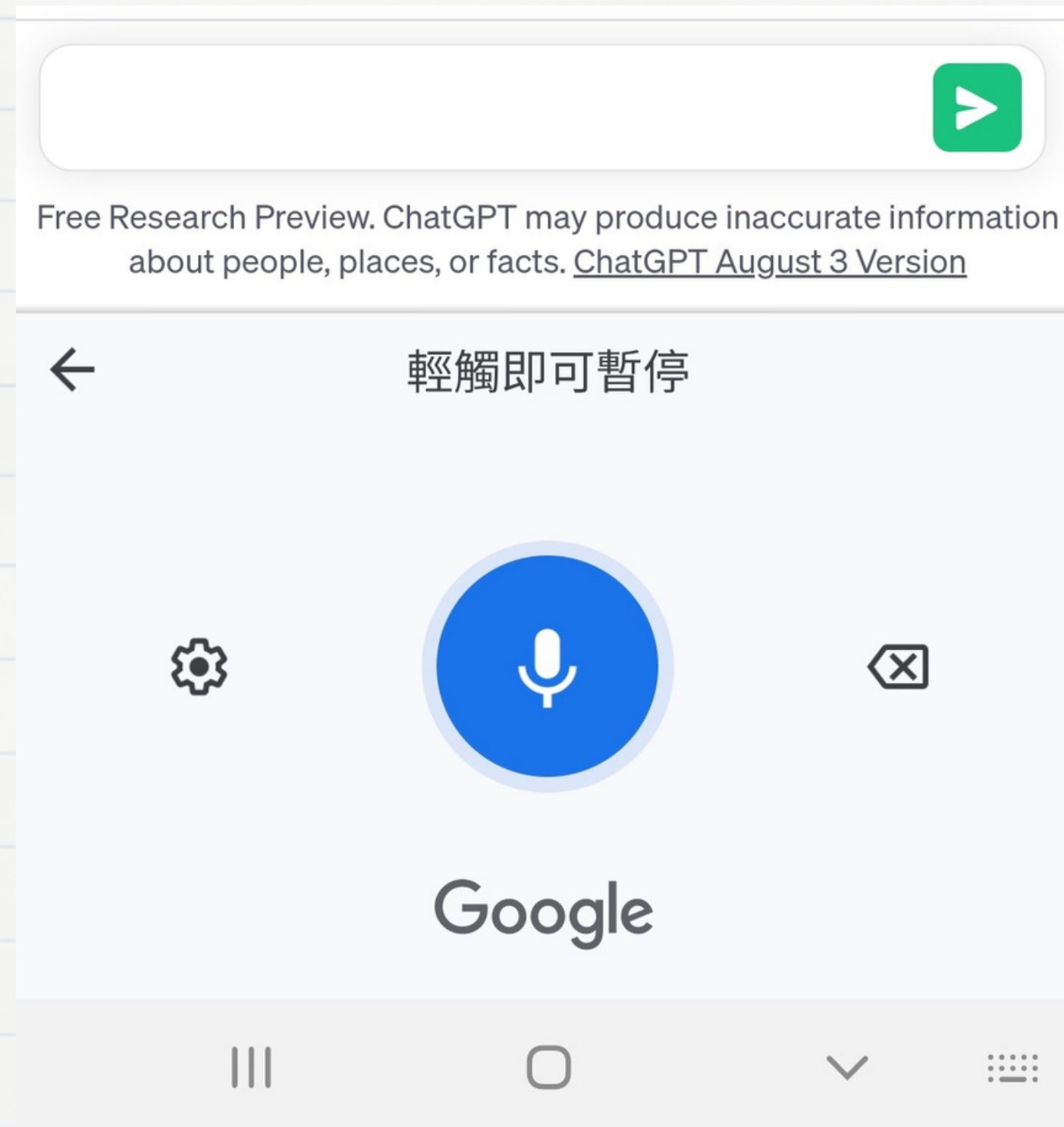
打字有點慢，
要怎麼快速輸入？試試語音輸入吧！

叫出輸入鍵盤後，找到麥克風
符號，按下即可開始語音輸入

ChatGPT



長按後會跳出語音輸入



或 按右下角的語音輸入



我是高中生活科技教師，幫我設計每周兩小時，共18周的六足機器人課程計畫



當然，我很樂意幫助你設計六足機器人課程計畫！這個計畫將會涵蓋18周，每周兩小時的課程。以下是一個可以參考的課程大綱：

課程名稱：六足機器人課程

目標：

1. 理解機器人的基本原理和六足機器人的工作方式。
2. 學習使用程式設計控制六足機器人的移動和行為。
3. 培養學生團隊合作和問題解決能力。
4. 培養對科技和工程的興趣，並了解機器人在現實生活中的應用。

課程大綱：

第一週 - 介紹課程和六足機器人基本概念

- 認識六足機器人的歷史和應用場景。
- 探索機器人對人類生活的影響。

**可用來協助產出課程計畫，例如輸入：
「我是高中生活科技教師，幫我設計每周兩小時，共18周的六足機器人課程計畫」**

☐ Stop generating



請幫我出七年級生活科技課程機構結構相關的考題，選擇題共10題，並附上正確答案



好的，以下是七年級生活科技課程機構結構相關的選擇題，共10題，並附上正確答案：

1. 機械是一種用來幫助人類完成工作的工具，它屬於以下哪種機構？

- A) 運輸機構
- B) 聯結機構
- C) 變速機構
- D) 輸入機構

正確答案：C) 變速機構

2. 下列哪種機構主要用於改變方向或轉動軸的位置？

- A) 滑車
- B) 螺旋傘齒輪
- C) 雙傾斜輪
- D) 滑動軸承

正確答案：C) 雙傾斜輪

3. 摩擦輪構造在以下哪個設備中被廣泛使用？

- A) 火箭發動機

可用來協助產出考題，例如輸入：
「請幫我出七年級生活科技課程機構結構相關的考題，選擇題共10題，並附上正確答案」



根據B學生的回答，描述了生成式AI的功能和技術，並提及了它可以建立新的文字、圖片、音樂、音訊和影片等內容。回答中還提到生成式AI採用基礎模型，可以執行多任務和立即可用的工作，包括匯總、問與答、分類等，並且只需要少量訓練就能針對指定用途調整基礎模型。

相比起A學生的回答，B學生的回答更加詳細和全面，涵蓋了生成式AI的多樣性應用和調整基礎模型的特點。因此，我會給予B學生較高的分數，大約85分左右（滿分100）。回答中包含了相當多的正確和詳細信息，但還有些許改進的空間，例如可以更進一步闡述生成式AI的工作原理和應用範疇。總體而言，B學生的回答是相當不錯的，但仍有少

題目是：請解釋生成式AI的意義。

標準答案是：生成式人工智慧（Generative artificial intelligence，生成式AI）能夠產生文字、圖像或其他媒體以回應提示工程，比如ChatGPT...

A學生回答：生成式 AI 是一種可以創造新內容和想法的人工智慧，包括創造對話、故事、影片和音樂...

A學生應該得幾分？(滿分100)

GPT幫忙改申論問答題。

它會給成績、優缺點分析、和建議。



Google search results for "bing image creator". The search bar is highlighted with a red box. Below the search bar, the text "bing image creator" is highlighted in yellow. The search results show a link to "Image Creator" with a description: "Image Creator generates AI images based on your text. Learn more. origami rainbow arch on a white background. origami rainbow arch on a white ...". There are buttons for "Create art from words with AI", "Learn more.", and "Introduci".

1. Google 搜尋

「bing image creator」



Microsoft Bing | 影像建立工具 | 由以下提供: DALL·E | PREVIEW

建立 藝術 從 具有 AI 的文字

要創作的內容

[加入並創作](#)

您會收到有關 Microsoft Rewards 的電子郵件，其中包含 Microsoft 和合作夥伴產品的相關優惠。您也會收到以

[隱私權](#)

影像建立工具會根據您的文字產生 AI 影像。 [深入了解。](#)

[隱私權](#) [內容原則](#) [使用規定](#) [設定](#) [意見反應](#)

© 2023 Microsoft

2. 加入並創作



Microsoft

登入

繼續至 Bing Image Creator

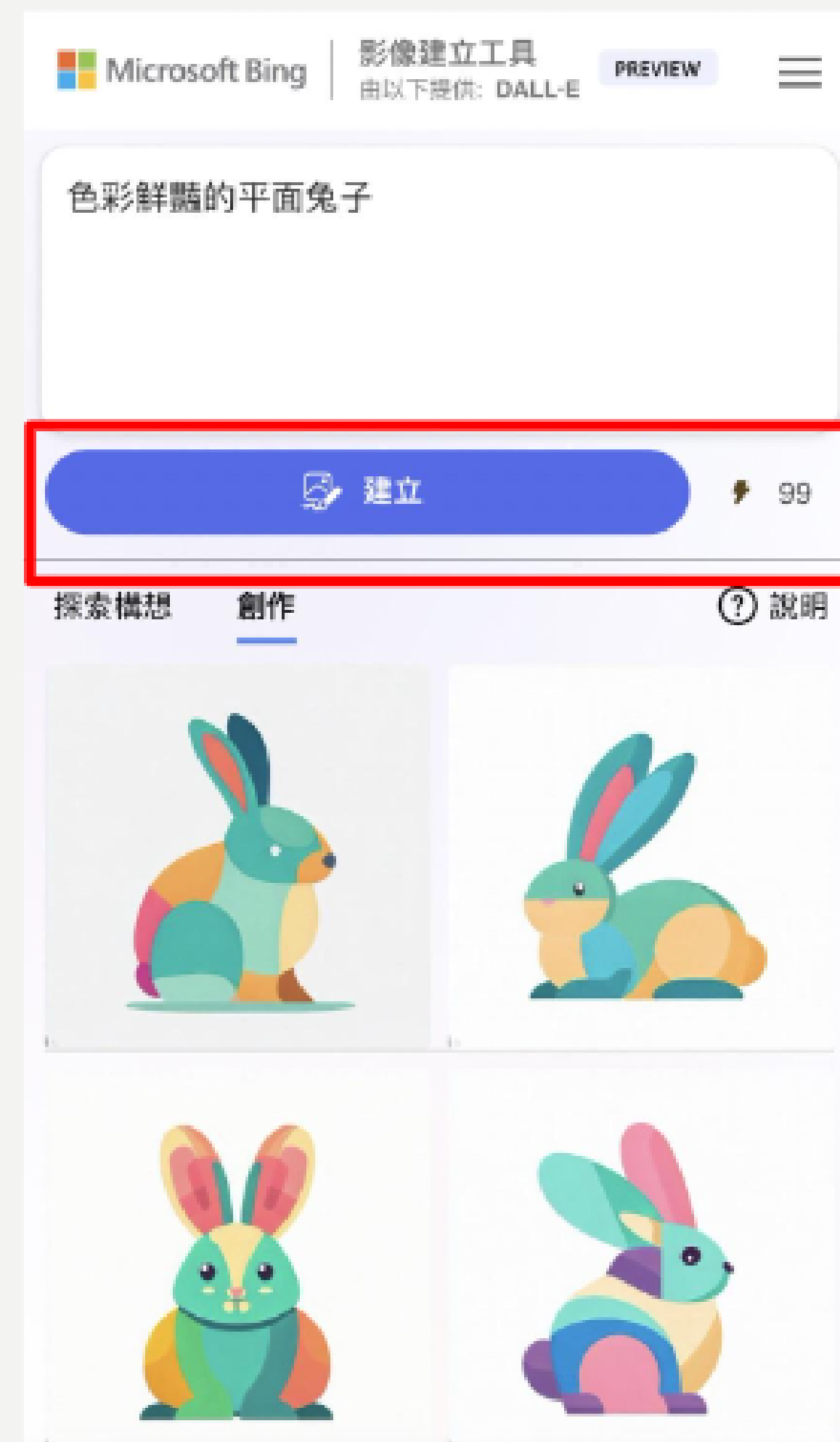
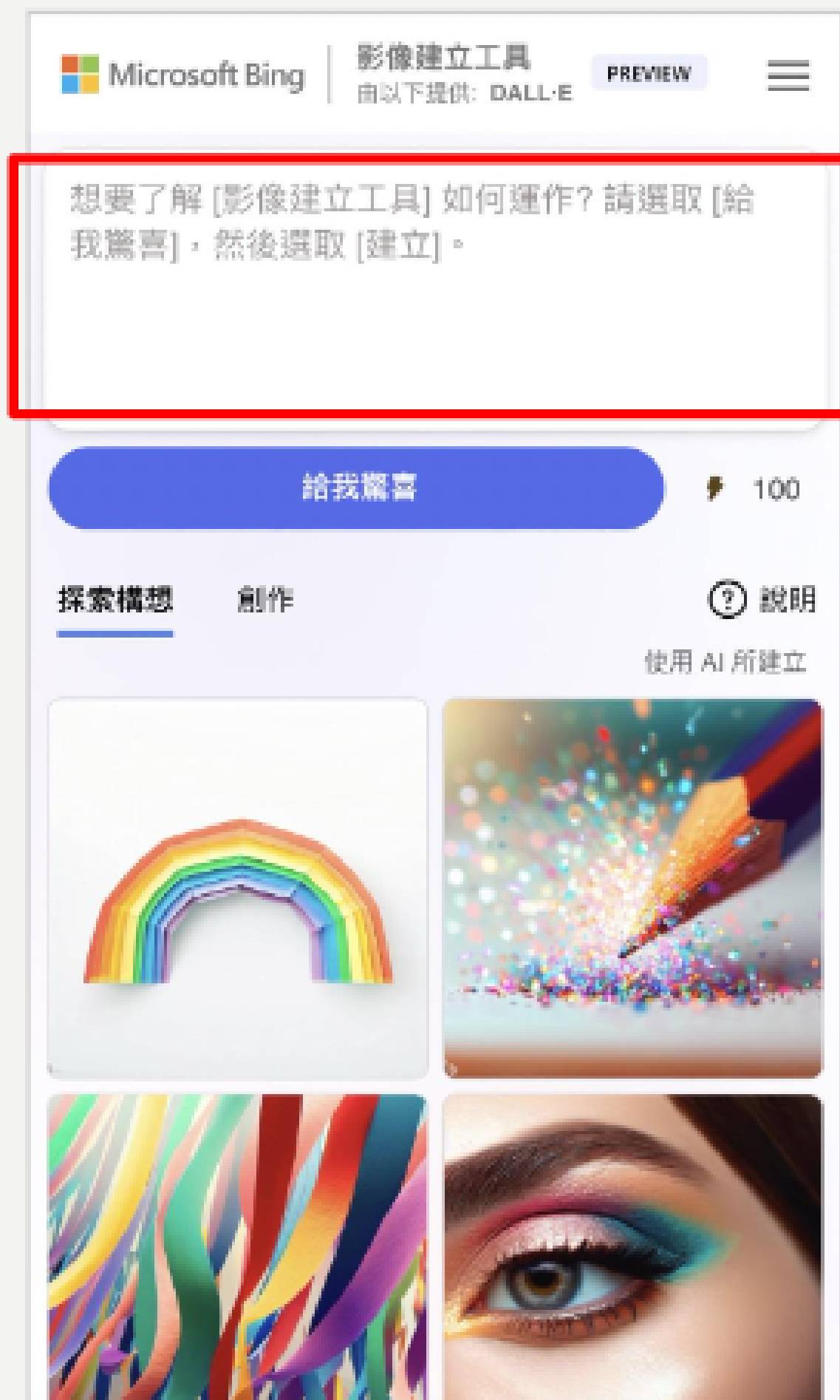
電子郵件、手機或 Skype

沒有帳戶嗎? [立即建立新帳戶!](#)

[下一步](#)

[登入選項](#)

3. 登入微軟帳號



Bing 換你試試看：

試著用Bing製作一張元宵節賀卡，可參考以下提式詞：

- 1.卡通化的龍年元宵節賀卡、色彩鮮艷暖色調、背景有很多顆芝麻湯圓
- 2.紅色中國水墨風的龍年元宵節賀卡





+ Create Video

Home

Developer Hub

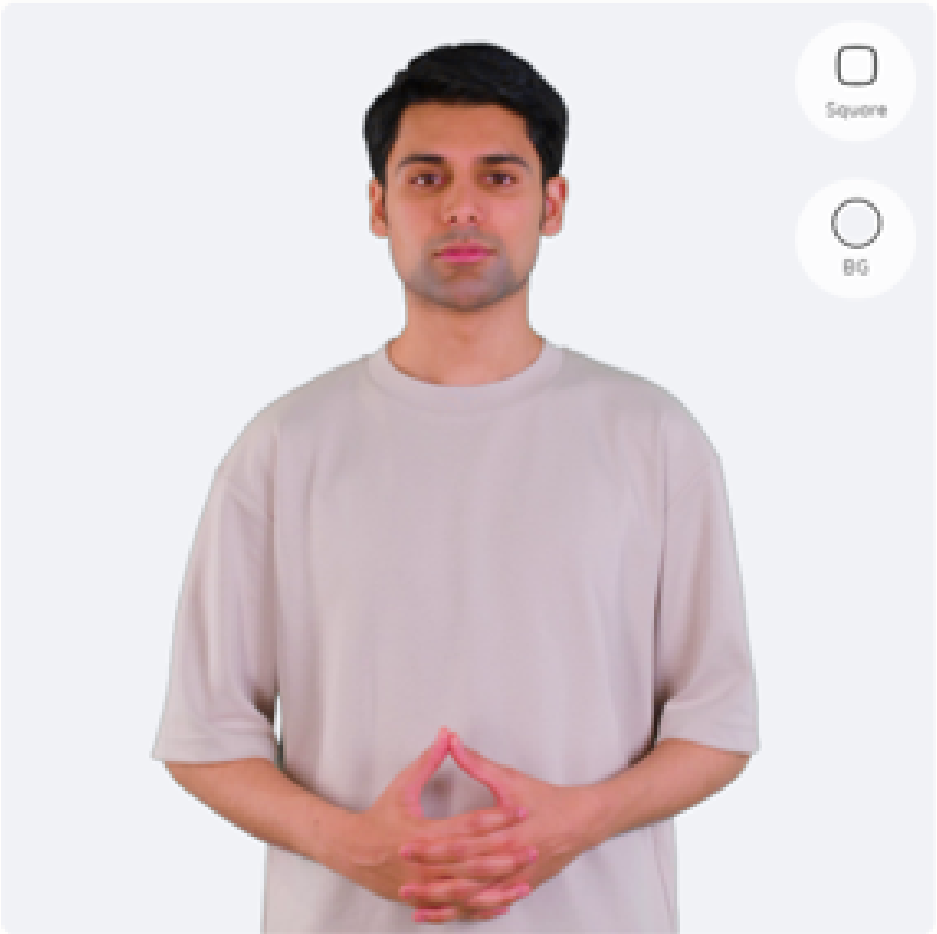
Pricing

New in D-ID

蘇孟辰 台師大
20 credits left

Create Video

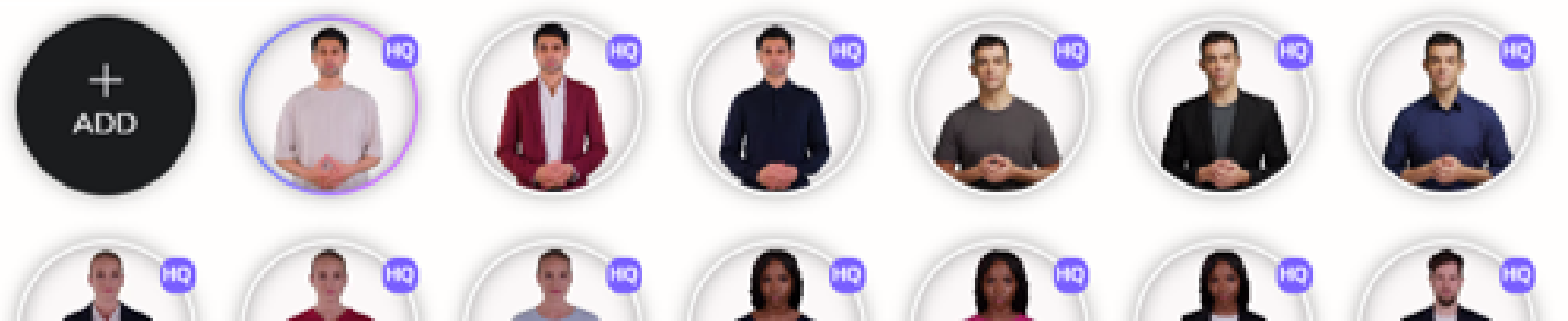
Untitled video



Choose a presenter

Generate AI presenter New

See all



DISCARD VIDEO

GENERATE VIDEO

Script

Audio

Type your script here, you can start from scratch or use our script-generation feature below.



0/3875 characters

Language

English (United States)

Voices

Guy

Styles

概述

流程

成果

問題

解決

期許

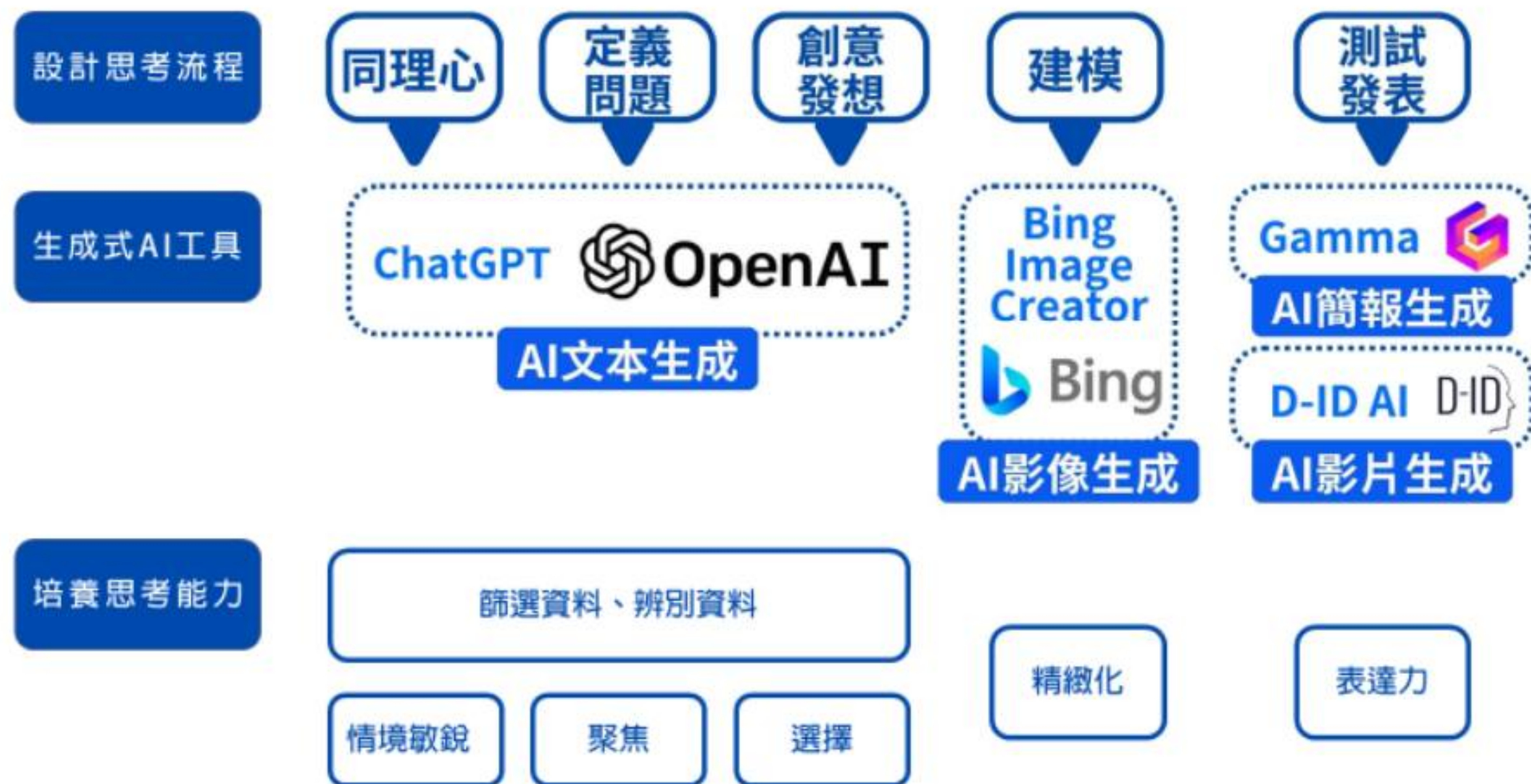
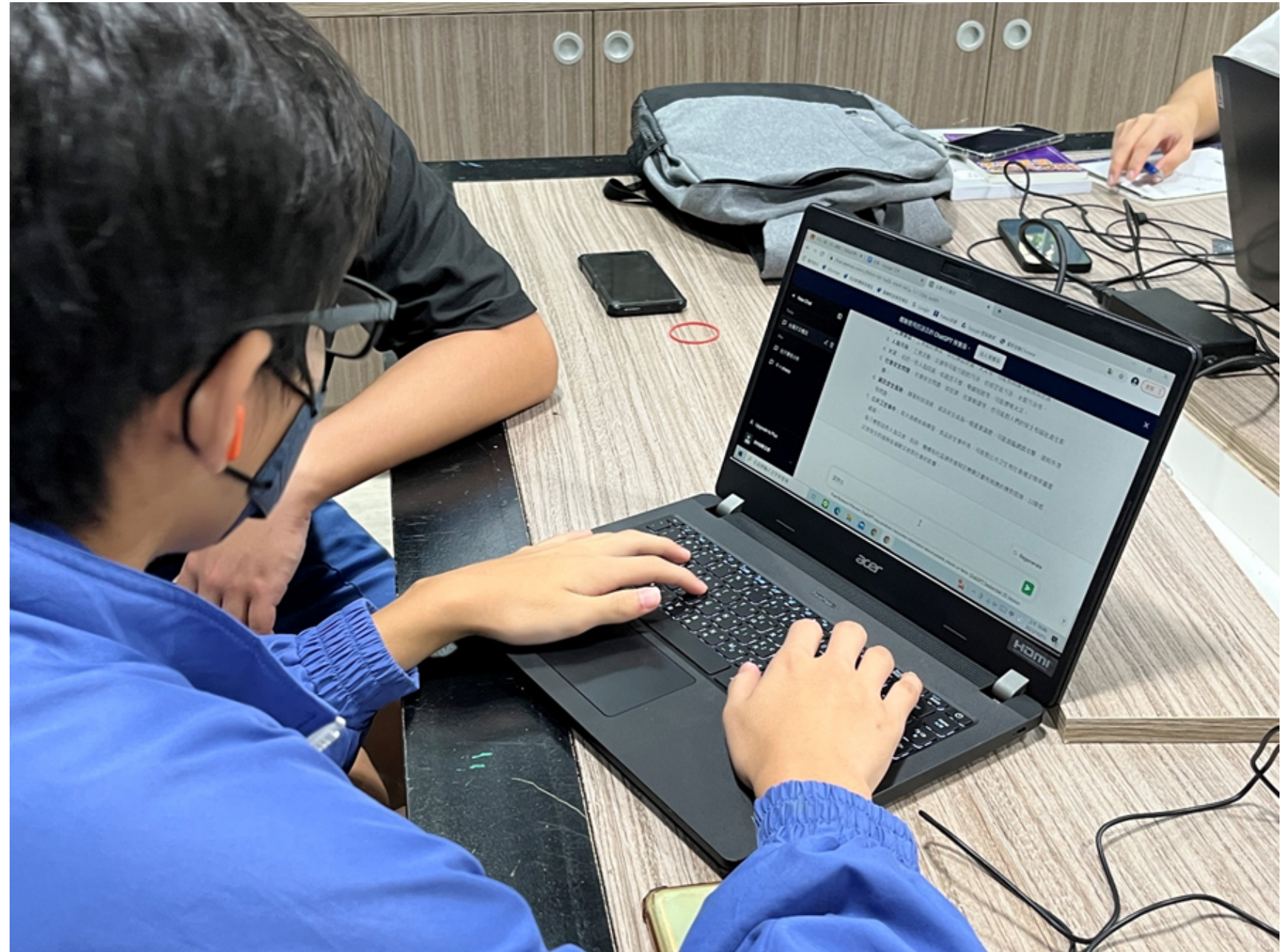


圖 1、生成式 AI 輔助設計思考教學

第一節 生成式AI介紹

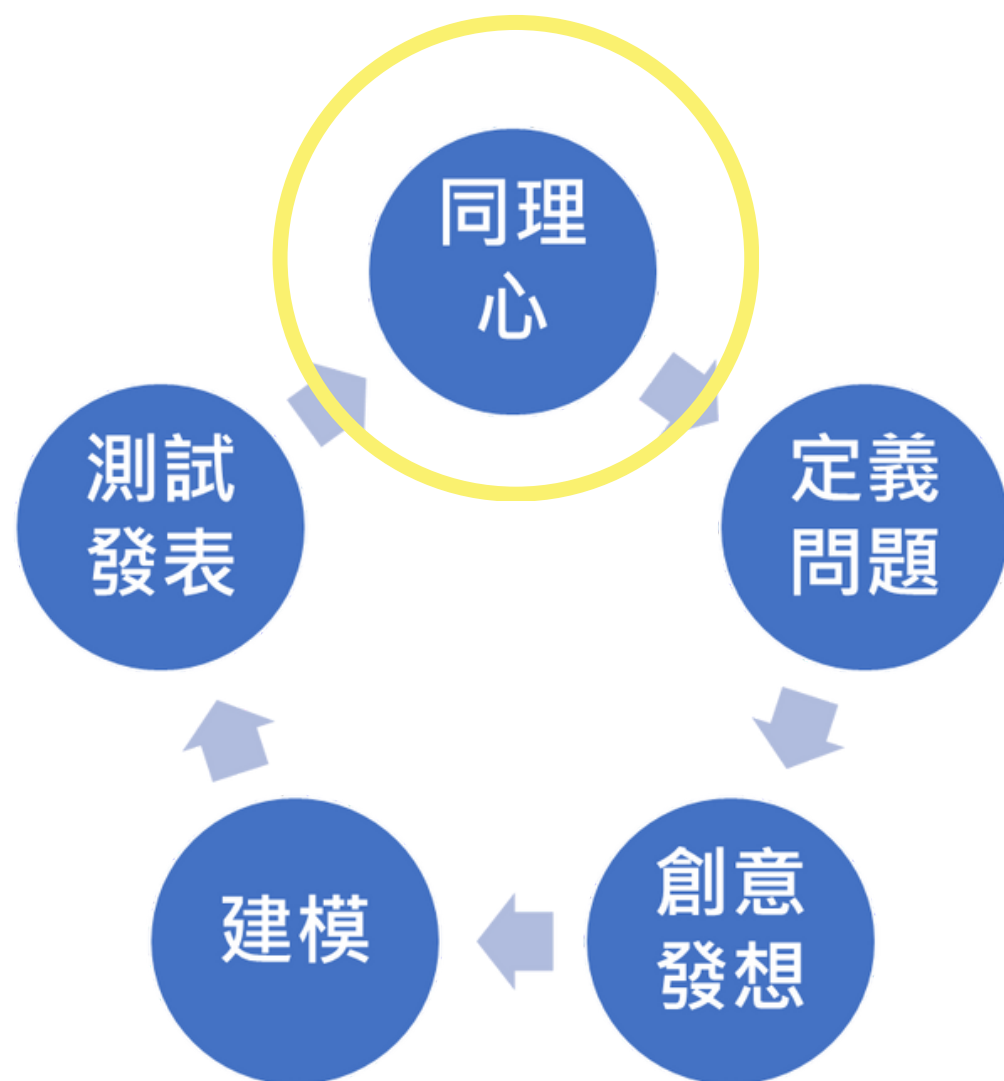
與學生介紹何謂生成式AI，目前生成式AI的種類及其生活上的應用。並針對接下來將會使用的生成式AI進行基本的操作練習。



學生練習與ChatGPT進行問答

第二節 使用ChatGPT輔助專題發想

在熟悉ChatGPT的操作後，開始使用ChatGPT輔助設計思考流程中同理心、定義問題及創意發想的三個階段，以進行智慧救災的專題發想



請問臺灣主要面臨哪些災害？

同理心階段

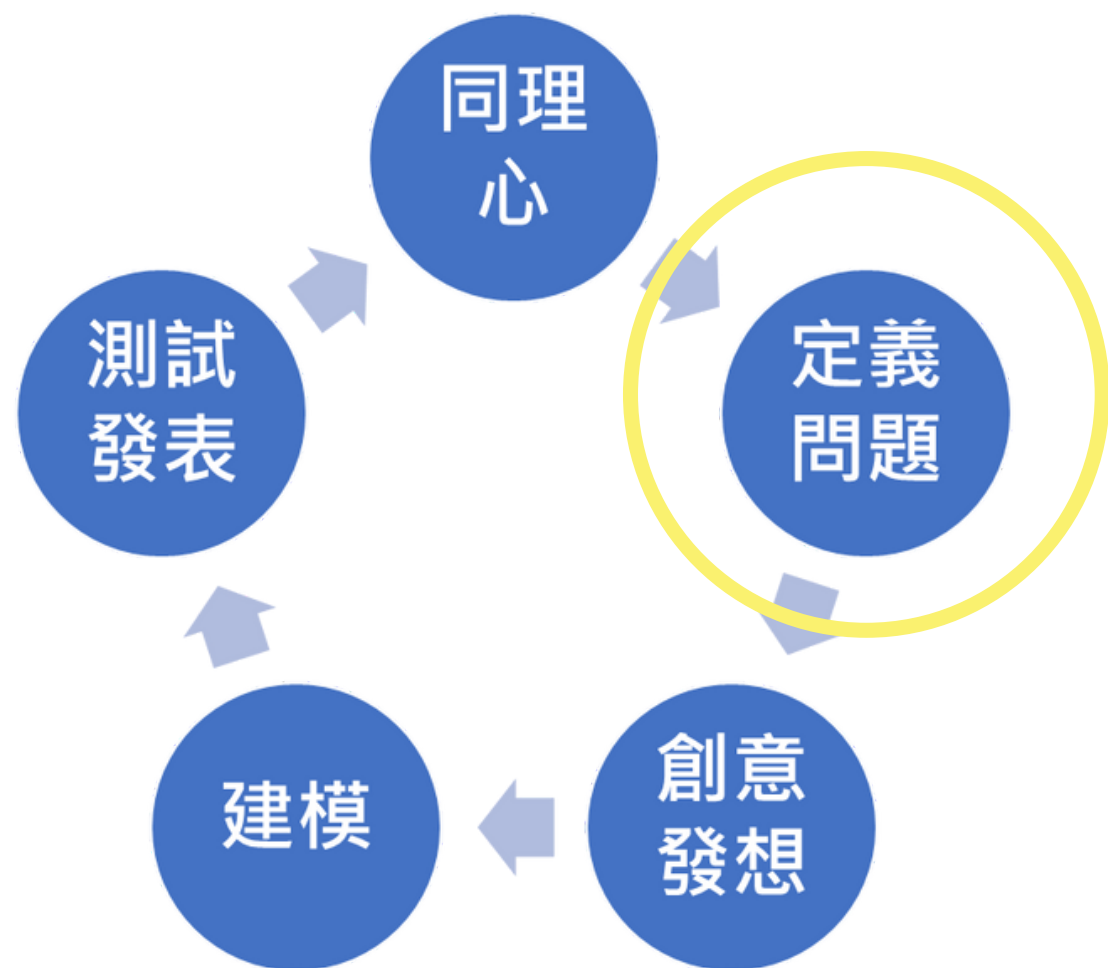


台灣地理位置特殊，常常受到多種自然災害的威脅。以下是台灣主要面臨的自然災害：

1. 颱風：台灣位於西太平洋颱風生成區域，每年夏秋季節常受到颱風的侵襲，帶來強風、暴雨、海嘯、洪水等災害。
2. 地震：台灣位於環太平洋地震帶，地震活躍，時常發生規模不同的地震，可能導致建築物倒塌和土石流等次生災害。

註：因截圖版面關係，下方還有洪水、山崩、海嘯等災害條列說明

第二節 使用ChatGPT輔助專題發想



在面臨地震災害的救災時，主要面臨哪些挑戰

界定問題階段

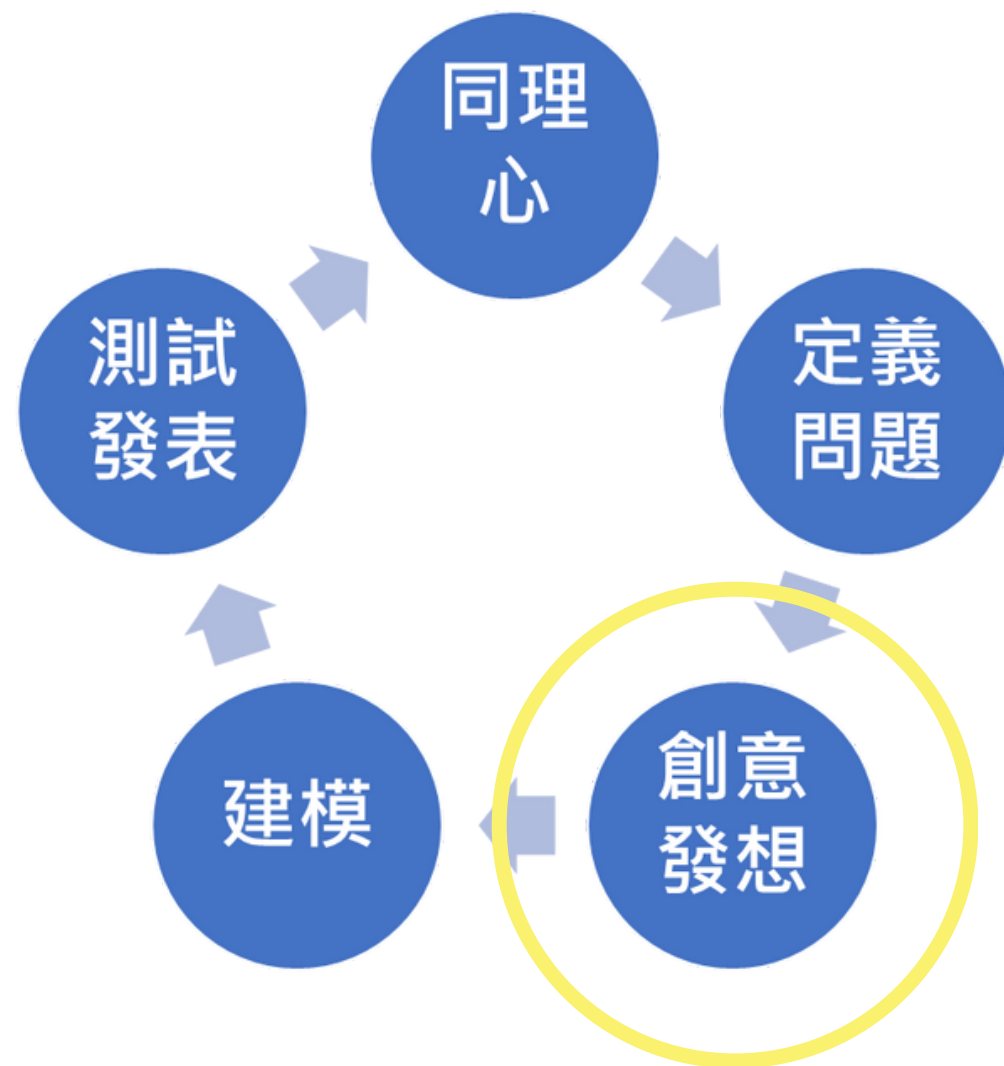


面臨地震災害時，救災工作可能面臨以下挑戰：

1. 緊急救援困難：地震突發，導致建築物倒塌和道路封鎖，救援人員可能難以迅速進入受災區域，這增加了救援的困難度。
2. 傷病人數激增：地震可能造成大量傷病，包括嚴重的創傷、骨折和內傷，醫療資源可能不足以應對這種情況。
3. 搜救困難：倒塌的建築物可能有被困人員，救援人員必須冒著危險進行搜救工作，並需要專業設備。

註：因截圖版面關係，下方還有基礎設施損壞、防疫挑戰、心理健康需求、震後災害等條列說明

第二節 使用ChatGPT輔助專題發想



上述問題可以透過影像辨識鏡頭解決嗎 **發想方案階段**



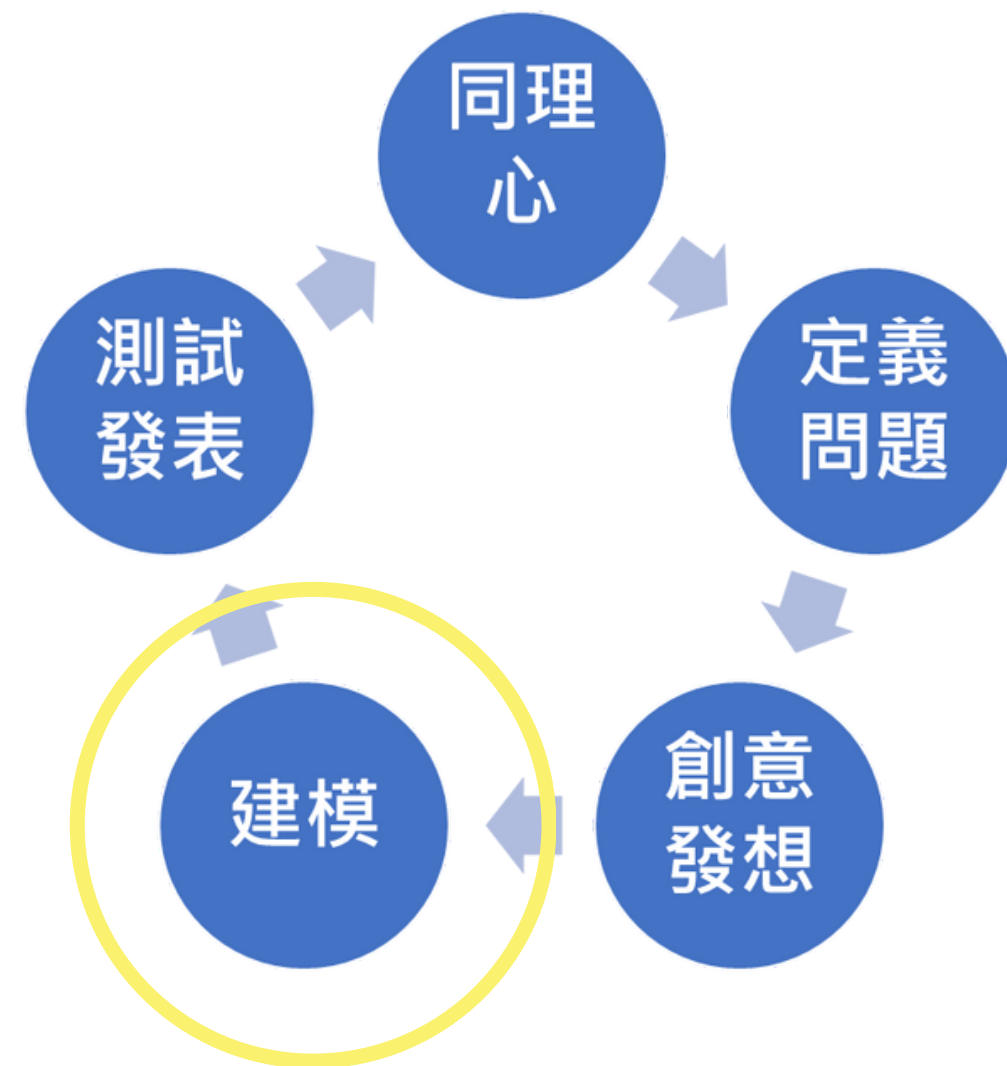
影像辨識技術可以在某些情況下有助於應對地震災害和提高災害救援的效率。以下是一些應用情境：

1. 搜救與救援：無人機或機器人配備影像辨識功能可以用於搜救受困人員。它們可以在倒塌建築物中搜尋生還者的位置，提供寶貴的信息給救援人員。
2. 傷病辨識：影像辨識技術可以用於辨識傷者的傷患程度，協助醫療人員優先處理最需要救援的病患。

註：因截圖版面關係，下方還有災區人流監控、災害風險預警等條列說明

第三節 Bing image creator 及作品草圖繪製

在決定主題之後，透過Bing image creator
輸入主題相關的提示詞，產出作品的草圖



地震救災機器人

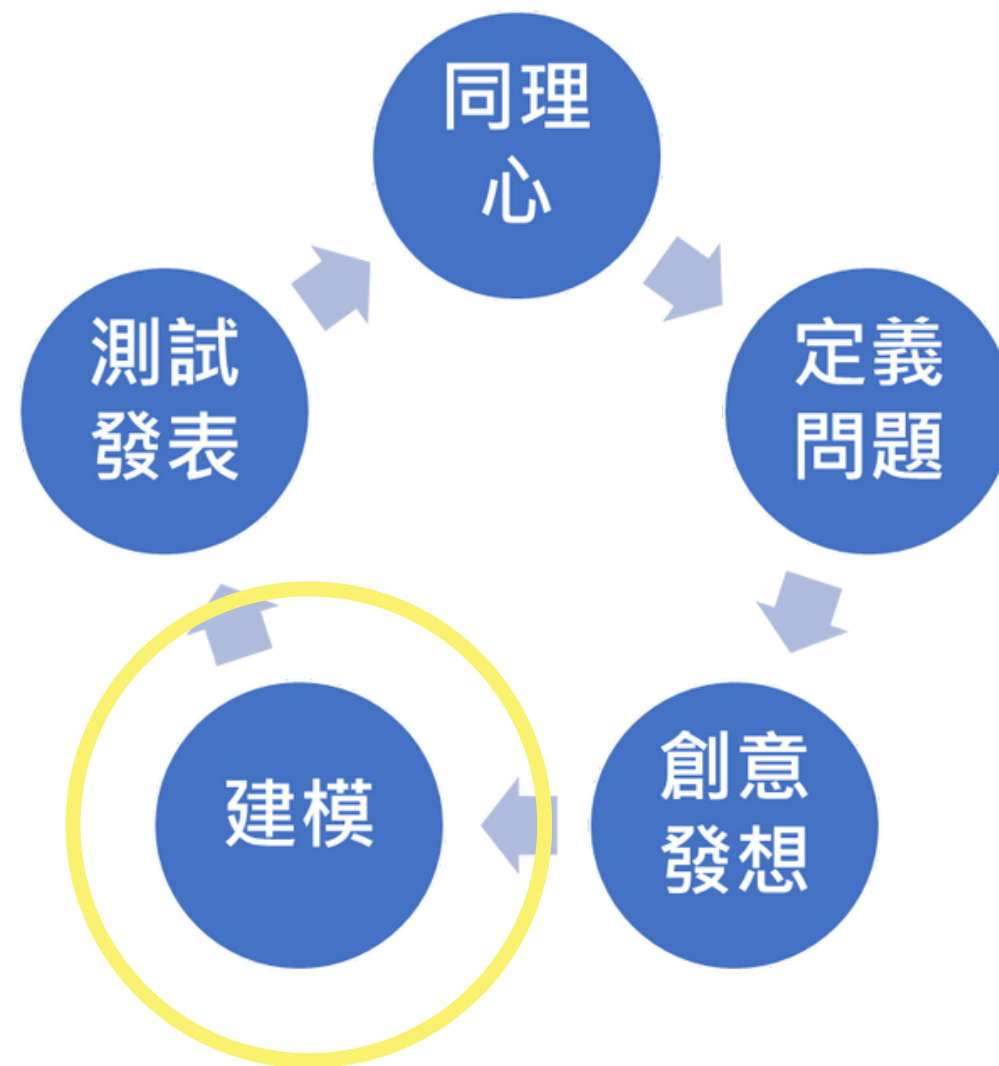


具有手臂能搬運障礙物的
地震救災機器人



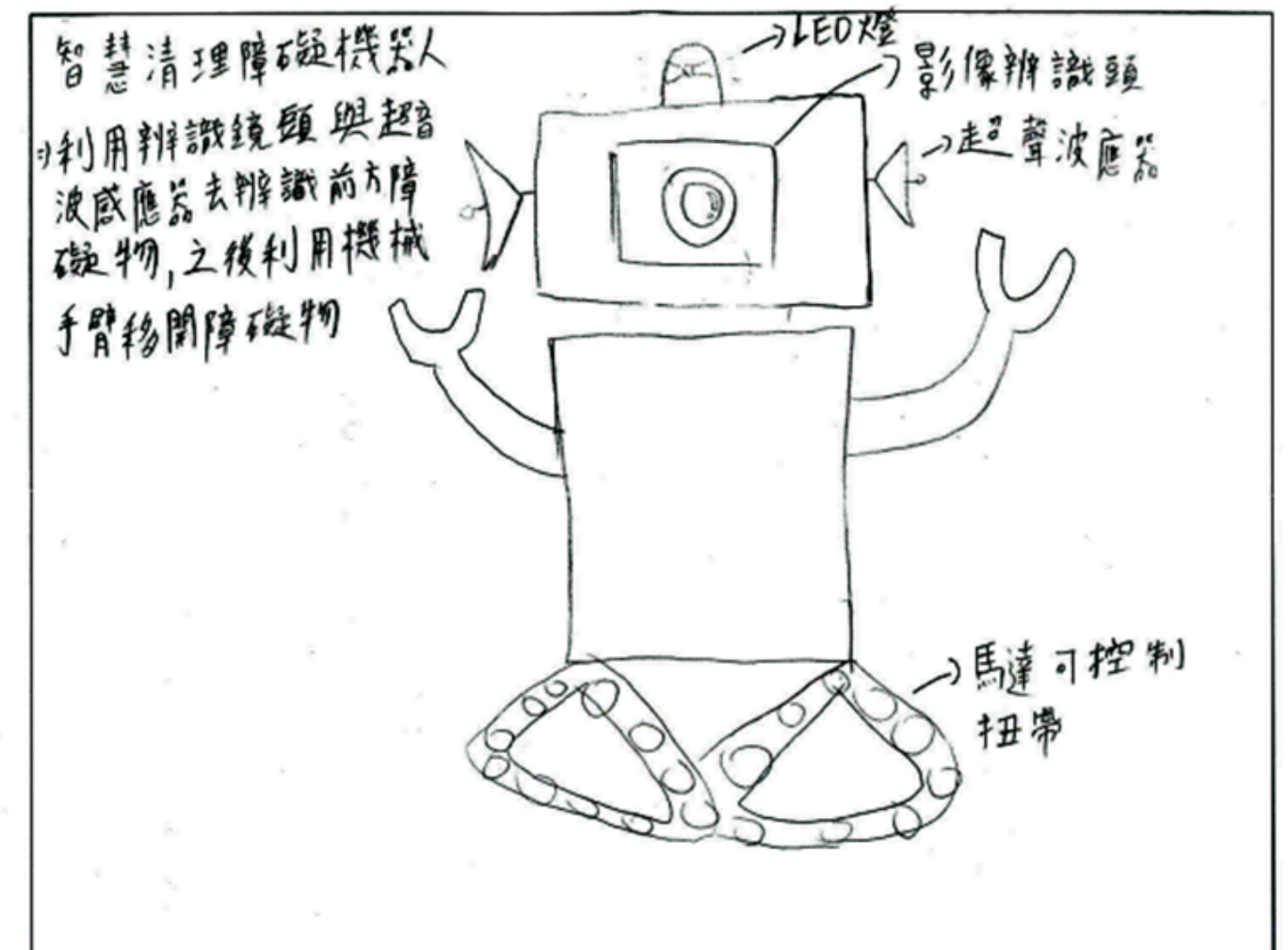
練習下達不同提示詞生成作品外觀造型

第三節 Bing image creator 及作品草圖繪製



請參考 AI 影像生成的結果作為參考靈感，「再創」自己的「智慧救災」作品設計

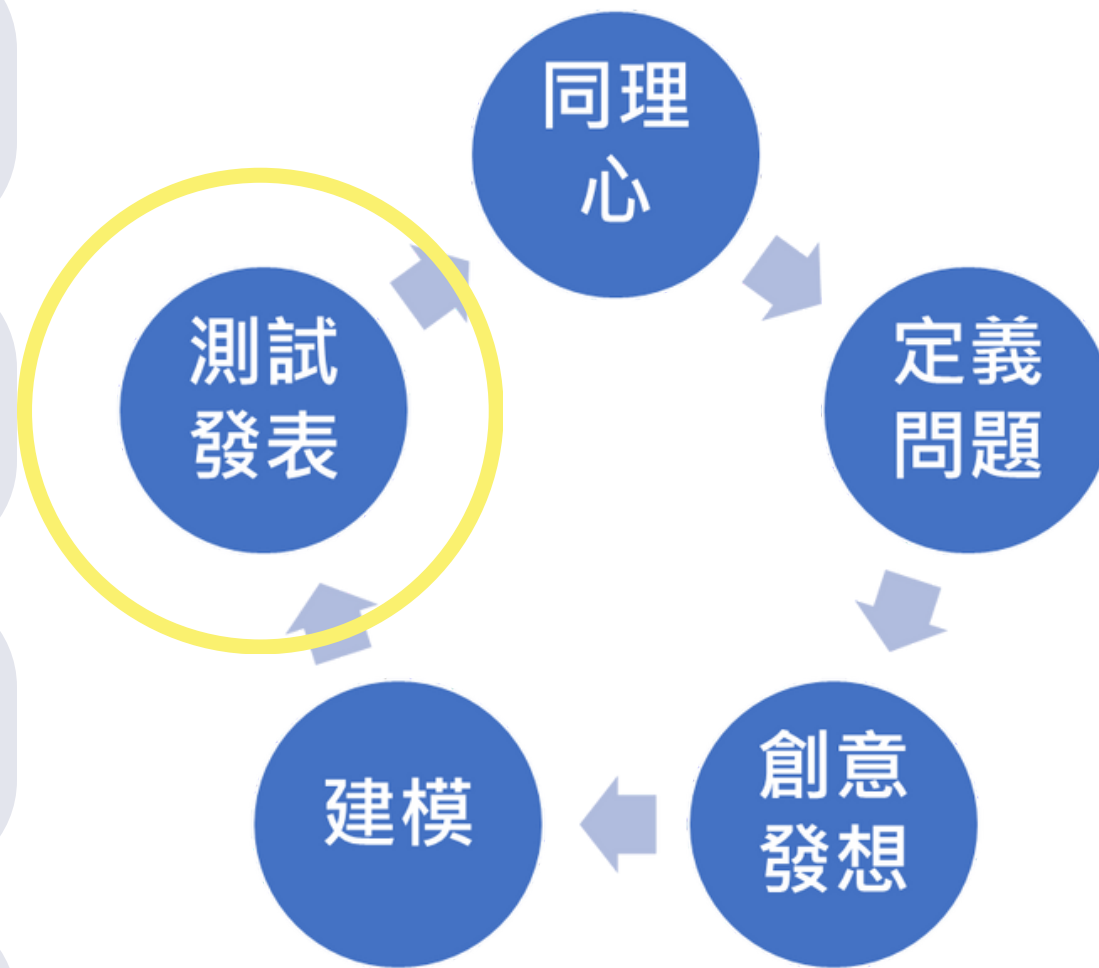
圖，請以圖及文字補充的方式進行呈現。



參考AI生成結果再創自己的設計圖

第四節 D-ID影像生成

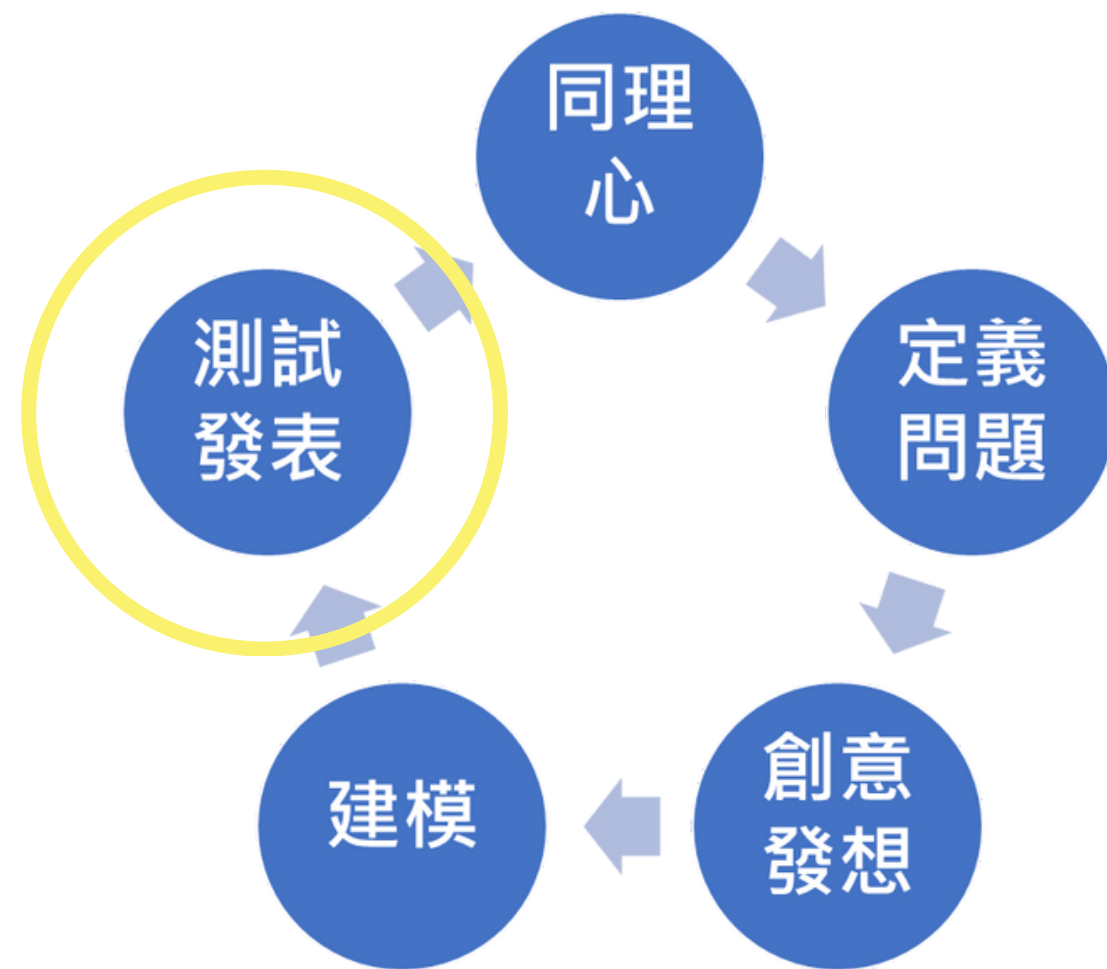
介紹如何使用D-ID進行影像生成，以製作報告開場影片，使得報告更加生動有特色。



練習使用D-ID進行影片生成

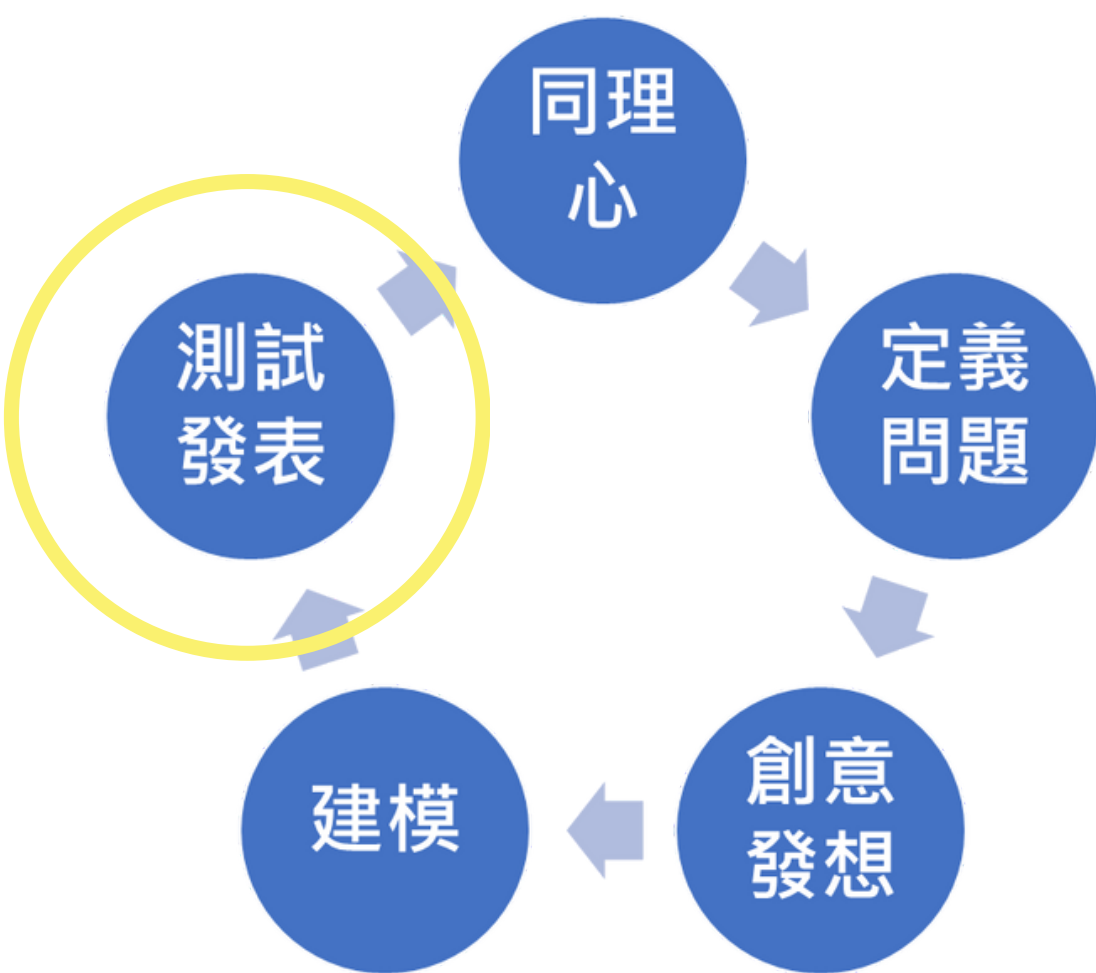


第五節 Gamma簡報生成

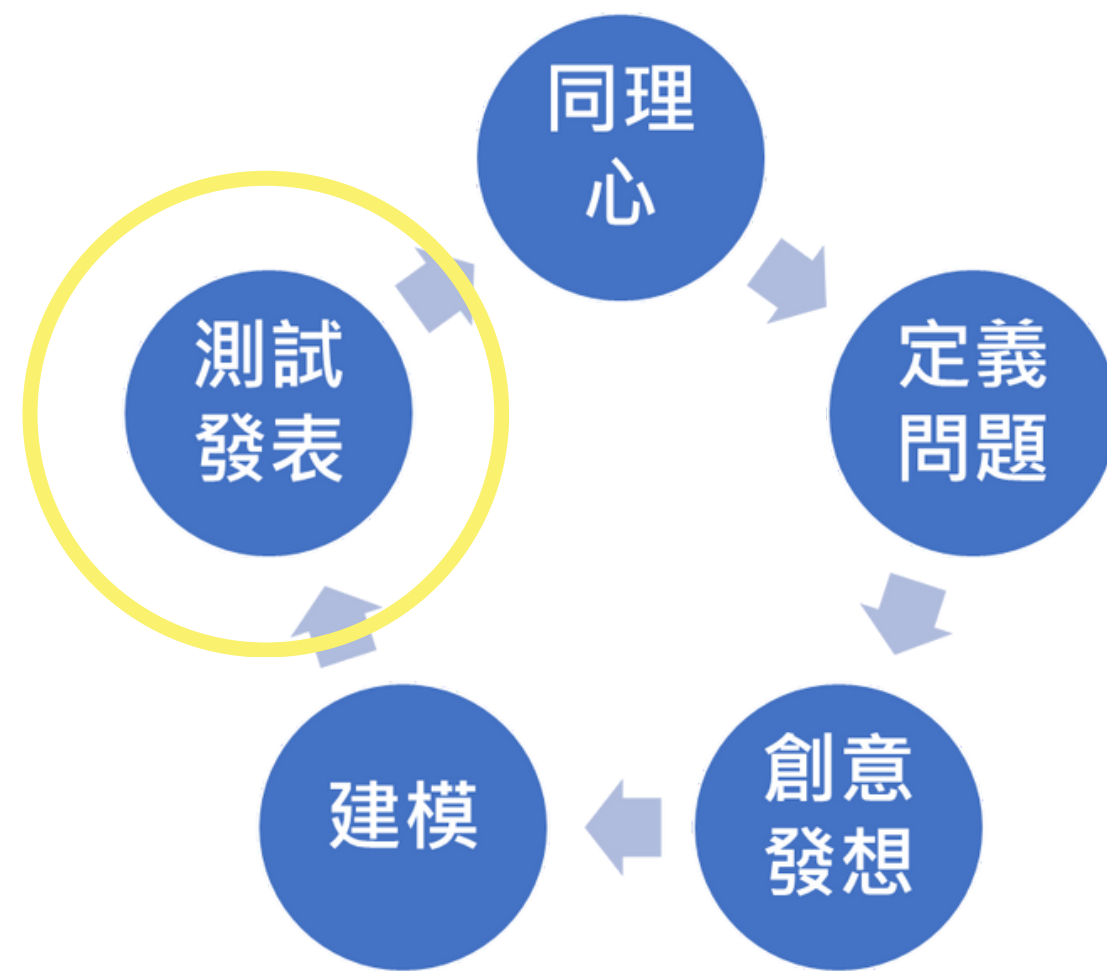


- 在完成上述主題發想後，透過Gamma的輔助，快速生成一份提案的簡報。
- 學生需思考並嘗試，如何下達提示詞給Gamma，才可以製作與自身需求最接近的簡報標題與內容，以大幅下降後續修改的時間。

第五節 Gamma簡報生成



第六節 提案整理與報告



完成專題提案簡報的製作，並結合D-ID的開場影片進行發表

概述

流程

成果

問題

解決

期許

高中回饋生成式AI優點

高中生普遍認為，生成式AI的使用都非常容易上手，且有助於提案的發想。

- **CHATGPT**使用上非常簡單，可以快速的回答問題，並協助快速整理資料，且提供的資料，有助於主題的發想。
- 透過**GAMMA**可以快速產生簡報架構，並有美觀的排版，因此可以將時間用來充實、完善內容，不需再花大量時間在簡報的設計及排版。
- 而**D-ID**在使用非常簡單，不需要自行錄影且只要一張照片就可以產生影片，甚至可以讓會怯場的人更願意上台嘗試。

高中回饋生成式AI缺點

經過多次的問答後，學生發現生成式AI仍有不便的地方。

- **ChatGPT的回答並非事實，可能會有假資料，因此在使用時必須具備辨別資料的能力。**
- **而透過Gamma產出的簡報不一定符合自身的排版需求，且大家做起來的結果也會十分相似。**
- **由D-ID產生的影片還是不夠自然，並不能用在非常正式的場合。**

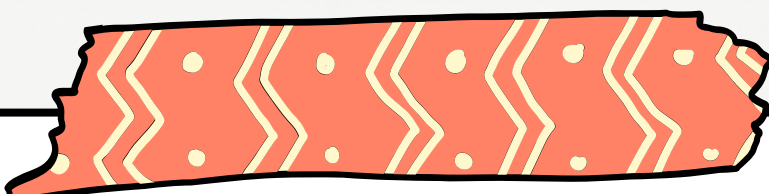
高中回饋生成式AI其他使用心得

學生提到在使用生成式AI下達提示詞非常重要。

- 例如在使用ChatGPT時需要多嘗試不同的問法，才能得到接近我們想要的答案，甚至要試著用英文問問看，Bing image creator也有類似的現象。
- 經過這樣的專題發想單元，學生認為雖然AI生成可以幫助快速產生靈感，但仍要加入自己的想法。
- 因此AI僅能作為輔助的工具，並非完全取代創作者的角色，最終創意結果還是來自於人類。

柑園國中 AI 營隊





1. 概述
2. 教學流程
3. 教學成果(AIGC融入教學的優勢)
4. 問題(AIGC融入教學的問題) (引出待解決的問題)
5. 具體解決策略
6. 未來期許

AI營隊活動概述

1. 1/24-26，為期三天的營隊於柑園國中舉辦。
2. 學員多為國小高年級學生。
3. 營隊為兩人一組，共9組。
4. 課程內容為結合影像辨識及生成式AI的應用設計創意輸送帶機電整合專題作品。



概述

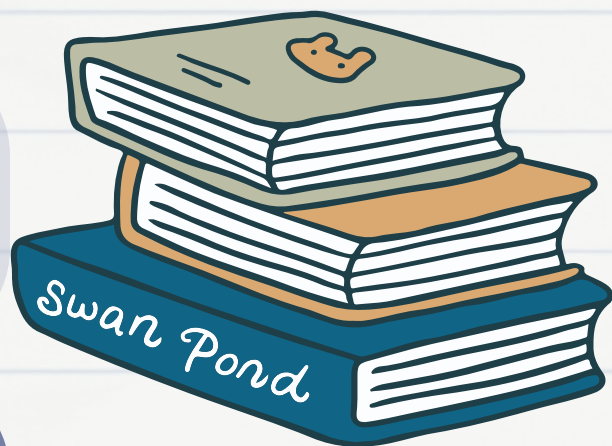
流程

成果

問題

解決

期許



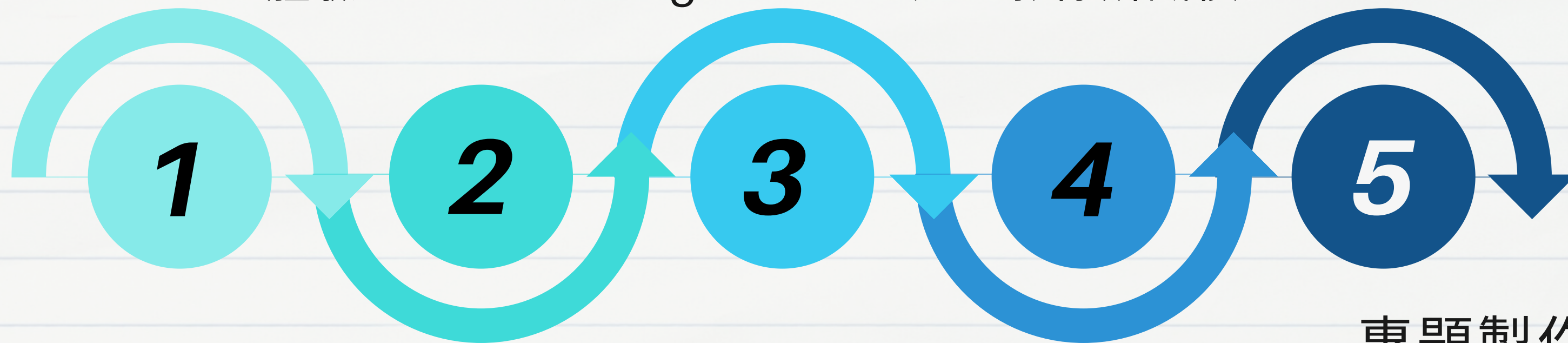
AI營隊教學流程

什麼是生成式AI?

認識提示詞的重要性、
體驗ChatGPT、Bing

機器學習的應用

體驗影像辨識鏡頭、
建立影像辨識模型



什麼是AI?

認識生活中的AI(自動駕駛、
車牌辨識、無人商店)及機器
學習(監督式、非監督式學習)

應用生成式AI

使用ChatGPT協助生成主
題、Bing協助生成創意圖片

專題製作

結合影像辨識鏡頭及AI生成的
主題及創意圖片，搭配程式撰
寫，製作機電整合輸送帶專題

AI營隊教學流程

概述

流程

成果

問題

解決

期許

教學 流程

AI
初探

生成式AI
體驗與應用

機器學習的
應用

影像辨識輸送
帶專題製作

AI 工具



ChatGPT、Bing

Pixetto
影像辨識

培養 能力

觀察力

篩選資料、
辨別資料

實作能力、整合力、
問題解決、表達能力

使用ChatGPT輔助輸送帶主題

編寫情境故事



編寫一個自動化工廠的奇幻故事



從前，在一個遙遠的國度裡，有一個神奇的工廠名為「奇幻工廠」。這個工廠位於一座高聳的山脈之間，擁有無限的創造力和神奇的技術。



奇幻工廠是一個完全自動化的工廠，裡面有一群特殊的機器人。這些機器人不僅具備優秀的智能和技術，還擁有自主思考和情感的能力。他們被賦予了獨特的名字和個性，每個機器人都擁有自己獨特的特長和技能。

工廠裡的首席機器人叫做「創造者」，他是奇幻工廠的核心。創造者擁有無限的創意和想像力，他能夠以奇幻的方式設計和生產各種神奇的產品。這些產品有時是用於娛樂和遊戲的魔法道具，有時是幫助人們解決現實生活問題的神奇工具。

奇幻工廠的機器人們通過無縫的合作，每個人都扮演著重要的角色。有一位機器人叫做「巧手」，他擅長精細的組裝和製造，能夠將創造者的設計變為現實。還有一位叫做「智者」的機器人，他具有豐富的知識和智慧，總是能夠提供寶貴的建議和解決方案。

這個奇幻工廠不僅能夠製造神奇的產品，還能夠感知人們的需求和願望。工廠的大門總是敞開著，歡迎來自世界各地的訪客。無論是一個孩子的夢想玩具，還是一個科學家的創新工具，奇幻工廠都能夠根據個人的想法和願望生產出完美的產品。

找出角色及關鍵字

概述

流程

成果

問題

解決

期許

用Bing生成故事中的背景、人物作為裝飾圖片

概述

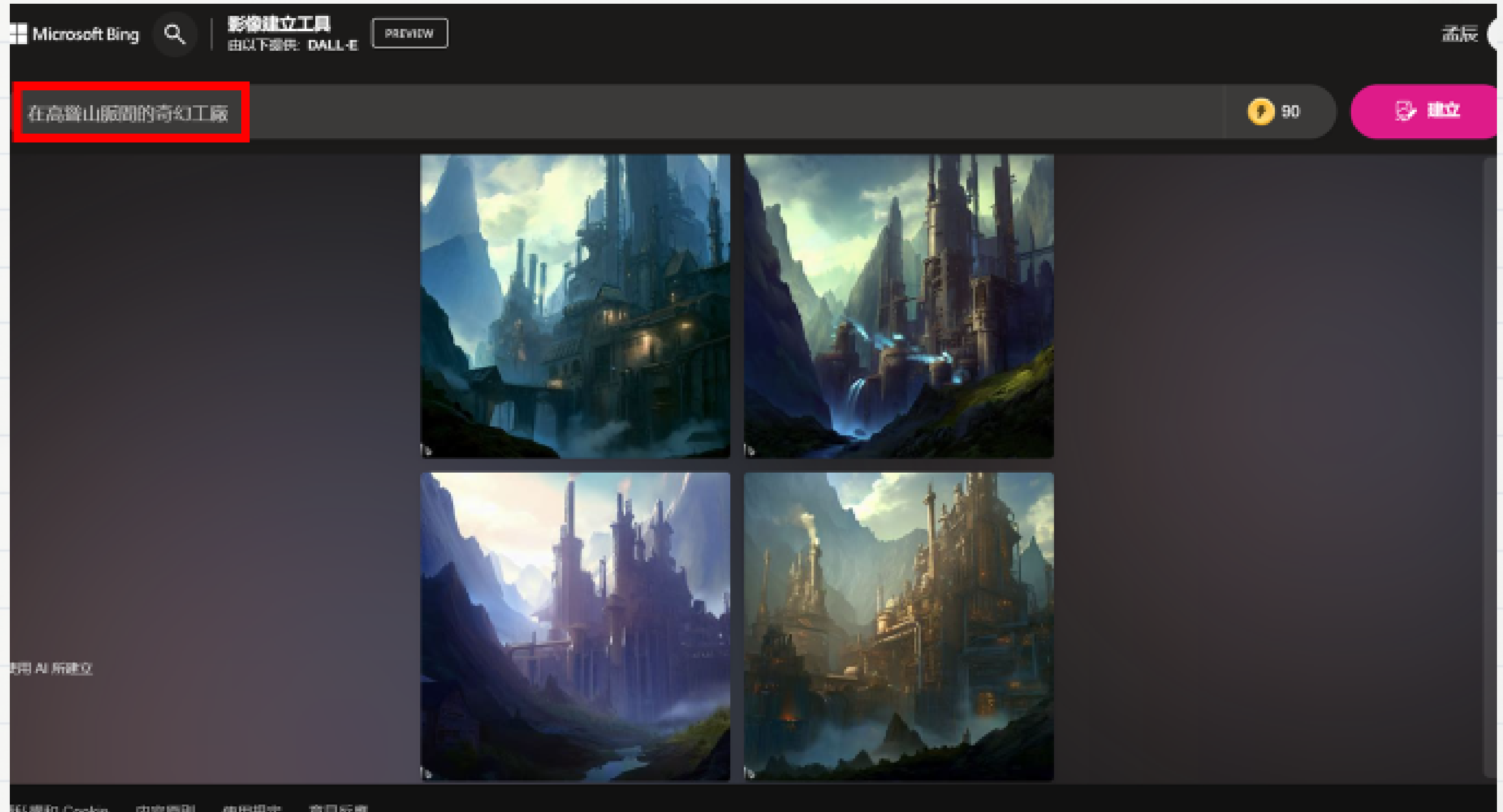
流程

成果

問題

解決

期許



裝飾於輸送帶背板完成主題



依照排版黏上輸送帶背板

概述

流程

成果

問題

解決

期許



概述

流程

成果

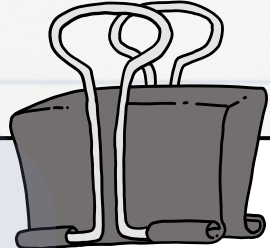
問題

解決

期許



學生作品：保育人員分類陸地動物及海洋動物，
海洋動物(海豚)會被踢掉，陸地動物(石虎)會順利通過



概述

流程

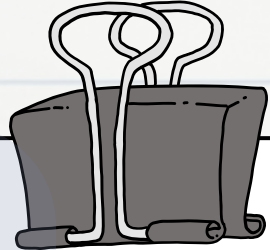
成果

問題

解決

期許





概述

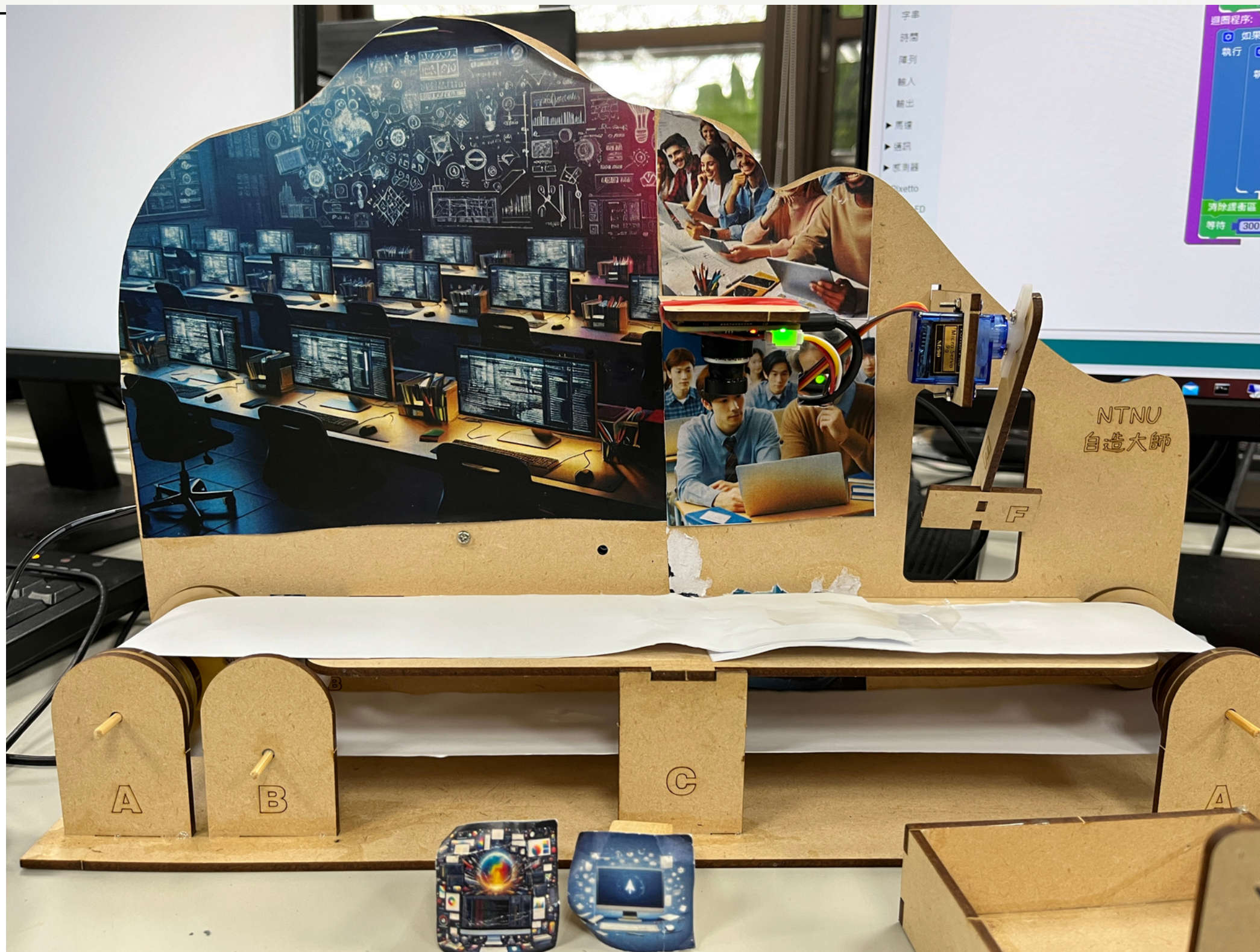
流程

成果

問題

解決

期許



學生作品：老師檢查學生程式作業有沒有寫
沒寫的作業被踢掉，有寫的順利通過





概述

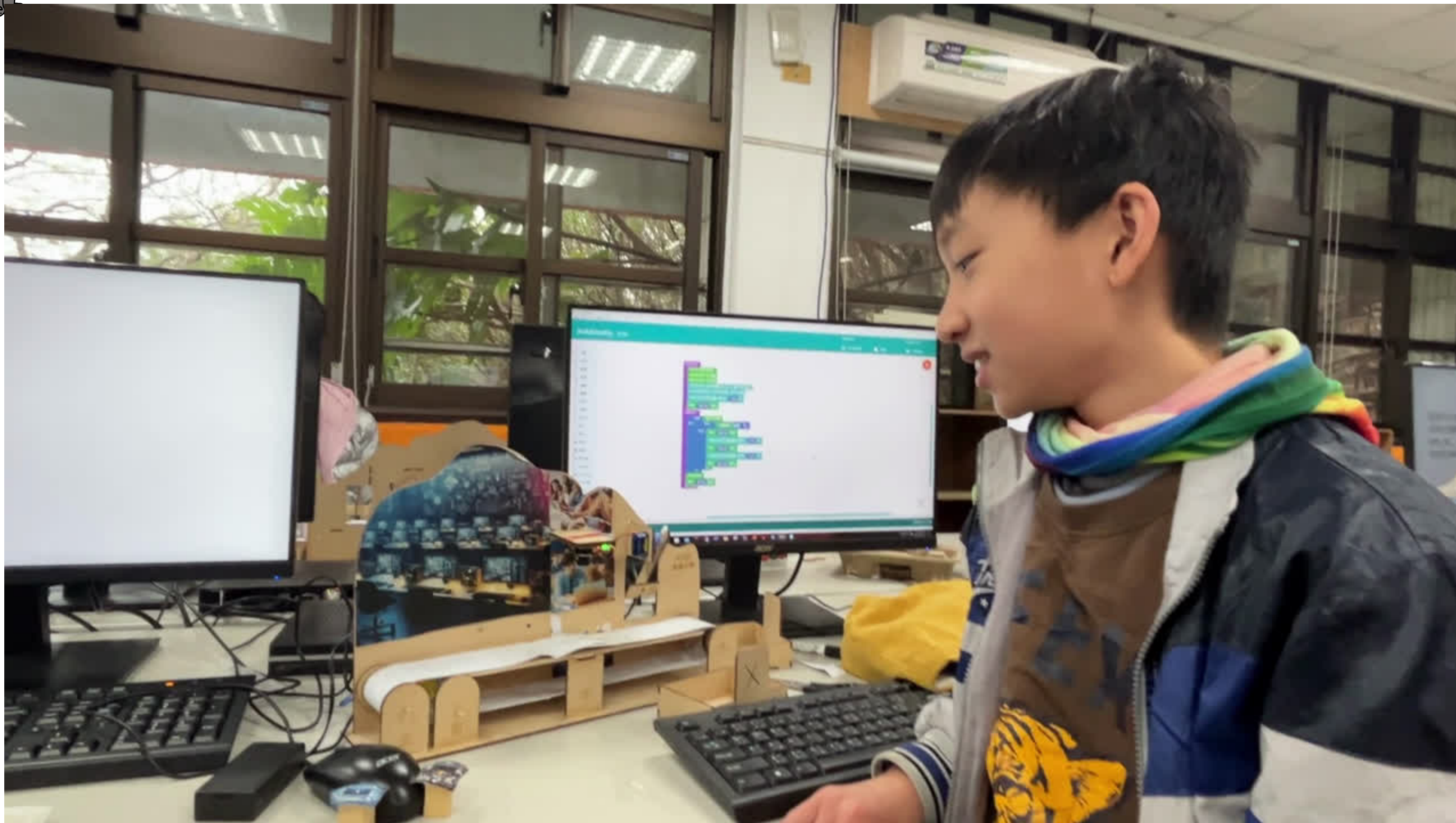
流程

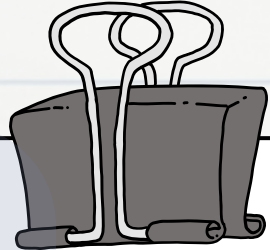
成果

問題

解決

期許





概述

流程

成果

問題

解決

期許



學生作品：老師檢查是否攜帶違禁品上學
違禁品(手機)會被剷除，鉛筆盒會順利通過





概述

流程

成果

問題

解決

期許



國小學生打字較慢，在練習輸入提式詞時，會花上較多的時間。

→

可思考如何以**平板取代電腦**，讓學生可以克服打字的門檻，更有效率的測試生成式AI的功能。

1. 你覺得 ChatGPT 哪裡好玩？哪裡困難呢？

打字很困難。

1. 你覺得 ChatGPT 哪裡好玩？哪裡困難呢？

可以聊天好玩 打字很累
但很多問題無法回答

3. 你以後還會使用 ChatGPT 嗎？為什麼？

不會，很長時間

3. 你以後還會使用 ChatGPT 嗎？為什麼？

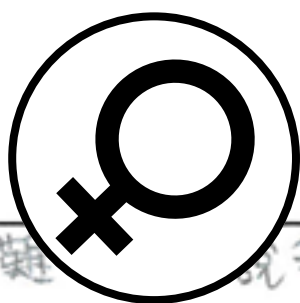
不太會用？沒有語音 打字累



覺得Bing有趣的比例，女生>男生

4. 你覺得 Bing 哪裡好玩？哪裡困難呢？

我覺得 Bing 好玩因為圖片很美，我的困難在很難
要怎樣的圖片。



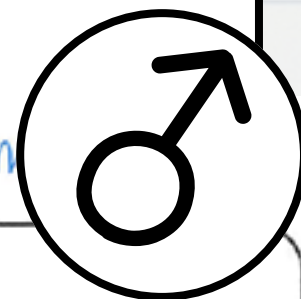
6. 你以後還會使用 Bing 嗎？為什麼？

會，因為可以產生美麗的圖片。

4. 你覺得 Bing 哪裡好玩？哪裡困難呢？

Bing-in

有些圖片都沒有
Bing 的圖片有的很假



6. 你以後還會使用 Bing 嗎？為什麼？

不太會
我覺得真的圖片才有意義

主要原因為覺得BING可以生成漂亮又精緻的圖片，
男生則多認為圖片不夠真實。



課堂進行時，有一位學生輸入「侏儸紀世界」，預計要生成恐龍的圖案，結果**Bing**將各種龍的特徵混和在一起，變成四不像。



概述

本次課程，先讓學生自己發想一個輸送帶主題。發想完成後再請學生詢問**ChatGPT**優化主題內容



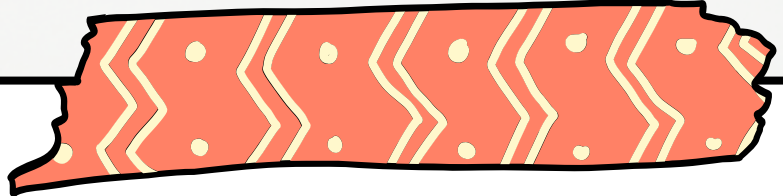
就已經有主題了，
為什麼還要再請**CHATGPT**生成

問題

解決

如何讓學生了解生成式AI的用處及如何幫助人類
需要更進一步的引導

期許



如何讓學生了解生成式AI的的方便與優點，是課程引導的重點

我們可以試試，設計兩個問題解決的情境：

情境一讓學生自己思考解決方法

情境二讓學生詢問**ChatGPT**解決方法

讓學生比較，解決方法的好壞及所花費的時間



跟北小的經驗相比，
表示事後不會再用生成式AI的學生比例較高

ChatGPT

20%

Bing

50%

可能要進一步探討，
是因為課程內容的影響或是是否受學區影響

概述

流程

成果

問題

解決

期許



AIGC融入教學未來期許

1. 免費、中文介面、免註冊的生成式AI體驗。
2. 降低技術門檻(帳號註冊、打字)，讓學生更聚焦AI功能
3. 充足的課程引導，及練習時間，體驗生成式AI。
4. 增強學生學習整體的動機。
5. 融入生生用平板規劃(增加KPI)。

