

淺談 AI 在國語文領域的應用

- 講者: [江豪文](#)
- 日期: 2024-04-24

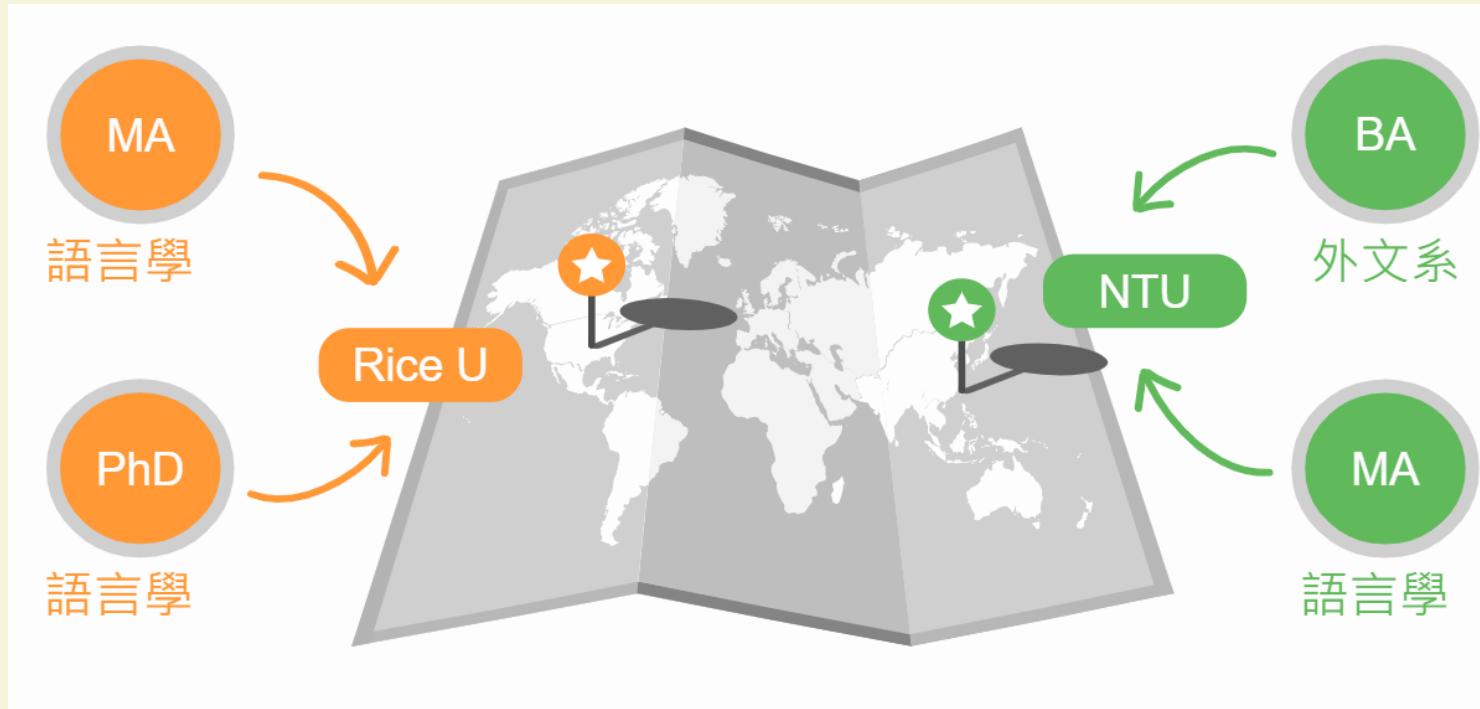
大綱

- 我的學經歷
- 生成式 AI 簡介
- 大語言模型免費資源
- 提詞心法與技巧
- Diffit：教案生成工具
- Q&A 時間

我的學經歷

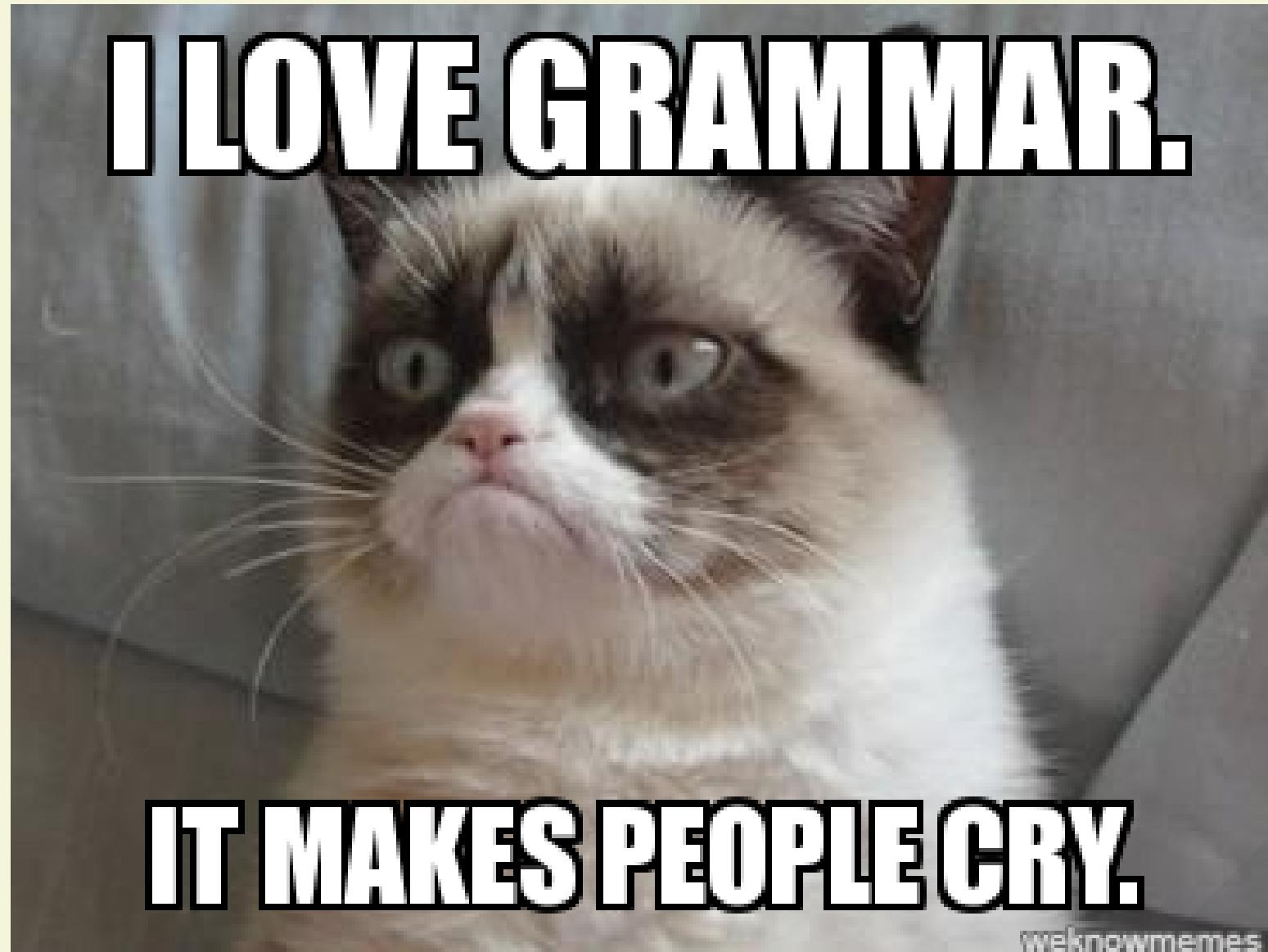
學歷

- 台灣大學碩士、學士
- 美國萊斯大學博士、碩士

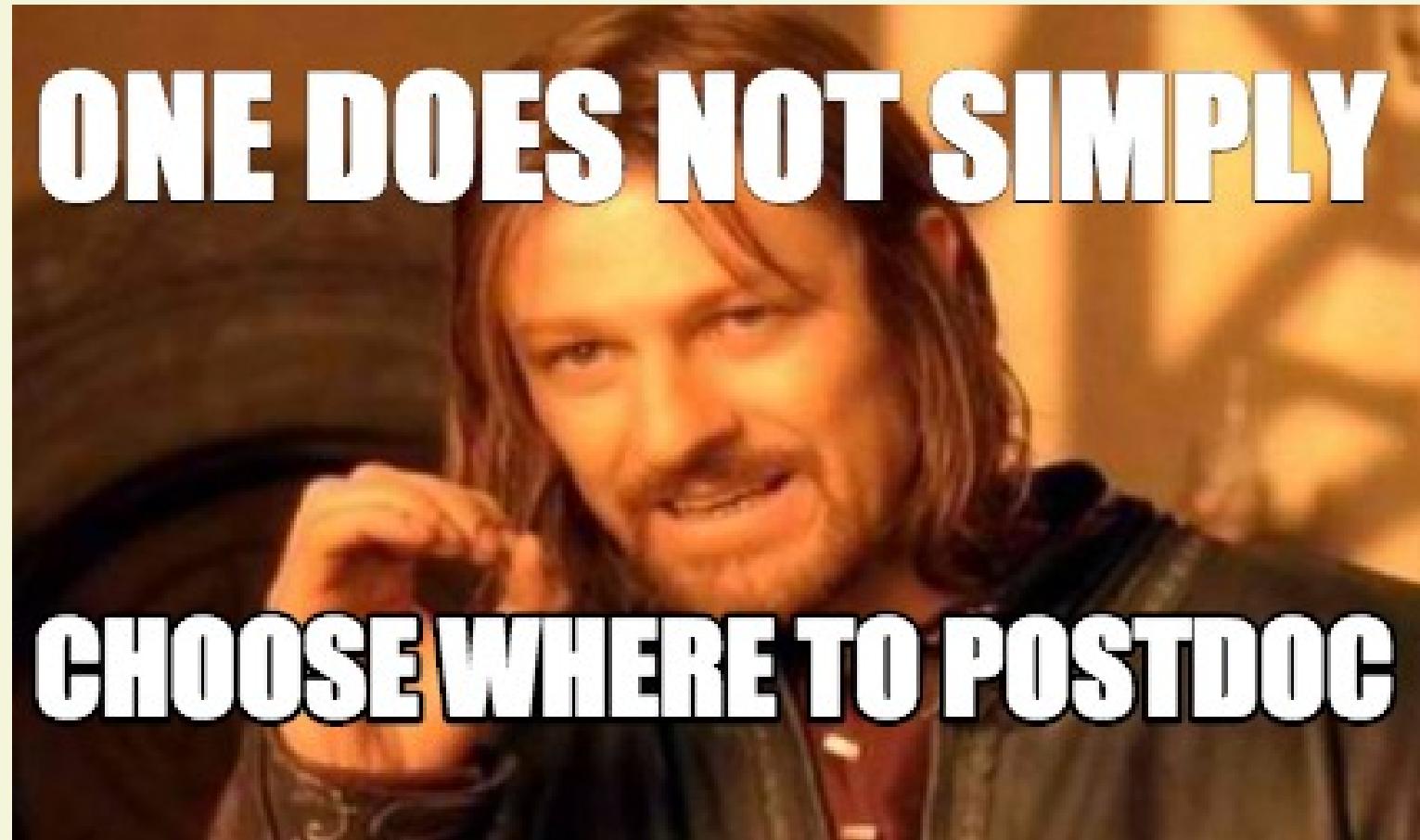


經歷

- 臺北科技大學
 英語講師

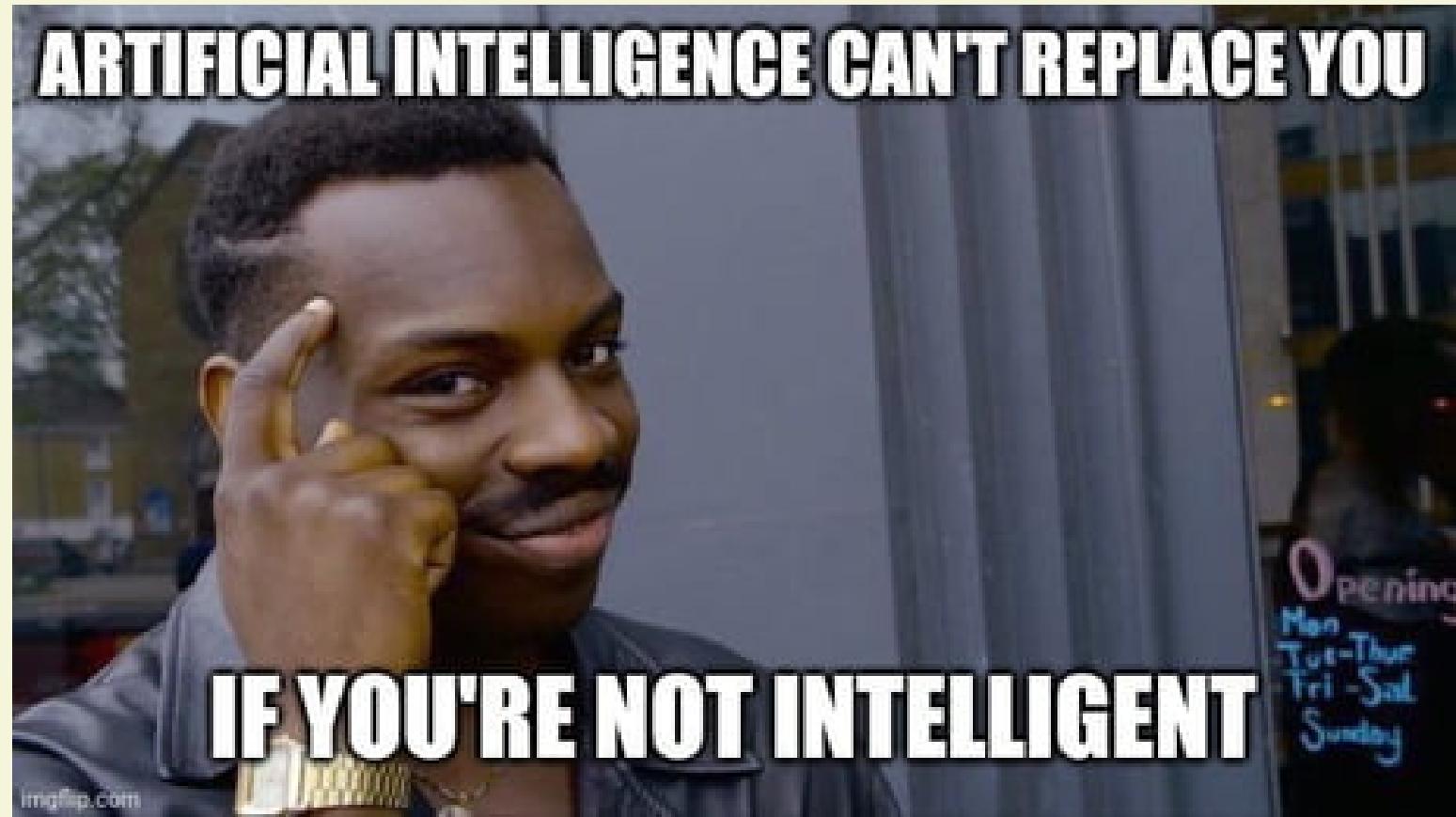


- 北京大學
 博士後研究員

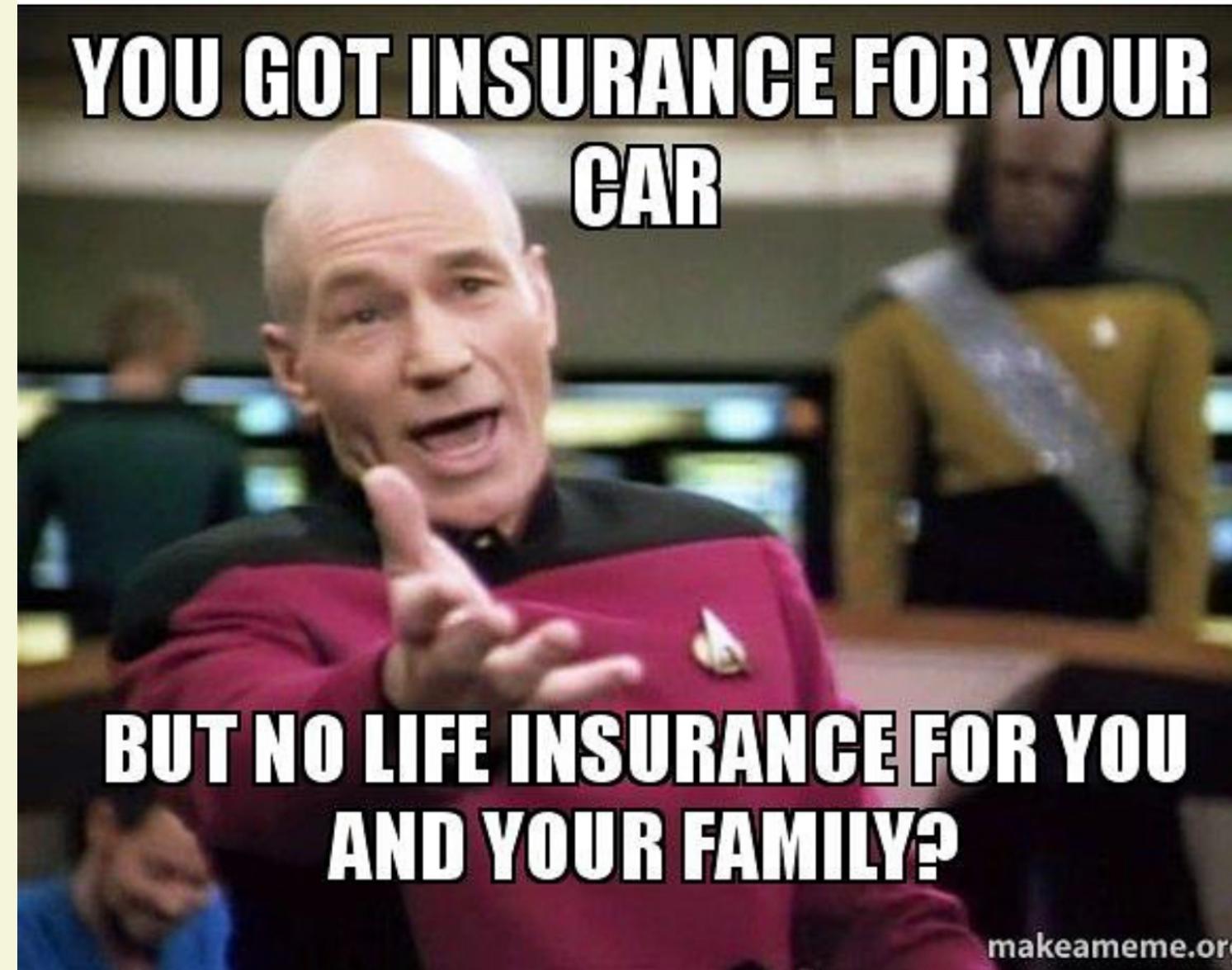


- 哈瑪星科技
- 香港商慧科訊業

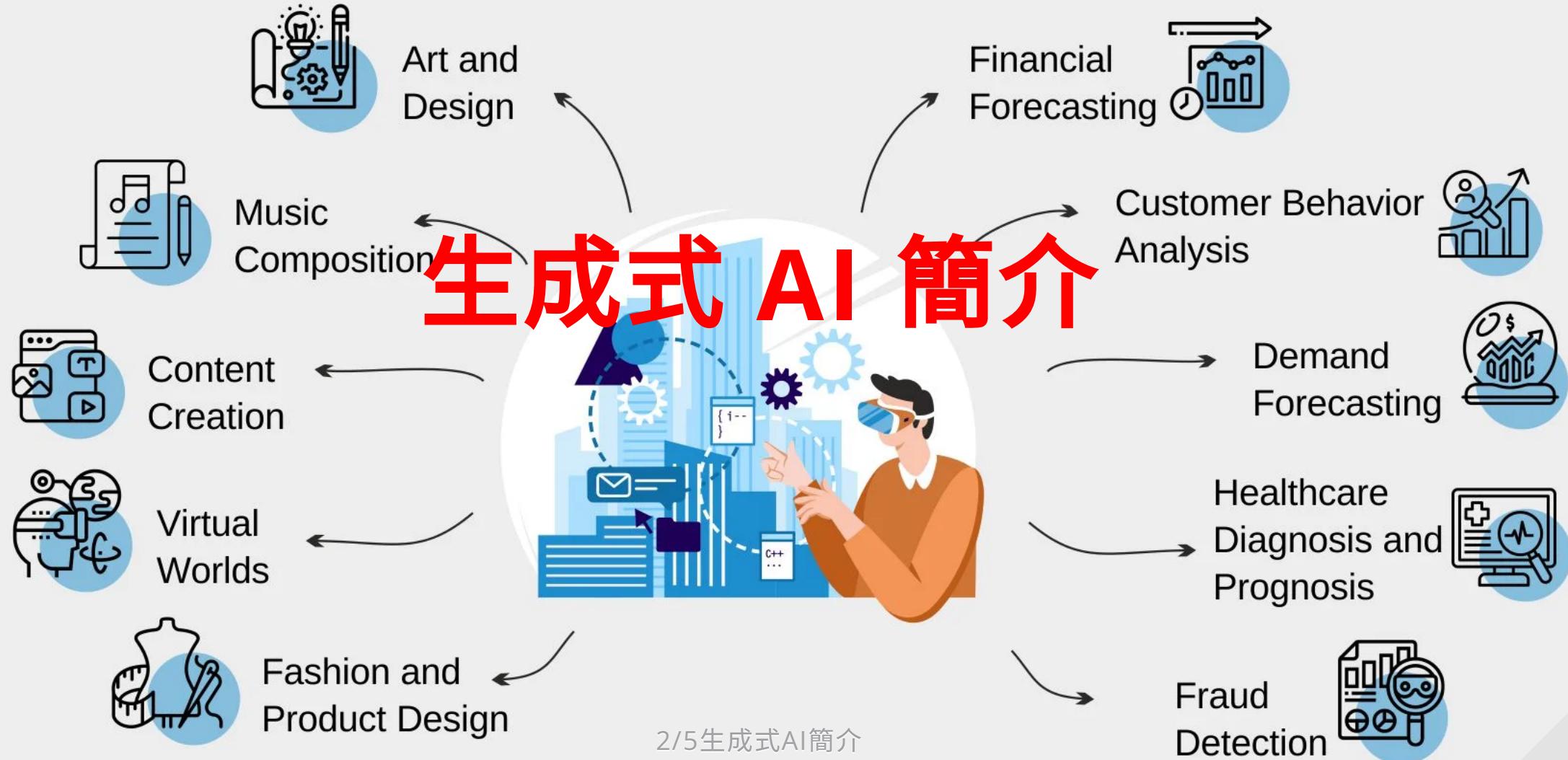
👨‍💻 AI 工程師



- 新光人壽
 數據分析襄理



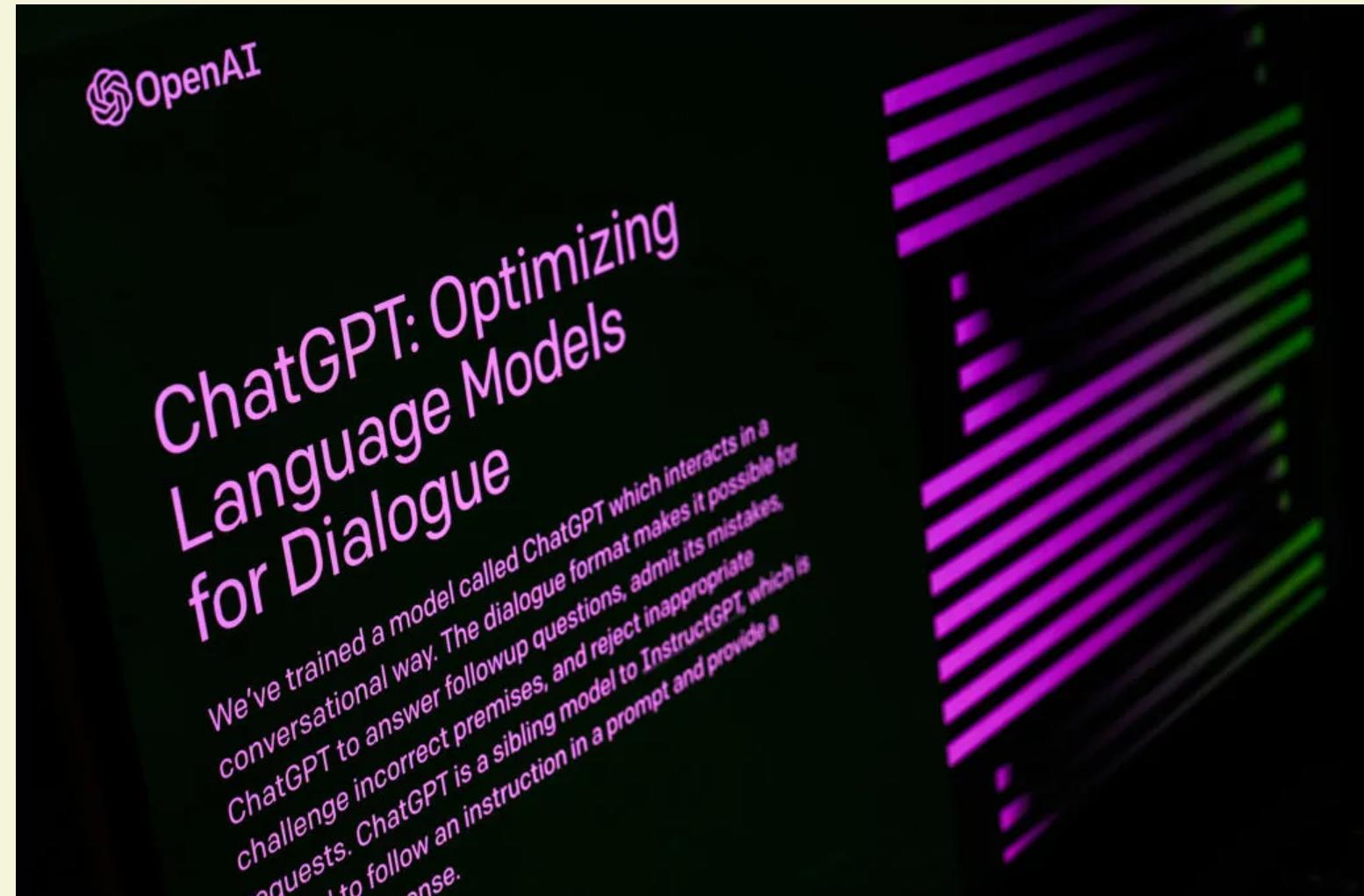
Generative AI Applications



ChatGPT

“ The best artificial intelligence chatbot ever released to the general public.

The New York Times ”



“ Bill Gates:
ChatGPT's
history is
as
significant
as the birth
of the PC
or the
Internet
~TechGoin
g ”



- OpenAI 這間公司所開發的對話機器人
- 模型使用 GPT (Generative Pre-trained Transformer)架構



- 常見應用情境



LLM

LARGE LANGUAGE MODEL



「LLM」近一個月聲量趨勢變化

淺談AI在國語文領域的應用

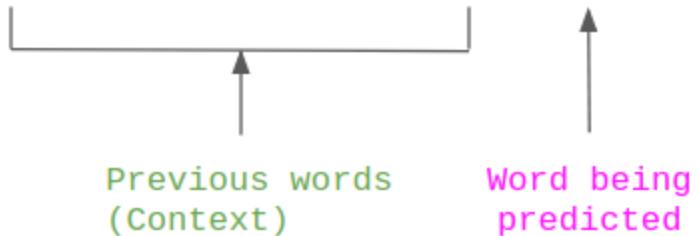
分析時間：2023/08/28~2023/09/26



什麼是 LM?

- 語言模型(LM)本質上就是基於條件機率預測下一個詞的模型

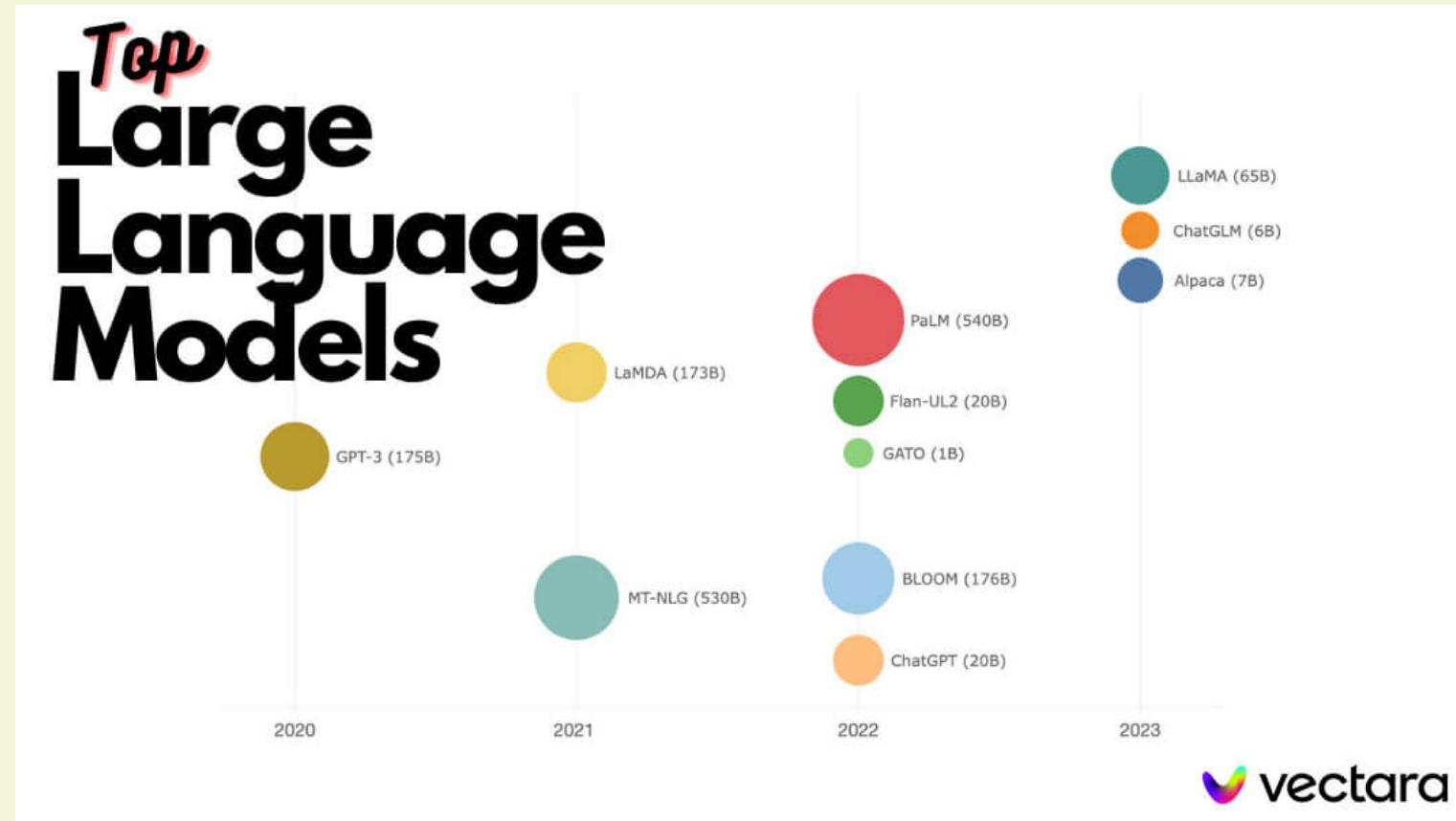
$S = \text{Where are we going}$



$$P(S) = P(\text{Where}) \times P(\text{are} \mid \text{Where}) \times P(\text{we} \mid \text{Where are}) \times P(\text{going} \mid \text{Where are we})$$

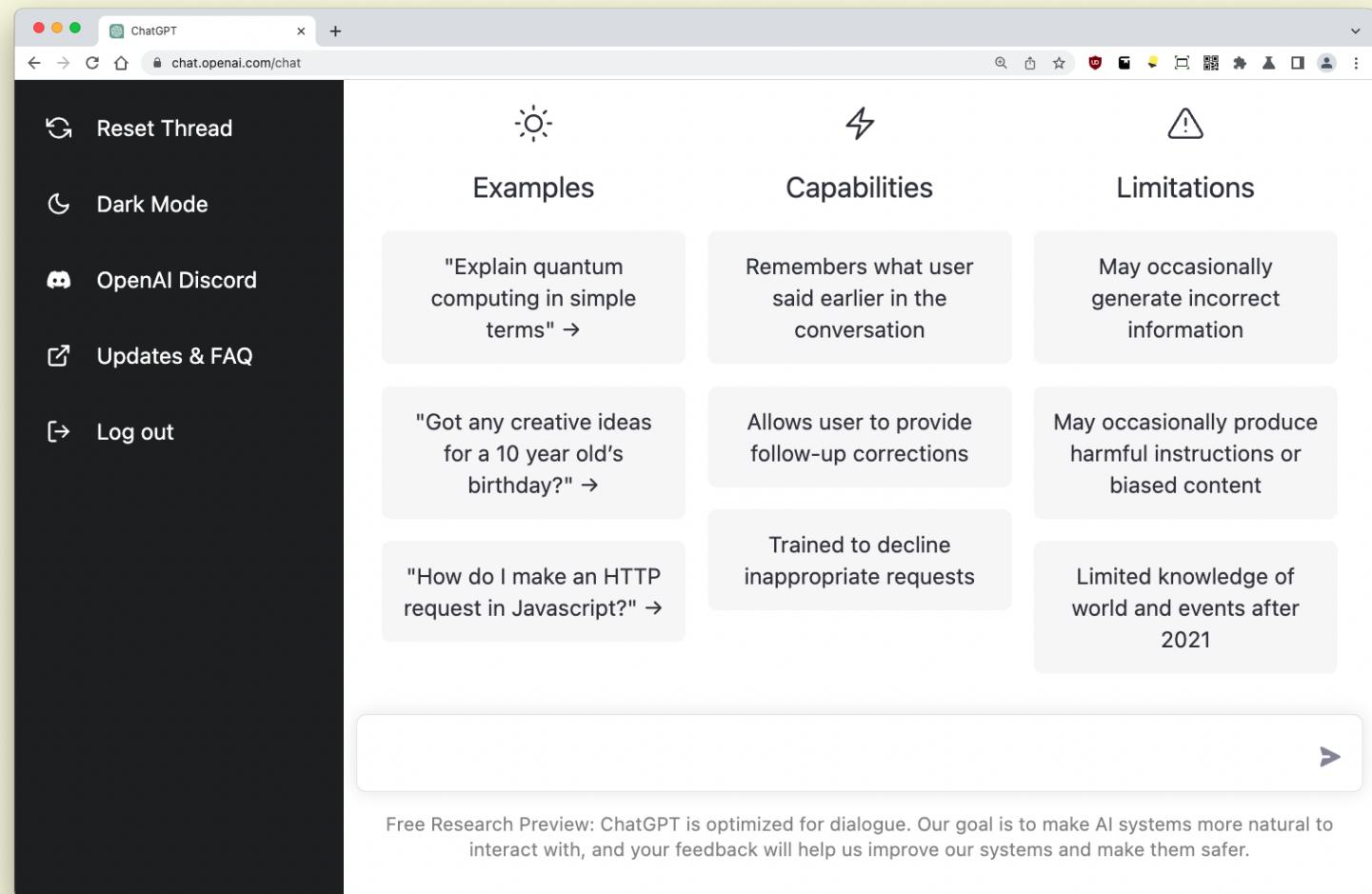
LLM 大家族

- ChatGPT 只是比較有名的一個 LLM
- LLM 強大之處在於他的參數量



OpenAI ChatGPT

- GPT-3.5 
- GPT-4 



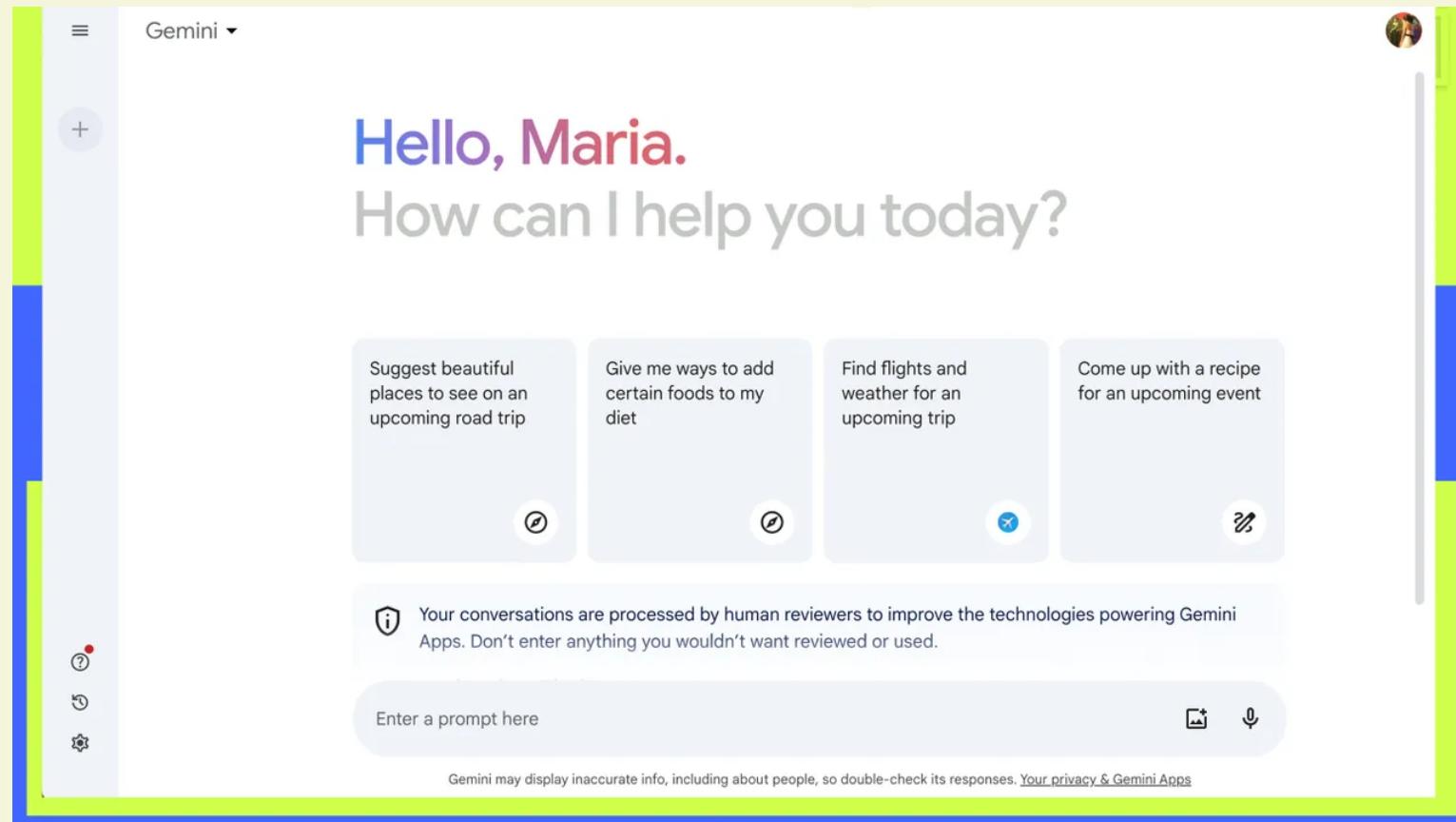
微軟Bing Chat

- GPT-4 **FREE**

The screenshot shows the Microsoft Bing homepage. At the top, there is a search bar labeled "SEARCH" and a "CHAT" button. The Microsoft logo is on the left, and a "Sign in" button is on the right. A large blue "b" logo is centered above the text "Welcome to the new Bing". Below it, the text reads "Your AI-powered copilot for the web". To the right, a callout box says "You now have access to the new AI powered Bing! Start exploring in Edge." with "Later" and "Download now" buttons. Three cards below show examples of what the AI can do: "Ask complex questions" (What are some meals I can make for my picky toddler who only eats orange-colored food?), "Get better answers" (What are the pros and cons of the top 3 selling pet vacuums?), and "Get creative inspiration" (Write a haiku about crocodiles in outer space in the voice of a pirate). At the bottom, there is a message "Let's learn together. Bing is powered by AI that can understand and" followed by "New topic" and "Ask me anything..." buttons.

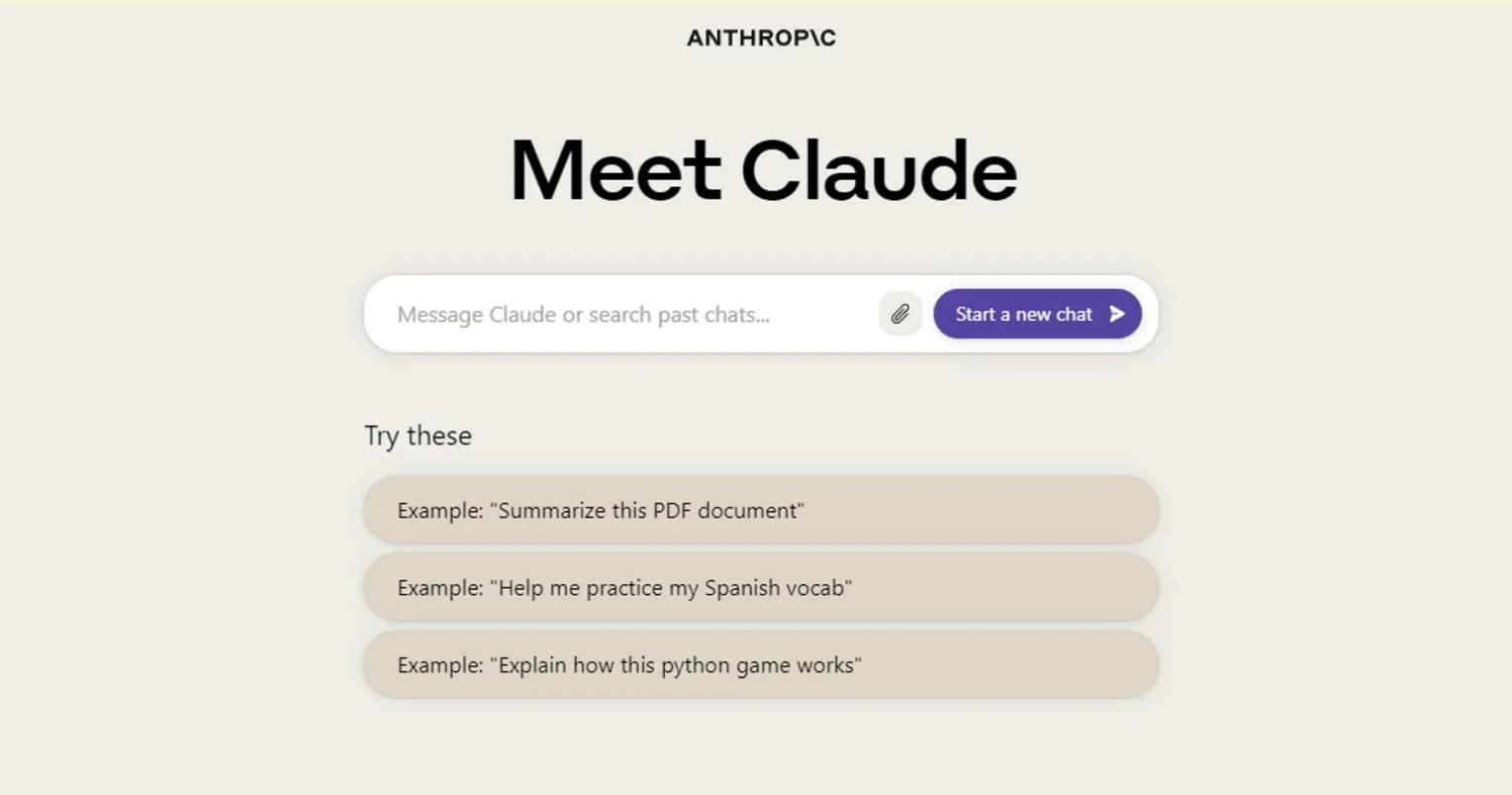
Google Gemini

- Gemini **FREE**



Anthropic Claude AI

- Claude-2 FREE



Prompt Engineering

How to structure Prompts:



Specify the scenario
Use specific formulations

Assign a role in the
instruction

Formulate the instructions
clearly

Provide the model with
additional information

提詞心法與技巧

1. 提詞基本公式
2. 讀取網頁內容
3. 善用特殊符號
4. 使用變數泛化
5. 設定客製指令
6. 超長文本分析

提詞基本公式

- {角色}
- {任務}
- {細節}



Prompt formula: Act as a [Specialist]. Create a [Task/Asset]. Consider [X Details]

Act as a...

Residential architect
Commercial architect
Landscape architect
Interior designer
Structural engineer
Architectural lighting pro
Sustainability specialist
Environmental consultant
Architectural historian
Graphic designer
Visionary futurist

Create a...

Client brief template
Sample feasibility study
Site analysis template
Modern style guide
Foundation options
Outline for lighting plan
Set of passive design ideas
List of risk factors
Detailed lesson plan
Series of branding tactics
Prediction for future cities

Consider...

Specific site constraints
Construction budget
Environmental context
Current design trends
Soil conditions
Desired atmosphere
Sustainability specialist
Local geography
Influential architects
Company culture and voice
Emerging technologies

Chat GPT writing style

"Write in 'X' style"
Formal vs. Informal
Simple vs. Technical
Descriptive vs. Concise
Academic vs. Editorial
Informative vs. Inspirational

Top 3 Chat GPT tips

1. Use unique adjectives
2. Be specific
3. Provide examples

Best AI tool for...

 Concept design: Midjourney, LookX & Adobe Firefly
 Generating design alternatives: Maket.ai
 Residential planning: ARCHITEChTURES
 Schematic design: ArkDesign.ai
 Urban planning: Autodesk Forma
 3D modeling: Grasshopper & Sloyd.AI
 Renovation projects: Luma.ai & Skipp Renovation
 Building information modeling (BIM): BricsCAD BIM
 Rendering: Veras by EvolveLAB & Arko.ai
 Sustainable design: Preoptima
 Project management: ClickUp
 Site Planning: TestFit & UrbanForm
 3D Sketching: SketchUp AI

Try these prompt examples...

Specific Questions: "What are the key considerations when designing a net-zero energy building?"
Comparative Prompts: "Compare and contrast the architectural styles of Modernism and Postmodernism."
Instructional Prompts: "Offer tips on optimizing acoustics in an auditorium design for enhanced sound quality."
Opinion-seeking Prompts: "In your opinion, how can architecture contribute to social sustainability and community well-being?"
Request for Examples: "Can you provide case studies of successful adaptive reuse projects?"

AI Alternatives

 For text: Bing AI, Bard, HuggingChat, Sparrow, YouChat, ChatSonic
 For images: Stable Diffusion + ControlNet, LookX, DALL-E 2
 For video: Synthesia, Runway, Lumen5

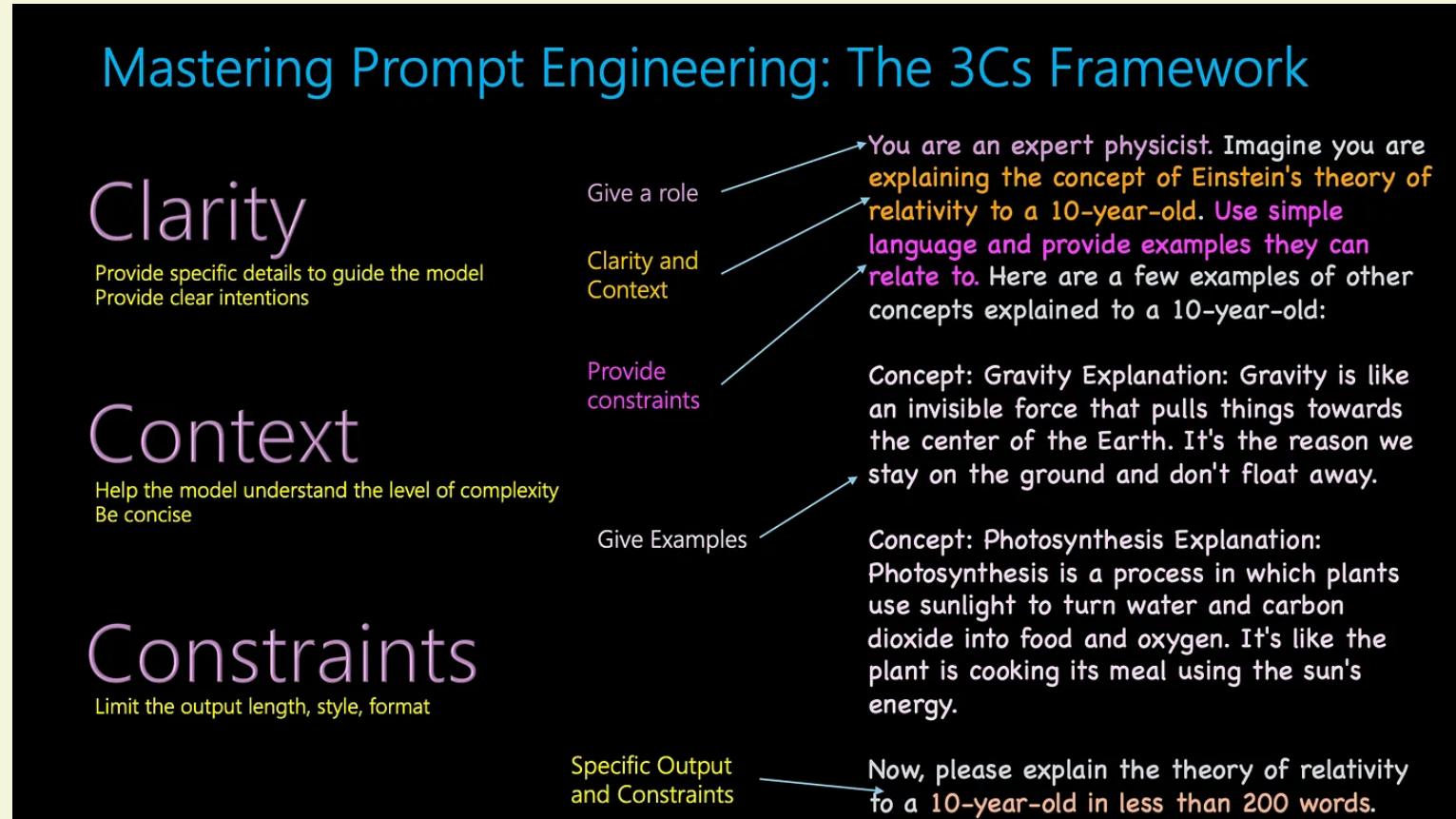
提詞 3C 原則

Clarity 清晰意圖

Context 清楚情境

Constraint 清確限制

- 解釋物理學範例
- 指令大全



讀取網頁內容

- 有連網功能的模型可直接讀取網頁
- 原始網頁內容
- 用 總結 功能測試能否讀取網頁

PROMPT: 用兩百個字以內總結這個網頁上的內容：

<https://www.kmdn.gov.tw/1117/1271/1274/219276>

- OpenAI ChatGPT 的回答 😢

“ 對不起，由於我無法瀏覽網頁，無法提供對特定網頁內容的摘要。然而，如果您提供有關該網頁的主題或內容的一些信息，我將竭力為您提供總結或回答相關問題。 ”

- Bing Chat 的回答 100

這個網頁描述了金門的一些歷史和文化景觀。其中，它提到了金門的眷村生活、市場、公共圖書館的閱讀推廣活動，以及太武山的林間步道亮點計畫。此外，網頁中也提到了一些金門的名人和特色小吃。總之，這個網頁為我們呈現了金門的多樣性和豐富性。

- 改寫文章
- 範例：潮間帶上的彰化味：彰化永續漁業的未來

PROMPT: 將這個網頁上的內容改寫成適合國小三年級學生閱讀：<https://www.verse.com.tw/article/sea>

- Bing Chat 的回答 

彰化的海邊有一個特別的地方叫做潮間帶，這裡的人們很久以來就有自己獨特的養殖漁業和文化。他們養的有蚵仔、文蛤等等，而且他們還有一種特別的車子叫做鐵蚵車，可以在海邊收集蚵仔。近年來，越來越多的漁民開始嘗試友善養殖，也就是更照顧海洋環境的方式來養殖。他們還開始探索生態旅遊的新商機，讓更多人可以來這裡體驗和學習。...

善用特殊符號

- 使用 Google Gemini 可將生成後的文本直接存入 Google Drive 😱
- PROMPT：產生一篇有關<阿朗壹古道>的短文，內容要適合國小五年級的學生閱讀。正文之後附上需要學生學習的單詞，以及單詞的例句。最後，列出三個跟短文相關的討論問題。使用以下格式： 正文：<正文內容> <單詞>(單詞注音)：<單詞解釋>。例句：<單詞例句> 問題：<討論問題>
- Google Gemini 的回答
- Google Docs

使用變數泛化

變數

A

物件

1234567



A就像是一個箱子，而我們將1234567放進去！

• 瓊林風獅爺

PROMPT：你是文史專家，你的任務是根據<>當中的文本，比較不同地區的{文物}的差異，結果以表格呈現，包含{文物名稱}、{材質}、{方位}、{大小}、{類型}。如果相關資訊在文本當中找不到，不要隨意增加內容，顯示「未知」即可。

文物：風獅爺。

文本：<瓊林風獅爺共有四尊，包含北風獅爺、南風獅爺、蔡氏家廟後壁風獅爺、二十一號民宅牆上風獅爺。．．．>

- Bing Chat 的回答

| 文物名稱 | 材質 | 方位 | 大小 | 類型 |
|-------------|---------|-------|----------|--------|
| 北風獅爺 | 泉州花崗岩白石 | 西南朝東北 | 約 193 公分 | 村落型風獅爺 |
| 南風獅爺 | 花崗石 | 東北朝西南 | 約 114 公分 | 村落型風獅爺 |
| 蔡氏家廟後壁風獅爺 | 泉州深綠青斗石 | 未知 | 約 76 公分 | 牆垣型風獅爺 |
| 二十一號民宅牆上風獅爺 | 青斗石 | 未知 | 約 25 公分 | 牆垣型風獅爺 |

設定客制指令

- OpenAI ChatGPT允予使用者設定客製化指令
 - 你的人設: What would you like ChatGPT to know about you to provide better responses?
 - 回答格式: How would you like ChatGPT to respond?

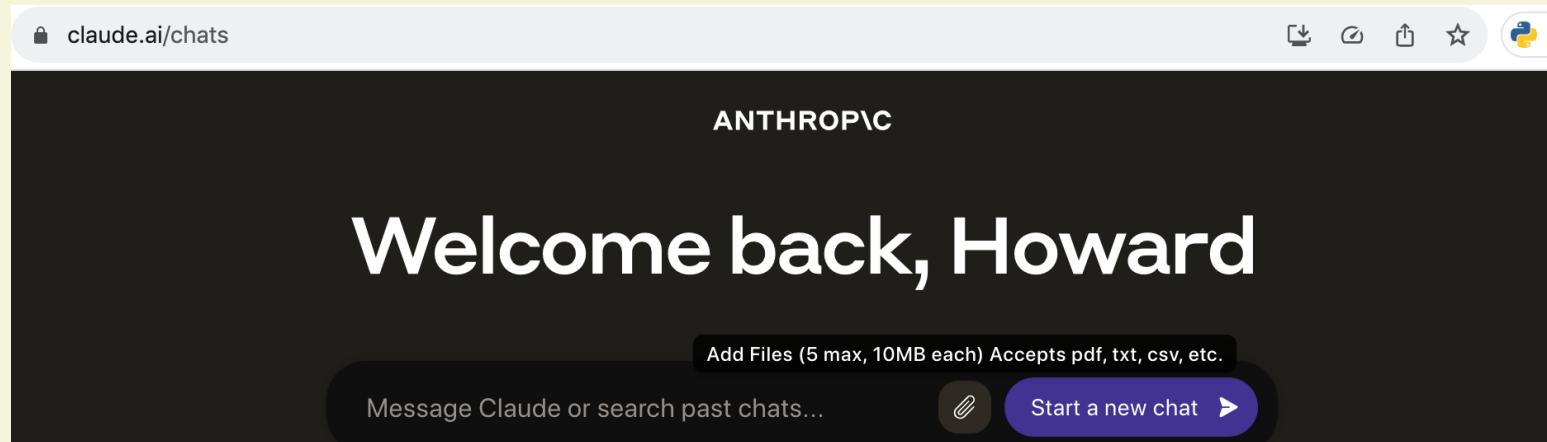
- 你的人設：我是文史工作者，經常需要分析中文文本當中跟金門縣地名相關的內容。我對具有文化特色的詞特別感興趣，例如<風獅爺>、<北風王>等。如果文章提到到這些文化詞，我想特別把他們作為{文化詞}這個命名實體類別提取出來。如果文字內容有<>標示，就是需要分析的文本，請直接回答。
- 回答格式：以markdown表格回答，包含三個欄位，{命名實體類別}，{命名實體詞}，{作者提到該詞的理由}。理由欄位儘量簡短，控制在20字以內。例如：<文化詞>，<風獅爺>，<當地居民崇拜的對象>。

• OpenAI ChatGPT 的回答

| 類別 | 實體詞 | 作者提到該詞的理由 |
|-----|--------|---------------------------------------|
| 文化詞 | 奎閣 | 由林斐章獨資捐銀千圓建立的祠堂，供奉魁星爺，以祈求文人蔚起，振興金門文風。 |
| 文化詞 | 振起斯文 | 汪均在奎閣前立的匾額，顯示林斐章的慷慨捐助對文化振興的支持。 |
| 文化詞 | 後浦三林 | 林斐章的家族被地方人士稱為「後浦三林」，反映了他們在當地的聲望。 |
| 文化詞 | 北門三林 | 另一稱號「北門三林」也顯示了林斐章家族在金門地區的地位。 |
| 文化詞 | 金門林氏家廟 | 文中提到林斐章家族的祖先比干的祭祀地，後來轉移到新建的家廟。 |

超長文本分析

- Anthropic
Claude AI 允許使用者上傳檔案分析
 - 最多一次五個檔案
 - 每個檔案最大 10MB



- 測試論文：金門青年的金門話表現情形，共 90 頁

PROMPT：根據這篇論文的內容，針對以下主題進行摘要總結：研究對象、研究材料、研究方法、條列式描述5個代表性的發現、研究的重要性或意義。

- Anthropic Claude AI 的回答

“

根據這篇論文,我歸納出以下五點摘要:

1. 研究對象:金門縣 1980 年代出生的 8 位青年,他們在金門成長,但接受高等教育多在台灣。
2. 研究材料:取自「國台語雙語自發性獨語語料庫」的 8 位金門青年自發性語料,共 240 分鐘。
3. 研究方法:透過語料庫分析金門青年的台語語音變化,考察 25 個代表金門腔調的變項。

”

- Anthropic Claude AI 的回答

“ 4. 5 個代表性發現：

- (1) 金門青年在〈居韻〉和〈科韻〉的央元音發音保留率分別有 77.6% 和 90.4%。
 - (2) 〈雞韻〉和〈青韻〉金門腔發音比例分別有 62% 和 45.7%。
 - (3) 〈語母〉發音流失嚴重，零聲母取代比例近五成。
 - (4) 雙唇鼻音韻尾 m 大量被 n 取代，比例近四成。
 - (5) 〈兼韻〉系統性地變為〈軒韻〉發音，ien 占 75.4%。
5. 研究意義：補充了解金門青年保留金門腔調的真實情況，為語音變化研究提供案例。

- 以長文本為知識背景，限縮模型的回答範圍，輕易打造客製化知識問答機器人 

PROMPT: 在本研究中，使用了哪些字來佐證金門青年人的
〈語母〉發音。

- Anthropic Claude AI 的回答

“根據論文中的表 14 「金門青年〈語母〉 g-字類表現情形」,論文使用了以下字來觀察金門青年人的〈語母〉發音: 我, 阮, 語...原, 樂, 摟。這些字都包含〈語母〉的聲母 g-, 透過統計這些字金門青年人發音時是否保留 g- 來觀察他們〈語母〉發音的情形。結果顯示, 金門青年人在這些字中的〈語母〉發音流失嚴重, 有近五成的比例是以零聲母替代 g-。”

Diffit

Diffit: 教案生成工具
For Teachers

Looking to save time and get
leveled texts and resources for
differentiation in seconds?

- 傳統教案資源
 - 學生學習扶助資源平臺
 - 課文本位閱讀理解與教學
- 生成式 AI 工具
 - Diffit：教案生成工具

- 三種生成方式
 - literally anything : 關鍵詞或主題
 - an article or video (url) : 網頁、PDF 或 YouTube 影片的連結
 - any text or excerpt : 文章全文或節錄

Q&A 時間 ?



我的個人網頁

- 有任何問題，歡迎聯絡我

