



一個打十個：生成式AI、Automation與教學及藥事作業

賴建名

什麼是AIGC？

AIGC 是人工智慧生成內容 (AI-Generated Content) 的簡稱。它是一種人工智能技術，可以用來生成文本、圖像、音訊和影片等內容

它是如何運作的？

1. 數據收集：AIGC 系統首先從大量的文字數據中學習。這些數據可以來自網絡、學術論文、書籍等。
2. 模型訓練：使用這些數據，機器學習模型會被訓練來理解語言結構、語法和語境。
3. 內容生成：一旦模型被訓練好，它就能接受用戶的輸入（這可以是一個問題、一個主題或一個提示），並生成相對應的內容。
4. 優化與調整：生成的內容可以根據特定需求或目標進一步被優化或調整。

名稱	介紹	特點	開發商
LLM	Large Language Model 的縮寫，意思是大型語言模型。它是一種機器學習模型，可以用來生成文本、翻譯語言、編寫不同類型的創意內容，並以信息豐富的方式回答您的問題。	可以理解和生成非常複雜的文本，但需要大量的計算資源	
Transformer	一種機器學習架構，可以用來處理序列數據。它是許多 LLM 模型的基礎。	自注意機制使其能夠更有效地處理序列數據，廣泛應用於多種任務	
GPT	Generative Pre-trained Transformer 的縮寫，意思是生成式預訓練轉換器。它是一種 LLM 模型，使用 Transformer 架構。	高計算能力和大量參數，適用於多種複雜的NLP任務。可以生成逼真自然的文字。	OpenAI
ChatGPT	這是一個專為生成對話而設計的語言模型，是GPT的一個變體。	高度專注於對話上下文，能生成自然和流暢的對話	OpenAI

名稱	介紹	特點	開發商
LLaMA2	Large Language Model Meta AI。 LLaMA2是一種開源大語言模型 (LLM)，旨在挑戰大型科技競爭對手的限制性做法。Meta免費發布 LLaMA2背後的代碼和數據，使世界各地的研究人員能夠利用和改進該技術。	開源 在推理、編碼能力和知識測試等方面的基準測試中優於其他開源LLM。支援更長的上下文長度，最多可達4096個 token。 第二版的授權協議比第一版更具容許性，允許進行商業用途。	Meta AI
Bing AI	微軟推出的綜合AI平台，不僅涵蓋了自然語言處理，還包括了語音和視覺識別。	GPT-4	Microsoft
Bard	Google AI 的大型語言模型。	使用大量的文字和程式碼資料訓練。較為準確地回答問題。	Google



 GPT-3.5

 GPT-4 

ChatGPT

Brainstorm names

for an orange cat we're adopting from the shelter

Come up with concepts

for a retro-style arcade game

Plan an itinerary

for a fashion-focused exploration of Paris

Write a thank-you note

to our babysitter for the last-minute help

Send a message



Bard 常見問題

什麼是 Bard？



Google 許久之前就洞見對話式 AI 的潛力，相信這項技術可讓使用者更輕鬆取得資訊，執行各種運算作業。兩年前，我們推出了對話應用程式語言模型 [LaMDA](#)，這個對話式 AI 模型可與使用者展開流暢的多輪對話。去年，我們又推出全新的網頁應用程式 [AI Test Kitchen](#)，讓使用者瞭解及親自體驗 LaMDA，並提供意見回饋。

Bard 是採用 [Google PaLM 2 模型](#) 打造的實驗計畫，可讓使用者與生成式 AI 協力合作。身為使用者的創意合作好夥伴，Bard 可協助你激發想像力、提高生產力，並實現創意構想：無論是要規劃完美的生日派對、撰寫邀請函草稿、針對重大決定條列優缺點，還是輕鬆理解艱澀的主題，Bard 都可助你一臂之力。

相關的技術詳細資料如下：PaLM 2 是 Transformer 模型，這項劃時代的機器學習模型是由 [Google 於 2017 年所發明](#)。訓練方式是讓該語言模型「閱讀」數萬億以上的字詞，學習人類語言的模式，因此很擅長預測可能合理的回覆。



歡迎使用新的 Bing

您 AI 支援的副手網頁版

🧐 詢問複雜的問題

"我可以為只吃素食者的素食幼童提供哪些餐點?"

🏆 取得更好的解答

"是暢銷的前 3 名寵物最靈敏的優點是什麼?"

🎨 取得富有創意的靈感

"用海盜的口吻撰寫一首關於外太空鱷魚的俳句"

讓我們一起學習。Bing 由 AI 提供。可以了解並產生文字和圖像，因此可能會出現意外和錯誤。請務必查核事實，和 [分享意見反應](#) 讓我們可以學習及改進!

[協助](#) [隱私權](#)

選擇交流樣式

其他
富有創意

其他
平衡

其他
簡潔

Bing AI

Microsoft's Bing search engine has failed to compete with Google despite the use of AI technology.

🗨️ 新主題

問我任何問題...



0/4000

✓ 正在搜尋: Ciprofloxacin use in 6 year old children

✓ 正在為您產生解答...

Ciprofloxacin是一種廣譜抗生素，用於治療各種細菌感染^{1 2}。然而，對於兒童的使用，需要謹慎對待。早期的研究顯示，Ciprofloxacin在未成熟的動物中會導致軟骨損傷^{1 2 3}。然而，有研究指出，短期使用Ciprofloxacin的兒童並未出現骨骼或關節發育的減慢³。

在一項系統性回顧中，研究人員發現Ciprofloxacin在兒科患者中的使用與關節痛等肌肉骨骼不良反應有關，但這些事件可以通過管理得到改善¹。該研究還發現，Ciprofloxacin的使用時間範圍從單次劑量（藥代動力學研究、霍亂治療和腦膜炎預防）到880天（一名12歲的骨髓炎患者），中位數使用時間為14天¹。

儘管如此，如果您正在考慮給6歲的孩子使用Ciprofloxacin，強烈建議您先與醫生討論。每個患者的情況都是獨特的，並且需要根據他們的具體健康情況來確定最佳的治療方案。

深入了解: [1. adc.bmj.com](#) [2. med.virginia.edu](#) [3. childrensmn.org](#) [4. adc.bmj.com](#) +1 更多 3之4 ●



Ciprofloxacin有哪些副作用?

什么是廣譜抗生素?

6歲以下的孩子可以使用其他類型的抗生素嗎?



新主題

問我任何問題...



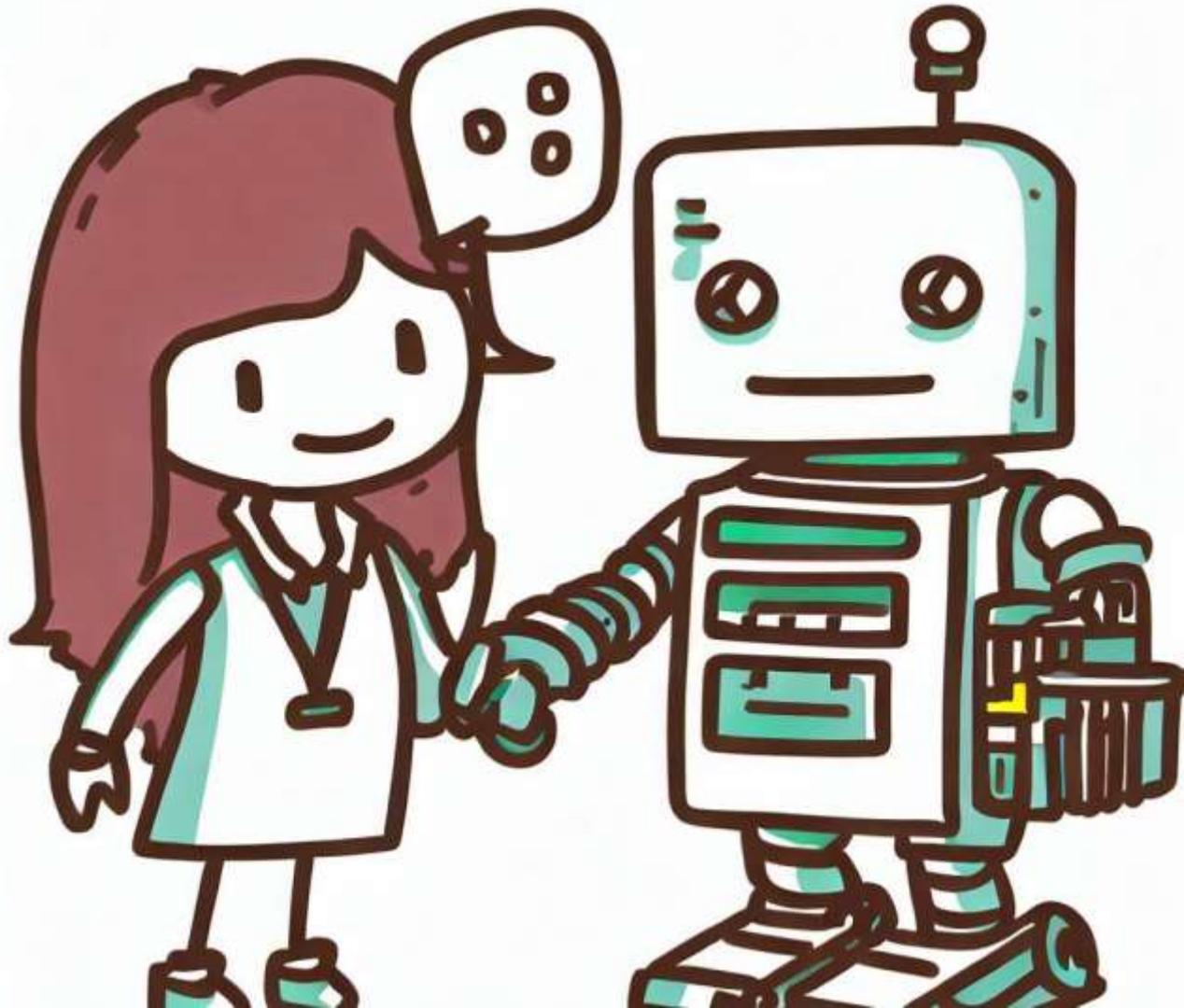
0/4000





藥事作業的應用

藥學教學



教材設計

請幫我設計一份有疑義的處方，裡面包含Warfarin與其他藥品的交互作用，藥品請以學名書寫



有疑義的處方單設計

患者資料

- 姓名：張小明
- 性別：男
- 年齡：65
- 診斷：心房顫動、高血壓、糖尿病、高膽固醇

處方單

1. Warfarin (華法林)

- 劑量：5 mg
- 用法：每日一次，晚餐後服用

2. Metformin (二甲雙胍)

- 劑量：1000 mg
- 用法：每日兩次，飯後服用

3. Simvastatin (西美洛他汀)

- 劑量：20 mg
- 用法：每日一次，晚餐後服用



藥品處方請以表格呈現 包括 藥名與規格量 每次量 頻率 服法 每日量 天數



張小明的有疑義的處方單

藥名	規格量	每次量	頻率	服法	每日量	天數
Warfarin	5 mg	5 mg	每日一次	晚餐後服用	5 mg	30
Metformin	1000 mg	500 mg	每日兩次	飯後服用	1000 mg	30
Simvastatin	20 mg	20 mg	每日一次	晚餐後服用	20 mg	30
Aspirin	81 mg	81 mg	每日一次	飯後服用	81 mg	30
Amiodarone	200 mg	200 mg	每日一次	飯後服用	200 mg	30
Losartan	50 mg	50 mg	每日一次	早餐後服用	50 mg	30

疑義與交互作用

1. Warfarin 與 Amiodarone

- Amiodarone 可能增加 Warfarin 的抗凝作用，增加出血的風險。

2. Warfarin 與 Aspirin

- Aspirin 也有抗凝作用，與 Warfarin 同時使用會增加出血的風險。



請幫我增加難度



當然，讓我們增加一些更為複雜和易於誤解的藥品組合，以模擬更高風險的情境。

張小明的高風險處方單

藥名	規格量	每次量	頻率	服法	每日量	天數
Warfarin	5 mg	5 mg	每日一次	晚餐後服用	5 mg	30
Metformin	1000 mg	500 mg	每日兩次	飯後服用	1000 mg	30
Simvastatin	20 mg	20 mg	每日一次	晚餐後服用	20 mg	30
Aspirin	81 mg	81 mg	每日一次	飯後服用	81 mg	30
Amiodarone	200 mg	200 mg	每日一次	飯後服用	200 mg	30
Losartan	50 mg	50 mg	每日一次	早餐後服用	50 mg	30
Digoxin	0.25 mg	0.25 mg	每日一次	早餐後服用	0.25 mg	30
Ciprofloxacin	500 mg	500 mg	每日兩次	空腹服用	1000 mg	7
Allopurinol	300 mg	300 mg	每日一次	飯後服用	300 mg	30
Levothyroxine	100 µg	100 µg	每日一次	早上空腹服用	100 µg	30



請幫我再做5個類似的問題處方(不同藥品組合)



當然，以下是五個不同的高風險藥品處方案例：

張小華的高風險處方單

藥名	規格量	每次量	頻率	服法	每日量	天數
Warfarin	5 mg	5 mg	每日一次	晚餐後服用	5 mg	30
Clopidogrel	75 mg	75 mg	每日一次	早餐後服用	75 mg	30
Omeprazole	40 mg	40 mg	每日一次	早餐前服用	40 mg	30

增加的疑義與交互作用

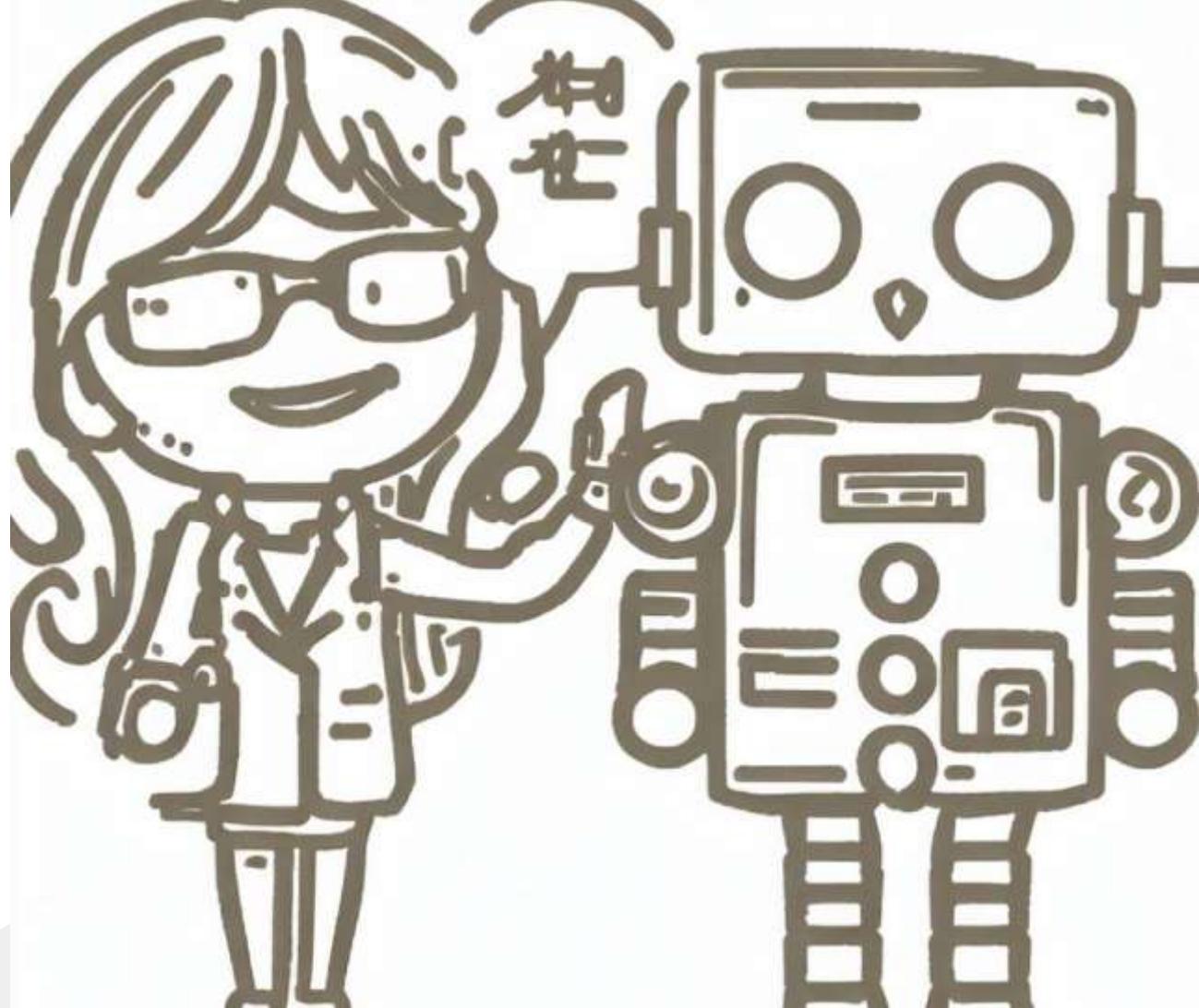
1. **Warfarin 與 Clopidogrel**
 - 兩者一同使用會增加出血風險。
2. **Clopidogrel 與 Omeprazole**
 - Omeprazole 可能會減少 Clopidogrel 的作用。

李大仁的高風險處方單

藥名	規格量	每次量	頻率	服法	每日量	天數
Metoprolol	50 mg	25 mg	每日兩次	飯後服用	50 mg	
Verapamil	240 mg	240 mg	每日一次	飯後服用	240 mg	30

Stop generating

教學行政協助



參與者編號	課程內容滿意度 (1-5)	講師表現滿意度 (1-5)	教材品質 (1-5)	課程組織 (1-5)	實用性 (1-5)	時間安排 (1-5)	線上支援 (1-5)	整體滿意度 (1-5)	是否會推薦 (是/否)	備註
藥師1	5	4	5	4	5	4	4	5	是	-
藥師2	4	5	4	5	4	5	3	5	是	-
藥師3	3	3	3	3	3	3	3	3	否	內容需更豐富
藥師4	5	5	5	5	5	5	5	5	是	非常滿意
藥師5	2	4	3	2	2	2	1	2	否	組織需改善
藥師6	4	4	4	4	4	4	4	4	是	-
藥師7	5	5	5	5	5	5	5	5	是	-
藥師8	3	3	3	4	2	3	2	3	否	-
藥師9	4	4	4	4	4	4	4	4	是	-
藥師10	2	2	2	2	1	2	1	2	否	內容不符期待
藥師11	5	4	4	5	5	5	4	5	是	-
藥師12	4	5	5	4	4	4	3	4	是	-
藥師13	3	4	3	3	2	2	2	3	否	-
藥師14	4	4	4	4	3	4	3	4	是	-
藥師15	1	1	1	1	1	1	1	1	否	非常不滿意



請協助幫我做更詳盡一點的統計分析(統計盡量以表格)，並進行該課程的檢討與建議



統計分析

以下是課程滿意度調查的統計摘要。

滿意度分布統計

指標	平均值	中位數	標準差	最高值	最低值
課程內容滿意度	3.7	4	1.3	5	1
講師表現滿意度	3.8	4	1.2	5	1
教材品質	3.7	4	1.3	5	1
課程組織	3.6	4	1.4	5	1
實用性	3.5	3	1.3	5	1
時間安排	3.5	4	1.2	5	1
線上支援	3.1	3	1.2	5	1
整體滿意度	3.7	4	1.3	5	1

滿意度統計分析

1. 課程內容、講師表現和教材品質的平均分數相對較高，大多集中在 3.7 - 3.8 範圍內。
2. 線上支援的平均分數最低，為 3.1，顯示這是最需要改善的區域。

課程檢討與建議

優點：

1. 課程內容、講師表現和教材品質 評價普遍較高，課程基本上能夠滿足藥師的需求。

不足之處：

1. 線上支援：評分最低，顯示線上資源和技術支持不足。
2. 實用性和時間安排：雖然平均分在 3.5，但仍有改善空間。

建議：

1. 強化線上支援：提供更多線上教學資源，例如錄影教材、線上問答區或即時客服。
2. 優化時間安排：可以考慮縮短課程時間或者提供更多實作時間，以提高實用性。
3. 綜合反饋進行改善：對於收到特別低分（1-2分）的反饋，應詳細調查原因並進行改善。
4. 加強後續追蹤：課程結束後，進行一次後續調查以了解改善的成效。

透過這些改善措施，該課程有望在下次開設時得到更好的評價。

課程回饋建議

1. 報名過程非常順暢，網站界面友善。
2. 報名時網站出現了錯誤，花了一些時間才解決。
3. 地點非常方便，交通便捷。
4. 會場的停車場太小，不容易找到停車位。
5. 會場的設備很先進，視聽效果特別好。
6. Wi-Fi連接不穩定，影響了我的學習體驗。
7. 課程內容非常豐富，涵蓋了很多新的藥學知識。
8. 課程內容有些過於基礎，對我來說沒有太多新的收穫。
9. 講師非常專業，並且能夠很好地解答我們的問題。
10. 講師的講解速度太快，有些內容沒有聽清楚。
11. 時間安排非常合理，讓我能充分吸收每一個環節的內容。
12. 中間沒有安排休息時間，感到有些疲憊。
13. 餐食安排得很好，讓我們在學習之餘也能放鬆一下。
14. 茶歇時間過短，幾乎沒有時間交流。
15. 研討會的資料包很有用，裡面包含了很多參考資料。
16. 登記櫃檯的工作人員態度非常親切。
17. 活動最後的問答環節非常有用，解答了我多年來的疑惑。
18. 活動的社交環節安排得不夠好，沒有多少機會進行網絡擴展。
19. 報名費用有點高，但考慮到課程質量，還算合理。
20. 講師的幽默感加強了整個研討會的氛圍。
21. 線上直播的畫質不佳，影響了遠程參與的體驗。
22. 研討會提供的筆記本和筆很實用。
23. 希望下次能有更多關於臨床實踐的案例分析。
24. 活動結束後的交流會很有價值，讓我認識了很多行業專家。
25. 報名確認的通知郵件有點晚，讓我有點擔心。
26. 研討會安排了多場分組討論，非常高效。
27. 會議室的空調太冷，希望下次能調整。
28. 講師對問題的回應有時候太籠統，希望能更具體。
29. 活動手冊非常詳盡，對於後續的學習和實踐很有幫助。
30. 希望下次活動能提供更多的實用工具和技巧。



請幫我分類統計分析以下活動的回饋，並整理出被提到最多次的3個回饋問題，以及協助我進行檢討改善

1. 報名過程非常順暢，網站界面友善。
2. 報名時網站出現了錯誤，花了一些時間才解決。
3. 地點非常方便，交通便捷。
4. 會場的停車場太小，不容易找到停車位。
5. 會場的設備很先進，視聽效果特別好。
6. Wi-Fi連接不穩定，影響了我的學習體驗。



分類統計分析

將這30條回饋分為以下幾個主要類別：

1. **報名過程**：4項（報名過程順暢、報名錯誤、報名費用、報名確認通知）
2. **場地與設備**：7項（地點便利、停車場、設備先進、Wi-Fi不穩、空調、資料包、筆記本與筆）
3. **課程內容與質量**：8項（豐富的內容、基礎內容、問答環節、臨床實踐案例、活動手冊、實用工具和技巧）
4. **講師**：5項（專業、講解速度、幽默感、對問題回應靈敏）
5. **活動安排與時間管理**：5項（時間安排、中間休息、餐食、茶歇時間、社交環節、分組討論、交流會）

被提到最多次的3個回饋問題：

1. **場地與設備**：7項回饋，包括正負面
2. **課程內容與質量**：8項回饋，大多數為正面
3. **講師**：5項回饋，包含正負面

檢討與建議

1. **場地與設備**
 - 問題: Wi-Fi不穩定、停車場不足、空調過冷
 - 建議:
 - 增加Wi-Fi基站以提高連接質量。
 - 提前與附近的停車場合作，為參加者預留車位。
 - 調整會議室的空調設定，也可提供毛毯。
2. **課程內容與質量**
 - 問題: 課程內容有些過於基礎
 - 建議:

課程準備



我要對於大學五年級來台灣醫院實習的要學實習生上一堂**60**分鐘的課，主題是人工智慧在醫院要視作業之應用。學生在學校沒有修過人工智慧的課程，我想先對於人工智慧進行介紹，以前顯易懂的方式介紹。然後用實例以及情境說明的方式，舉幾**3**個臨床實境的說明、遇到的主要問題、**AI**如何應用在解決這些問題。



課程設計：人工智慧在醫院藥劑作業之應用

教學目標：

1. 讓學生瞭解什麼是人工智慧 (AI) 以及其基本原理。
2. 介紹AI在醫院藥劑作業中的具體應用場景。
3. 探討AI解決實際臨床問題的潛能和局限。

教學大綱：

1. 人工智慧簡介 (15分鐘)
 - 簡易定義和歷史 (5分鐘)
 - AI與傳統計算的區別 (5分鐘)
 - AI的多種類型，如機器學習、自然語言處理等 (5分鐘)
2. AI在醫院藥劑作業的應用 (30分鐘)
 - 實例1：藥物交互作用預測
 - 主要問題：手動查找藥物交互作用耗時且容易出錯。
 - AI的應用：自動識別可能的藥物交互，並在處方時提供警告。
 - 實例2：個性化用藥
 - 主要問題：每個人對藥物的反應不同，固定的處方可能不適合所有人。
 - AI的應用：利用機器學習分析患者的醫療記錄，為他們提供更個性化的藥物方案。
 - 實例3：藥物庫存管理
 - 主要問題：庫存過多或過少都會造成資源浪費。
 - AI的應用：使用預測模型來優化藥物庫存。
3. 討論與問答 (10分鐘)
 - 學生對AI在醫院藥劑作業中的看法。
 - 對AI未來發展的期待和顧慮。
4. 總結與下一步 (5分鐘)
 - 回顧學習要點。
 - 推薦相關學習資源或實踐項目。



我需要對於人工智慧簡介更詳細以及具體的建議說明



當然，針對人工智慧 (AI) 的簡介部分，我會給出更詳細以及具體的內容和建議。

人工智慧簡介 (15分鐘)

子主題與時間分配：

- 1. 什麼是人工智慧？ (3分鐘)**
 - 簡單定義：模擬人類智能的一種技術。
 - 顯示簡單的示例，如AI能解決的簡單問題。
- 2. AI的歷史背景 (2分鐘)**
 - 從1950年代的圖畫測試到現代的深度學習。
 - 一兩個里程碑事件，例如IBM的Deep Blue擊敗國際象棋世界冠軍。
- 3. AI與傳統計算的區別 (3分鐘)**
 - 傳統計算通常是規則基礎的，需要明確的指令。
 - AI則能從數據中「學習」，不需要所有指令都明確定義。
- 4. AI的類型與應用場景 (5分鐘)**
 - 機器學習：自動從數據中學習。
 - 示例：醫療影像識別
 - 自然語言處理 (NLP)：讓機器理解和生成語言。
 - 示例：語音助手、聊天機器人
 - 顯示不同類型AI在醫院的應用。
- 5. AI的潛力與局限 (2分鐘)**
 - 潛力：大數據分析、個性化醫療等。
 - 局限：數據質量依賴、倫理問題。



簡報製作



我想你幫我設計一個關於ChatGPT應用於教學的簡報輔助
簡報時間10分鐘
聽眾為醫院藥師
包括投影片標題、具體的內容、演說備註



當然，我可以幫助你設計一個簡報。以下是一個大致的框架和內容建議：

投影片 1: 標題頁

- **標題:** ChatGPT 在醫院藥師教學的應用
 - **副標題:** 利用人工智能提升藥師專業知識
 - **演說備註:** 簡單介紹自己和主題，並提到這個主題對醫院藥師的重要性。
-

投影片 2: 大綱

- **內容:**
 1. 什麼是ChatGPT ?
 2. 為什麼選擇ChatGPT ?
 3. ChatGPT在教學中的具體應用
 4. 案例研究
 5. 結論和問答
- **演說備註:** 提醒聽眾這是一個10分鐘的快速簡報，並鼓勵他們在問答環節提問。

投影片 3: 什麼是ChatGPT ?

- **內容:**
 - 定義
 - 基本功能
 - 技術背景
 - **演說備註:** 用簡單的話語解釋ChatGPT，以便非專業人士也能理解。
-

投影片 4: 為什麼選擇ChatGPT ?

- **內容:**
 - 高度互動
 - 可定制化
 - 資料驅動
 - **演說備註:** 解釋這些特點如何適用於藥師教學。
-

投影片 5-7: ChatGPT在教學中的具體應用

- **內容:**
 - 藥物資訊查詢
 - 模擬病例研究
 - 持續教育
- **演說備註:** 舉例說明每個應用如何實際運作，並強調其對藥師的好處。



每一張投影片給我標題、內容建議、建議圖片、講演備註

顯示圖片時使用markdown (<https://source.unsplash.com/960x640/?{關鍵字}>)

投影片 1: 標題頁

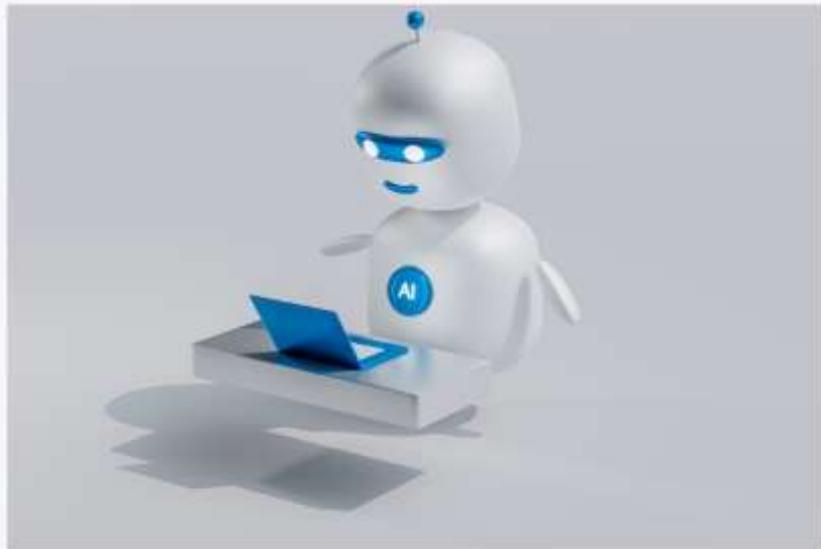
- 標題: ChatGPT 在醫院藥師教學的應用
- 內容建議: 副標題: 利用人工智能提升藥師專業知識
- 建議圖片:



- 講演備註: 簡單介紹自己和主題, 並提到這個主題對醫院藥師的重要性。

投影片 3: 什麼是ChatGPT ?

- 標題: 什麼是ChatGPT ?
- 內容建議:
 - 定義
 - 基本功能
 - 技術背景
- 建議圖片:



- 講演備註: 用簡單的語言解釋ChatGPT, 以便非專業人士也能理解。

當個要求很多的老闆(對AI)



每張投影片改給我兩張圖片 重新給我簡報建議

投影片 5-7: ChatGPT在教學中的具體應用

* 標題: ChatGPT在教學中的具體應用

* 內容建議:

- * 輔助資訊查詢
- * 編出案例研究
- * 持續更新

* 建議圖片:

1.



2.



投影片 8: 案例研究

* 標題: 案例研究

* 內容建議:

- * 成功使用ChatGPT的變情或議題

* 建議圖片:

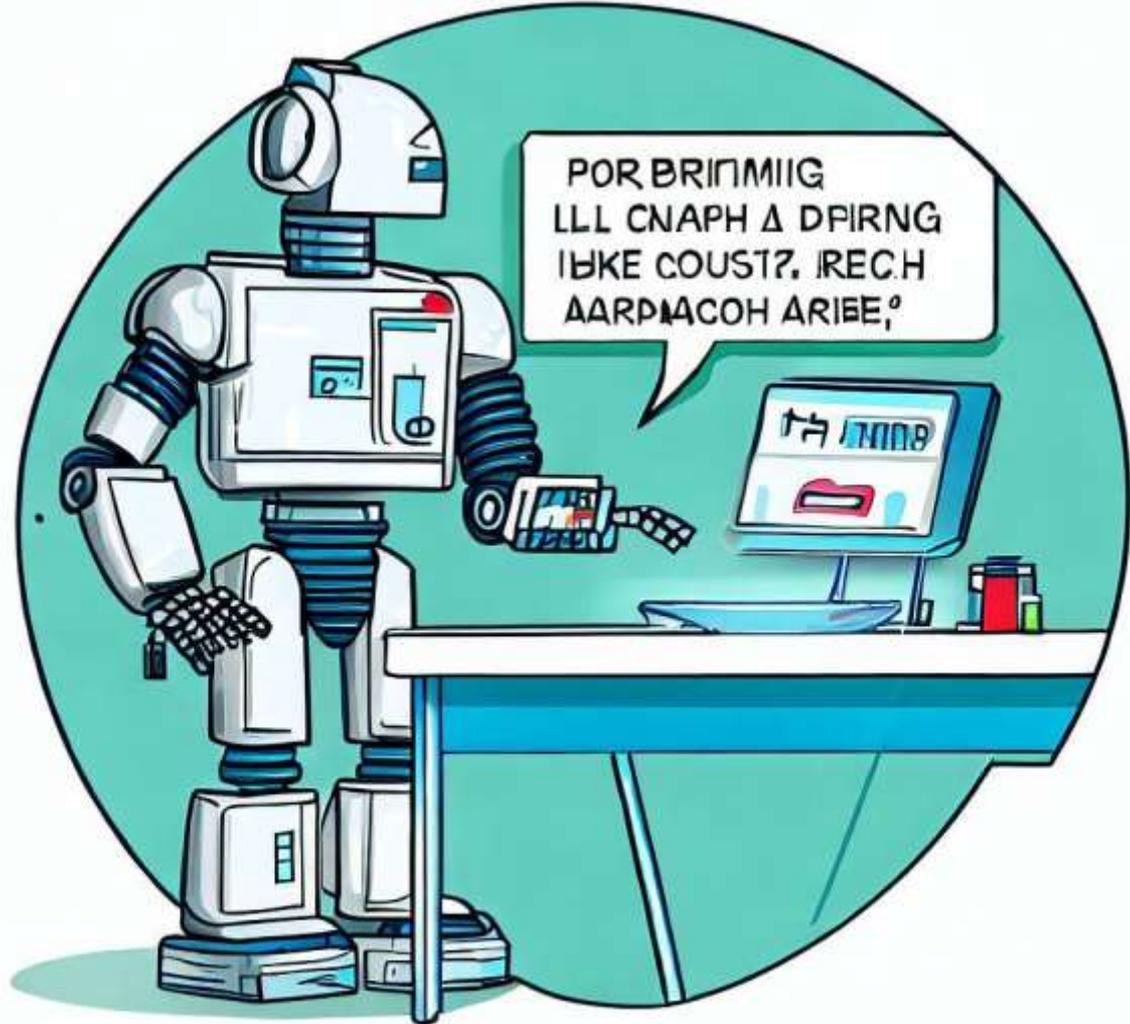
1.



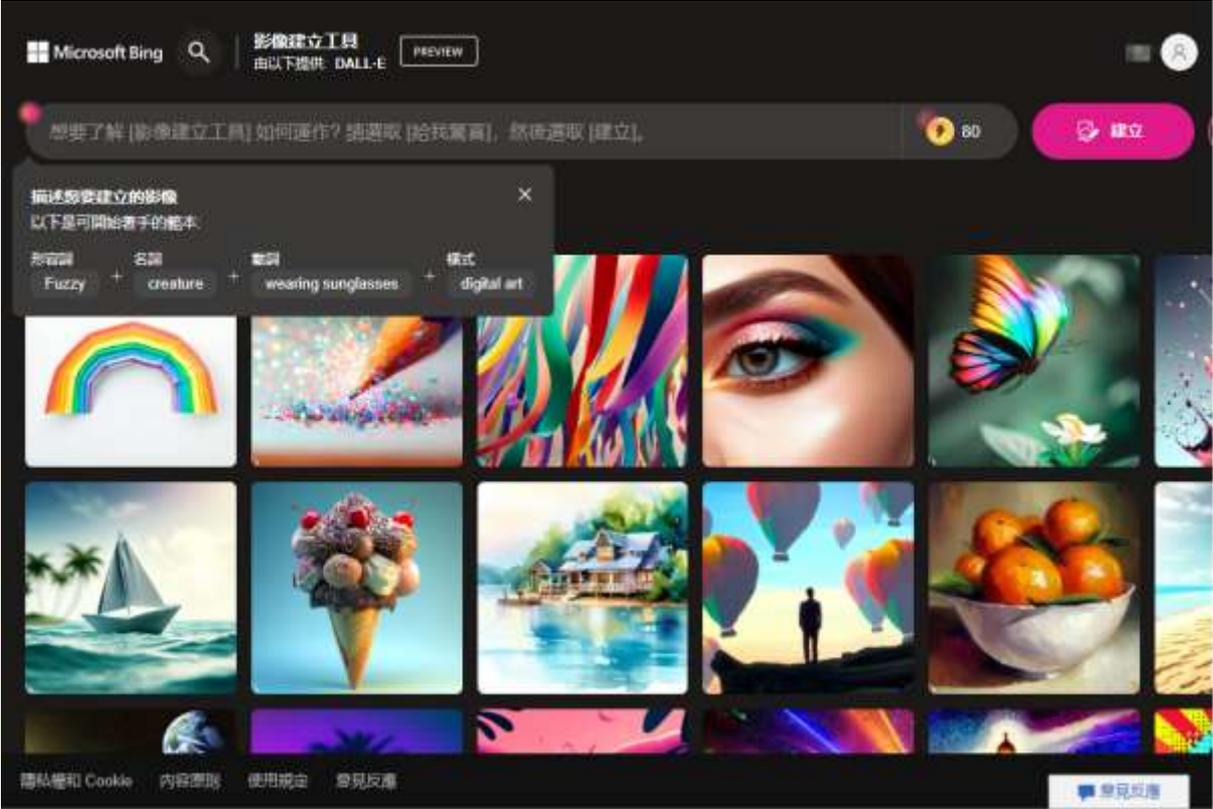
2.



AI 作圖



Bing Image Creator





幫我做一個 機器人 當作 台灣藥師的 得力助手 藥師有這助手感覺輕鬆及開心 請給我彩色素描的風格

80



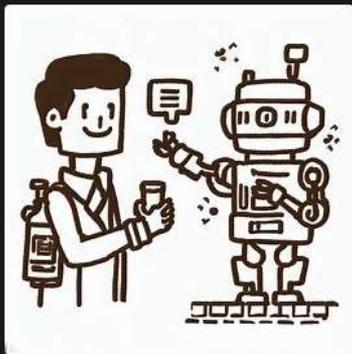
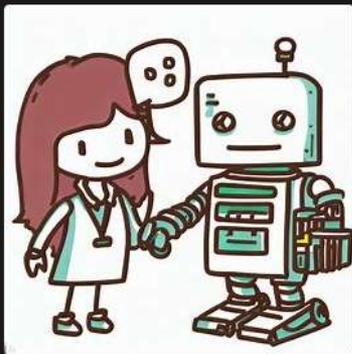
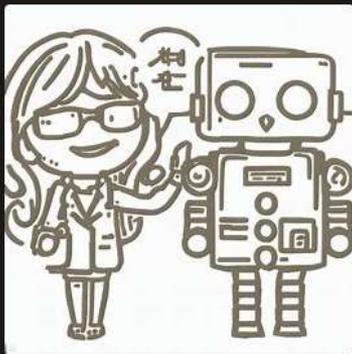
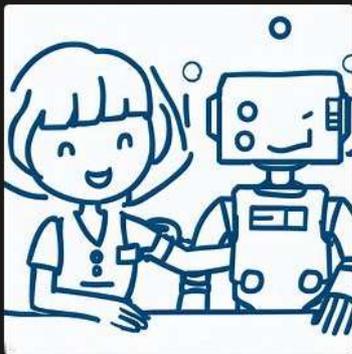
建立

給我驚喜

探索構想

創作

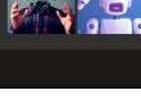
說明



最近的

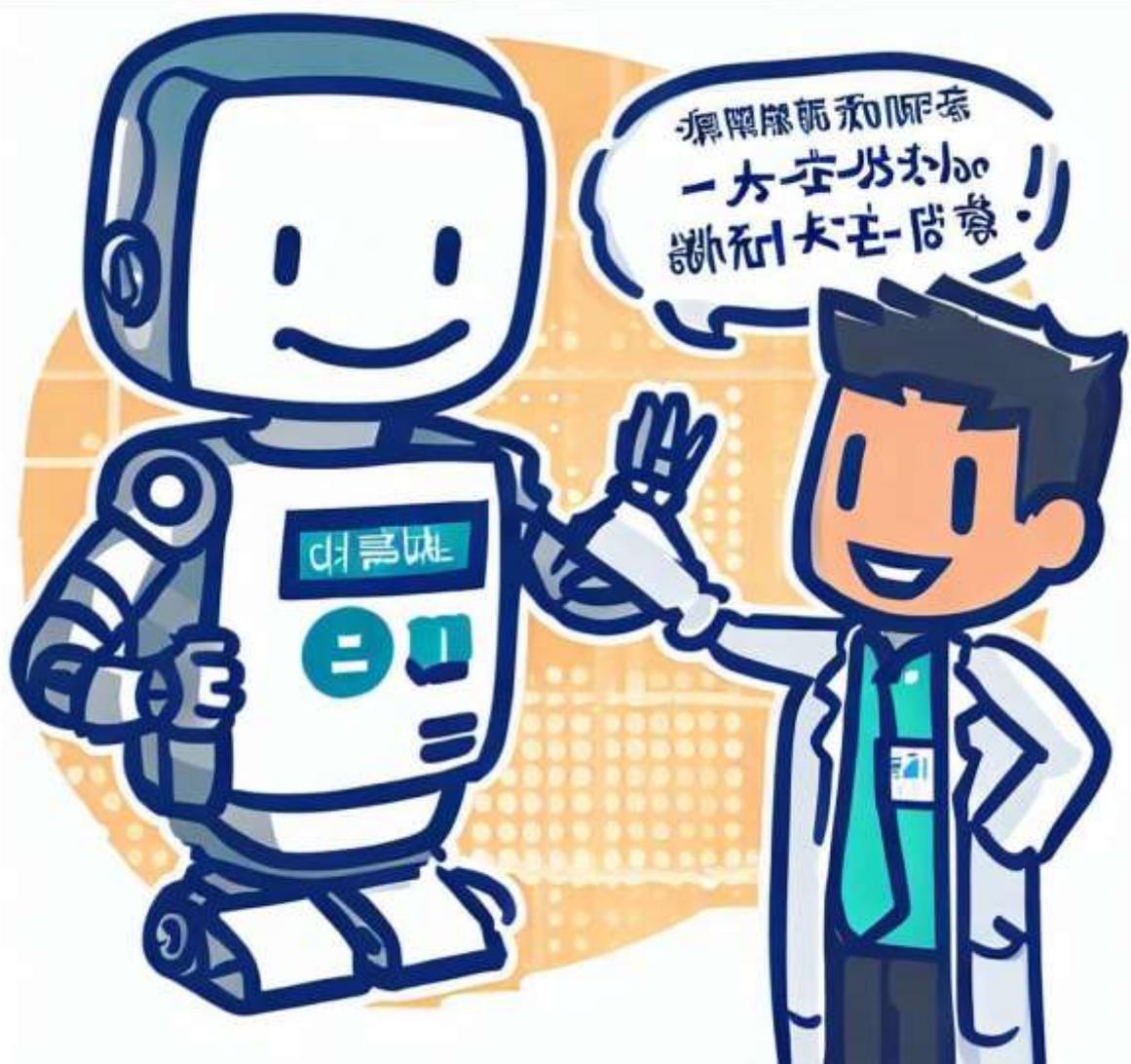


提示已封鎖



別忘了思考
加上自己的想法
AI只是助理

藥事品質作
業改善
PDCA



幫我用PDCA的方式來進行以下調劑錯誤案件的檢討改善

情境：

在一家醫院的藥房中，有兩種不同的藥物，一種是"Medopril"，另一種是"Medotril"。這兩種藥物的包裝和外觀非常相似，且名稱的發音也相近。Medopril是一種用於治療高血壓的藥物，而Medotril則是一種鎮靜劑，用於治療焦慮症狀。

原因：

一名藥師正在為一位高血壓患者調劑藥物，患者的處方上寫著"Medopril 10mg"。由於藥名相似，藥師可能在處理多個處方時誤將"Medopril"調劑成"Medotril"。

後果：

患者拿到了誤調劑的藥物，即"Medotril"，而不是他所需的"Medopril"。由於"Medotril"是一種鎮靜劑，而不是治療高血壓的藥物，患者可能會經歷以下後果：

血壓未得到控制，可能導致高血壓併發症。

患者可能感到過度嗜睡，處於麻木或混亂的狀態，影響日常生活和工作。

如果患者在駕駛車輛或操作機械時服用了"Medotril"，則可能對自己和他人的安全造成危險。



PDCA (Plan-Do-Check-Act) 模式分析與改善

設定目標 (Plan)

- 目標1：避免藥師調劑過程中的錯誤。
- 目標2：提高患者安全和病人滿意度。

分析問題 (Plan)

1. **藥名相似性**：Medopril 和 Medotril 的名稱非常相似。
2. **包裝與外觀相似性**：這兩種藥物的包裝和外觀都非常相似。
3. **藥師負荷**：藥師可能需要同時處理多個處方，這增加了出錯的機會。

產出成果與下一步行動 (Plan)

1. 改善藥品儲存與標示方式

- 將相似名稱的藥品存放在不同的儲存區域。
- 使用明確的標籤和顏色碼來區分。

1. 藥師培訓與警示機制

- 藥師定期接受相關培訓。
- 建立藥品調劑過程中的雙重確認機制。

1. 使用臨床決策支援系統

- 加入藥名相似性警告。
- 當藥師選擇某個藥物時，自動彈出需要確認的清單。

執行 (Do)

- 按照上述計劃進行實施。
- 監控執行過程，收集數據。

檢查 (Check)

- 分析在實施改善措施後，調劑錯誤的頻率有沒有下降。
- 通過患者滿意度調查或其他渠道，收集反饋。

行動 (Act)

- 根據檢查階段的結果，進一步調整和優化計劃。

更有創意的不同延伸方向

1. 使用AI與機器學習

- 利用AI模型來預測調劑錯誤的可能性，並在高風險情況下發出警告。

1. 與藥品供應商合作

- 了解是否可以改變藥品的包裝，使其更容易區分。

1. 使用Blockchain確保資訊完整性

- 每一步調劑過程都可以用Blockchain記錄，以確保過程的透明和可追溯。

透過這種多角度、多階段的分析和改善，我們可以更全面地解決調劑錯誤的問題，提高患者的治療效果和安全性。

幫我設計Check階段的checklist，以及訂定觀察指標



Check階段的Checklist與觀察指標

Checklist

1. 改善藥品儲存與標示方式

- 確認相似名稱的藥品是否已存放在不同的儲存區域。
- 檢查是否已使用明確的標籤和顏色碼。

2. 藥師培訓與警示機制

- 確認所有藥師是否已完成相關培訓。
- 驗證雙重確認機制是否已實施。

3. 使用臨床決策支援系統

- 檢查藥名相似性警告是否已經加入。
- 驗證自動彈出的確認清單是否已正確設置。

4. 監控與數據收集

- 確認是否有對調劑過程進行持續的監控。
- 確認是否已經開始收集調劑錯誤的頻率數據。

5. 患者反饋

- 檢查是否有通過患者滿意度調查或其他方式收集反饋。

觀察指標

1. 調劑錯誤的頻率

- 與改善措施實施前的數據進行比較，以評估效果。

2. 藥師的培訓完成率

- 應趨近於100%，以確保所有藥師都了解新的流程和規定。

3. 臨床決策支援系統的警示反應時間

- 應在一定時間內有效地發出警示，避免拖延調劑過程。

4. 患者滿意度

- 使用量表（如1-5分）來評估患者對藥房服務的滿意度，特別是對調劑準確性的評價。

5. 內部審核結果

- 通過內部審核來確認所有的流程和規定是否得到妥善執行。

6. 報告和回報的時效性

- 計算從發現誤調至報告和採取行動的平均時間。

非結構化->結構化



請幫我整理以下病歷的診斷以及用藥

Patient: Mr. John Doe, 72 years old, male

Doctor: Dr. Emily Smith

Date of Consultation: September 9, 2023

Mr. Doe presents for a follow-up consultation regarding his hypertension and hyperlipidemia. He appears well-groomed but reports feeling tired "more often than not" these days.

Vital signs are stable, with a blood pressure of 140/90 mmHg and heart rate at 82 beats per minute. Blood work was ordered in the last visit, and results show elevated levels of LDL cholesterol at 160 mg/dL and total cholesterol at 240 mg/dL.

Current medications include Lisinopril 10mg daily for hypertension and Atorvastatin 20mg at bedtime for high cholesterol levels. Mr. Doe reports taking his medications "most of the time" but admits he sometimes forgets the evening dose of Atorvastatin.

Diet appears to be a significant contributing factor, with Mr. Doe acknowledging a preference for "fried foods and sweets." Limited exercise is also noted; patient walks "maybe 10-15 minutes" each day but avoids more strenuous physical activity due to "old age and knee pain."

Recommendations:

Increase Atorvastatin to 40mg at bedtime to better control lipid levels.

Emphasize the importance of medication adherence.

Suggest a dietary consultation to discuss healthier food choices.

Recommend a gradual increase in physical activity, considering patient's age and physical condition.

Mr. Doe agrees to the changes and plans to return for another follow-up in 3 months, with new lab tests to be conducted a week before the next visit.



以下是對病歷的整理，包括診斷和用藥：

診斷：

1. 高血壓 (Hypertension)
 - 血壓測量為 140/90 mmHg
2. 高血脂 (Hyperlipidemia)
 - LDL 膽固醇 160 mg/dL
 - 總膽固醇 240 mg/dL
3. 疲勞
 - 病人報告最近常感覺疲憊

用藥：

1. Lisinopril 10mg
 - 每天一次，用於控制高血壓
2. Atorvastatin 20mg
 - 每天晚上服用，用於控制高膽固醇
 - 建議增加劑量至 40mg，以更有效地控制脂質水平

建議與後續行動：

1. 增加 Atorvastatin 劑量至 40mg，用於晚上睡前服用。
2. 強調用藥依從性的重要性。
3. 建議進行飲食諮詢，以討論更健康的食物選項。
4. 建議病人逐漸增加體力活動，並考慮病人的年齡和身體狀況。

希望這樣的整理能夠幫助您，如果您有其他問題或需要更多的細節，請隨時提出。

摘要文章



請幫我摘要以下文章，必要時使用表格

回

疾管署今(8)日表示，為提供65歲以上民眾更完整的免疫保護力，有效減少侵襲性肺炎鏈球菌感染症(IPD)發生風險，降低長者因感染肺炎鏈球菌導致嚴重併發症或死亡風險及衍生醫療負擔，宣布於今(2023)年10月2日起分三階段擴大65歲以上民眾[1958年(含)以前出生]公費接種1劑13價結合型肺炎鏈球菌疫苗(PCV13)及1劑23價肺炎鏈球菌多醣體疫苗(PPV23)疫苗。

疾管署說明，國內今年截至9月6日累計194例侵襲性肺炎鏈球菌感染症確定病例，65歲以上民眾占44.3%(86例)，目前疫情較2019年同期為低，惟高於2020-2022年同期；2019至2022年全年累計病例分別為447、228、195及200例，其中以65歲以上民眾占45.4%(496例)為多，因此，經衛生福利部傳染病防治諮詢會預防接種組(ACIP)，依據國內流行情形，以及參考國際接種建議、疫苗臨床試驗結果等資料討論，並考量實際接種狀況及進行綜合評估後，擴大65歲以上民眾接種肺炎鏈球菌疫苗，各階段實施期程如下：

一、第一階段(2023/10/2起)：曾接種過PCV13(或PCV15)且間隔至少1年者(高風險對象間隔至少8週)，可公費接種1劑PPV23。

二、第二階段(2023/11/27起)：從未曾接種過PCV13(或PCV15)及PPV23者，可公費接種1劑PCV13，間隔至少1年後(高風險對象間隔至少8週)再公費接種1劑PPV23。

三、第三階段(2023/12/25起)：曾經接種PPV23且間隔至少1年者，可公費接種1劑PCV13。

疾管署指出，我國自2008年起推動75歲以上長者接種PPV23，並於去(2022)年3月4日擴大71歲以上接種，本次擴大65歲以上民眾接種1劑PCV13及1劑PPV23政策，除受益族群增加外，亦提供更完整的免疫保護力，以發揮保護長者健康之最大效益，疾管署提醒已打過肺炎鏈球菌疫苗，但未有接種紀錄者(如首自費接種)，可先至原接種院所補登記，再依上述已打過方式接種；如已無法取得接種證明，間隔1年後，先打PCV13，間隔至少1年後再打PPV23，忘記是否接種過者，接種前請接種單位查詢接種紀錄後，再依接種建議接種。

疾管署呼籲，IPD好發於嬰幼兒及老年人，一旦免疫力下降，細菌可能經由呼吸道或血液侵襲器官，其症狀因感染部位不同而異，可能引起敗血症、肺炎、腦膜炎等多種侵襲性疾病，嚴重時甚至可能致死。預防IPD最有效的方法就是按時接種肺炎鏈球菌疫苗，請符合65歲以上民眾[1958年(含)以前出生]於公布實施後，依公布階段儘速前往接種，維護自身健康。



文章摘要

主旨：

疾管署宣布從2023年10月2日起，將分三階段擴大65歲以上民眾的肺炎鏈球菌疫苗接種計劃，目的是提供這一年齡層更完整的免疫保護，有效減少侵襲性肺炎鏈球菌感染症 (IPD) 的風險和相關醫療負擔。

表格摘要：

階段	實施日期	接種對象及條件	疫苗類型
第一階段	2023/10/2	曾接種過PCV13或PCV15，間隔至少1年（高風險者8週）	1劑PPV23
第二階段	2023/11/27	從未曾接種過PCV13或PCV15及PPV23	1劑PCV13（1年後可接PPV23）
第三階段	2023/12/25	曾接種過PPV23，間隔至少1年	1劑PCV13

其他要點：

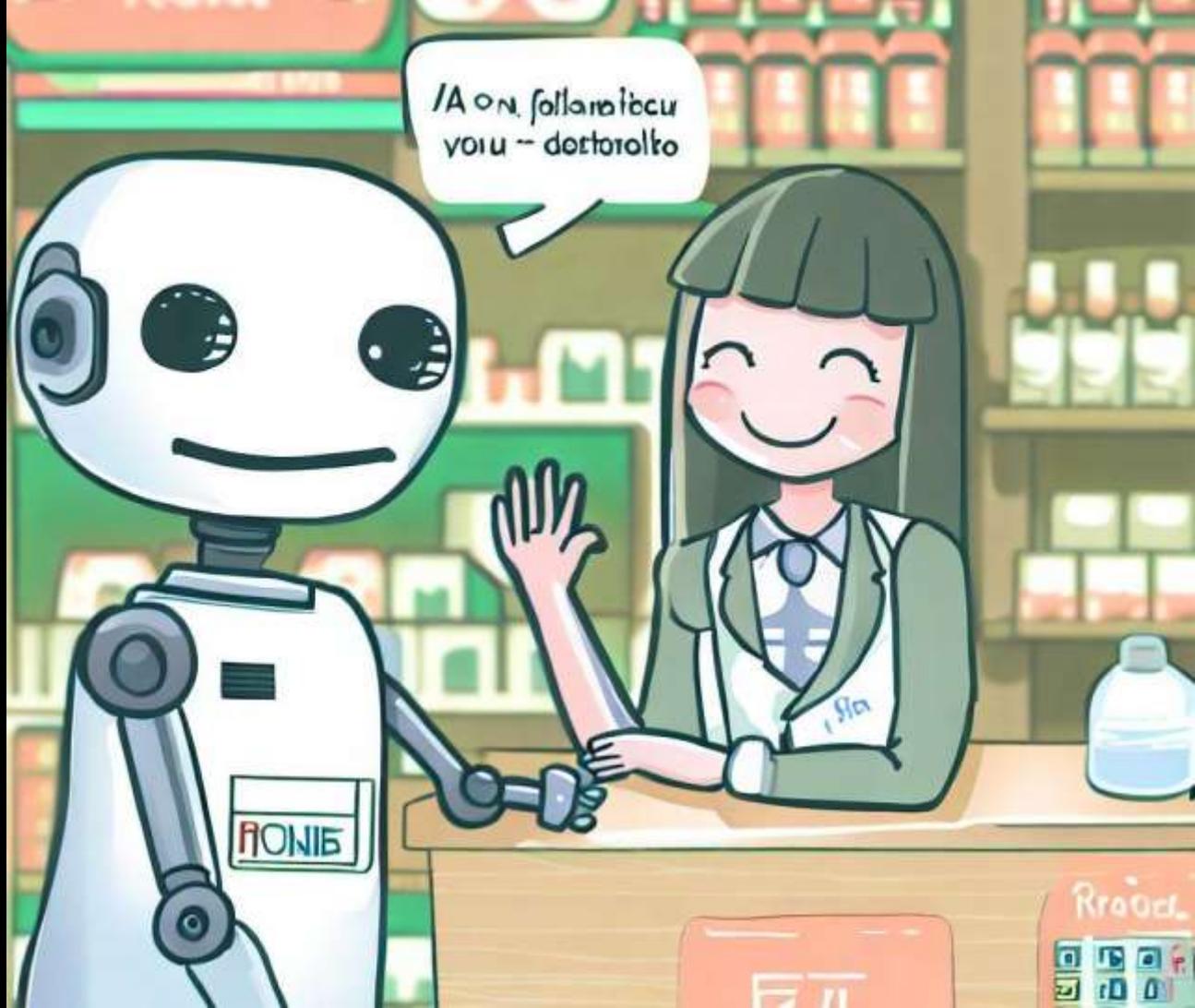
- 至2023年9月6日，國內有194例確定的IPD病例，其中65歲以上民眾占44.3%（86例）。
- 疾管署自2008年起已推動75歲以上長者接種PPV23，2022年擴大71歲以上。
- 如果之前已自費接種但無紀錄，需先至原接種院所補登記。

此次政策的推出是基於過去數年內的IPD病例分析，以及參考國際接種建議和疫苗臨床試驗結果。

疾管署也特別呼籲65歲以上的民眾儘速依照公布的階段接種疫苗，以維護自身健康。

還可以做什麼？

- 回答專業問題
- 製作藥物諮詢對話機器人
- 數據分析與解釋
- 分析處方
- 替代藥師





AI Hallucinations

以下是病人的過敏記錄，請幫我以表格整理每個病人的過敏藥品、發生時間、嚴重性。

病人A：

藥物過敏：青霉素、阿司匹林

食物過敏：花生、螃蟹

備註：對青霉素和阿司匹林過敏反應較強烈，可能導致呼吸困難和蕁麻疹。花生和螃蟹則可能引起皮膚紅腫和腹痛。

病人B：

藥物過敏：無

食物過敏：牛奶、蕃茄

備註：對牛奶和蕃茄過敏，可能引起消化不良和皮膚紅疹。

病人C：

藥物過敏：阿莫西林

食物過敏：無

備註：對阿莫西林過敏，可能導致呼吸急促和腹痛。

病人D：

藥物過敏：布洛芬、紅黴素

食物過敏：無

備註：對布洛芬和紅黴素過敏，可能引起皮膚紅腫和頭痛。

病人E：

藥物過敏：氯黴素

食物過敏：貝類、芒果

備註：對氯黴素過敏，可能導致皮膚紅疹和腹痛。貝類和芒果則可能引起呼吸困難和喉嚨腫脹。



以下是每個病人的過敏記錄以表格形式整理：

病人	過敏藥品	發生時間	嚴重性
病人 A	青霉素、阿司匹林	始於幼年期	青霉素和阿司匹林過敏較強烈，可能導致呼吸困難和蕁麻疹。花生和螃蟹可能引起皮膚紅腫和腹痛。
病人 B	無	現在發現	對牛奶和蕃茄過敏，可能引起消化不良和皮膚紅疹。
病人 C	阿莫西林	近幾年發現	對阿莫西林過敏，可能導致呼吸急促和腹痛。
病人 D	布洛芬、紅黴素	從小時候開始	對布洛芬和紅黴素過敏，可能引起皮膚紅腫和頭痛。
病人 E	氫黴素	幼年期開始	對氫黴素過敏，可能導致皮膚紅疹和腹痛。貝類和芒果可能引起呼吸困難和喉嚨腫脹。

希望這個表格能幫助你更清晰地了解每個病人的過敏情況。如果需要進一步的資訊或幫助，請隨時提問。

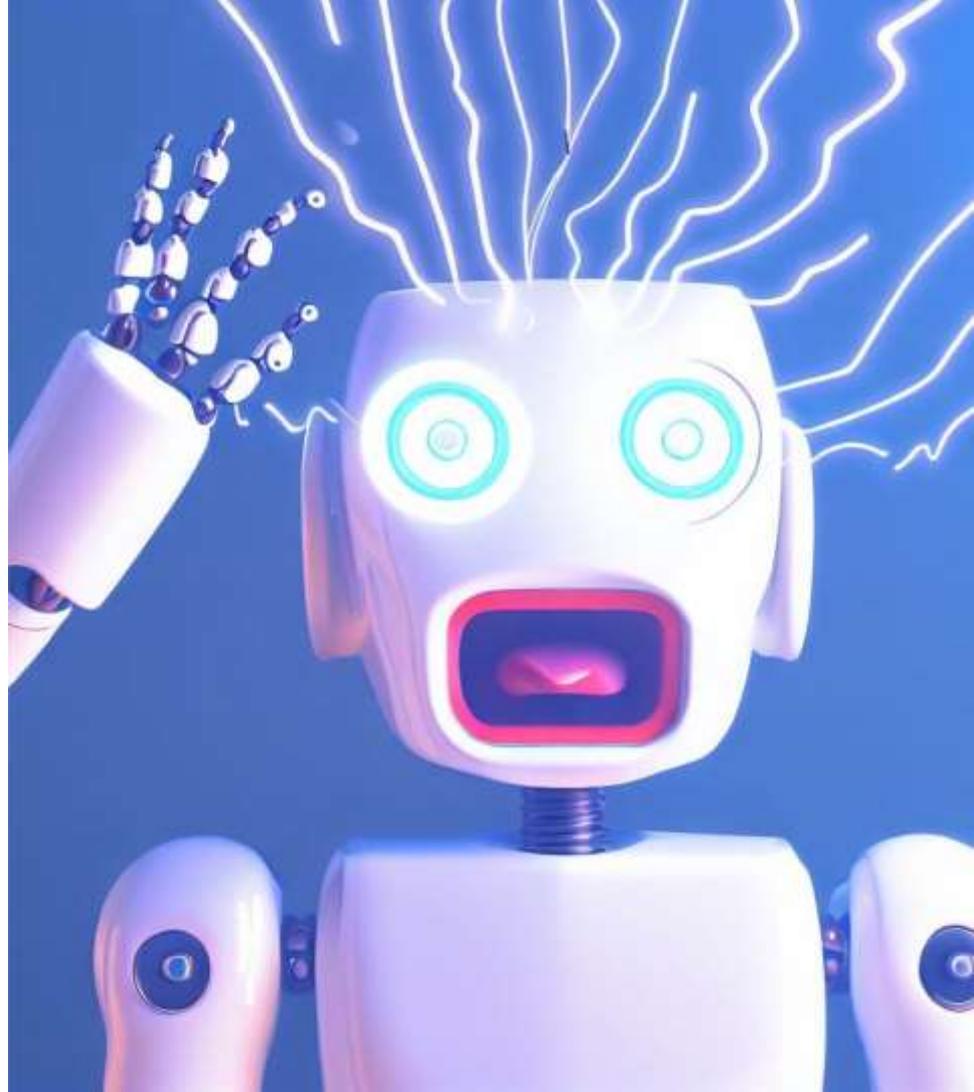
AI Hallucinations

AIGC 會產生 AI 幻覺的原因

- 數據的偏差
- 模型的局限性

AIGC 可能會出現的 AI 幻覺

- 虛構內容
- 矛盾或錯誤的信息
- 偏見或歧視性的內容



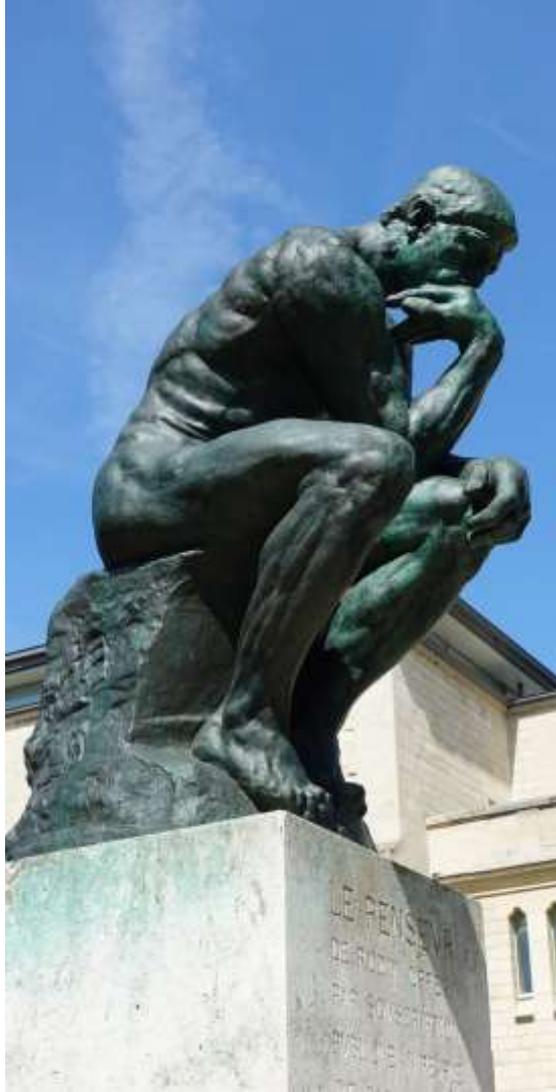


AI Hallucinations有沒有解？

- AI「幻覺」編造答案研究人員：連簡單問題也會錯
- OpenAI新訓練方法可避免AI出現幻覺
 - OpenAI採用了一種稱為過程監督（Process Supervision）的訓練方法，與單純獎勵最終答案正確性的結果監督（Outcome Supervision）不同，過程監督獎勵每個正確步驟的推理，使得模型能夠遵循人類認可的關聯思考（Chain-of-Thought），產生更可靠的結果。
- OpenAI CEO：1-2年後AI幻覺問題將不再是關注焦點
- 一本正經胡說八道——談「AI幻覺」
- 技術專家：ChatGPT的「幻覺」根本無法解決

該如何應變AI幻覺

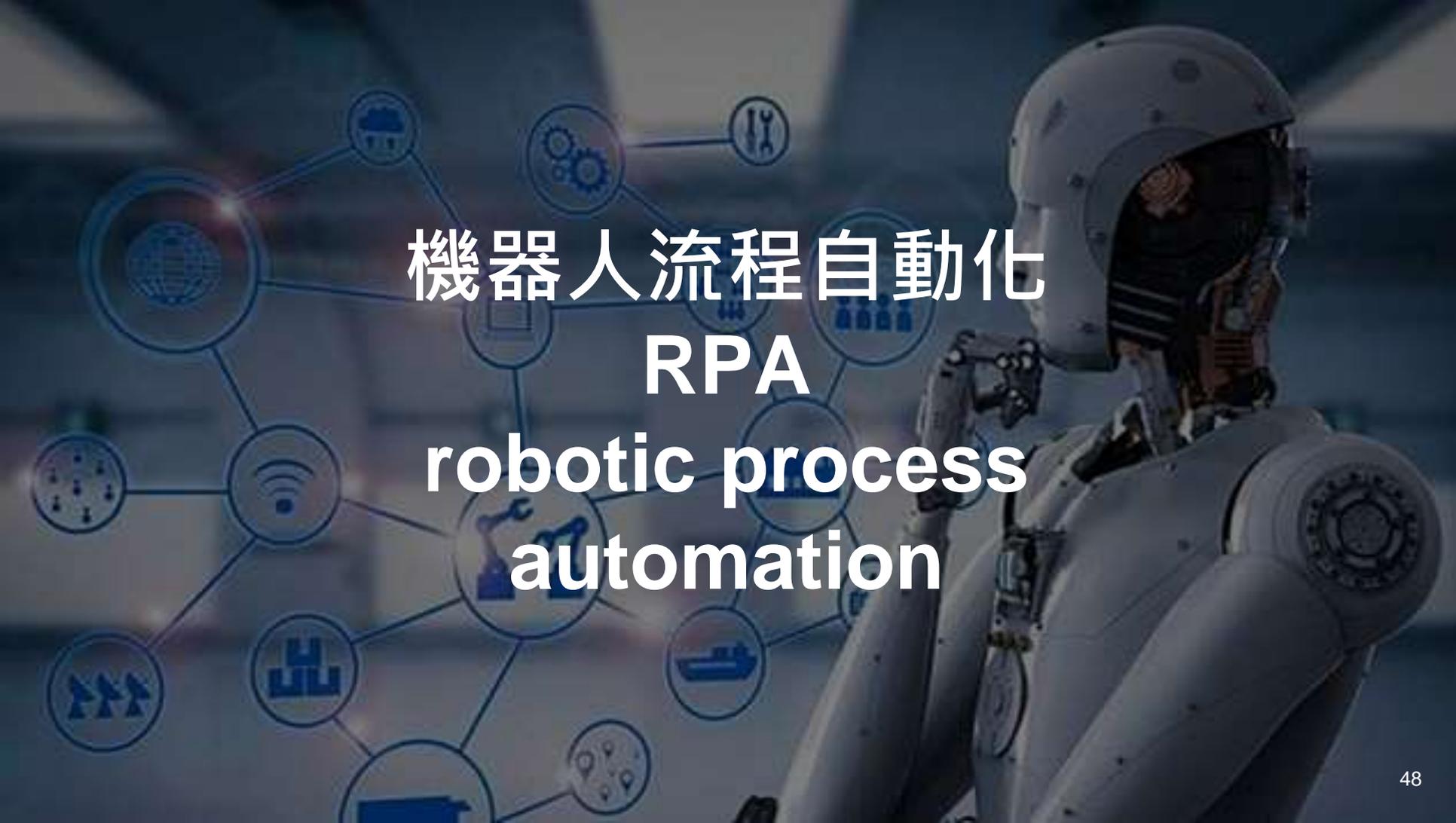
- 驗證生成內容
- 應用人腦思考
- 了解AIGC的限制
- 僅參考，不可盡信



一把刀無法處理所有的食材

依據你的問題
選擇最好的工具





機器人流程自動化
RPA
robotic process
automation



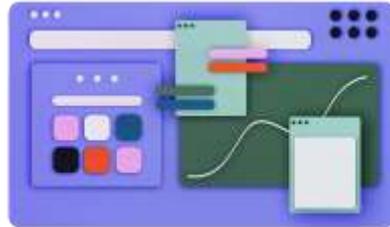
analytic data



raw data



	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			



Power Automate Desktop

The screenshot displays the Power Automate Desktop application window. The title bar at the top reads "Power Automate" and "測試 | Power Automate". The interface is divided into several sections:

- 動作 (Actions):** Located on the left, it features a search bar "搜尋動作" and a list of action categories including 變數 (Variables), 條件 (Conditions), 迴圈 (Loops), 流程控制 (Flow Control), 執行流程 (Run Flow), 系統 (System), 工作站 (Workstation), 指令碼 (Scripts), 檔案 (Files), 資料夾 (Folders), 壓縮 (Compression), 使用者介面自動化 (UI Automation), HTTP, 瀏覽器自動化 (Browser Automation), Excel, and 資料庫 (Database).
- Canvas:** The central workspace is currently empty, displaying a large blue graphic of a hand pointing at a laptop screen. Below the graphic, the text reads: "您在這裡目前沒有任何動作" (You currently have no actions here) and "若要開始使用，請將動作拖曳到此窗格，或使用錄製程式擷取動作" (To get started, drag actions to this pane or use the recorder to capture actions).
- 變數 (Variables):** Located on the right, it includes a search bar "搜尋變數" and two sections: "輸入/輸出變數 0" (Input/Output Variables 0) and "流程變數 0" (Flow Variables 0). Both sections indicate that no variables are currently defined.
- Footer:** The bottom status bar shows "狀態: 就緒" (Status: Ready), "0 選取的動作" (0 Selected Actions), "0 動作" (0 Actions), "1 子流程" (1 Sub-process), "執行延遲" (Execution Delay) set to "100" milliseconds, and a refresh icon.

> 變數

> 條件

> 迴圈

> 流程控制

> 執行流程

> 系統

> 工作站

> 指令碼

> 檔案

> 資料夾

> 壓縮

> 使用者介面自動化

> HTTP

> 瀏覽器自動化

> 工作佇列 (預覽版) 

> Excel

> 資料庫

> 電子郵件

> Exchange Server

> Outlook

> 訊息方塊

> 滑鼠和鍵盤

> 剪貼簿

> 文字

> 日期時間

> PDF

> CMD 工作階段

> 終端模擬

> OCR

> 密碼編譯

> Windows 服務

> XML

> FTP

> CyberArk

> Active Directory

> AWS

> Azure

> Google 認知

> IBM 認知

> Microsoft 認知

> Logging 

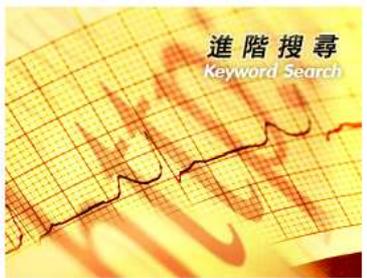
> SharePoint 

> Office 365 Outlook (預覽版) 

> 商務用 OneDrive 



指標查詢結果 search information



指標項目：	醫院總額
指標名稱：	跨醫院門診同藥理用藥日數重疊率-抗憂鬱症
1.年度季別：	102年第二季
2.分區業務組：	全部
3.縣市鄉鎮區別：	全部 請選擇
4.醫事機構名稱：	請輸入醫事機構名稱
5.醫事機構代碼：	請輸入醫事機構代碼
6.特約類別：	全部
每次顯示	10 筆

查詢資料 重設查詢資料

至多可選取十家院所，點選「開始查詢」按鈕後，呈現院所醫療品質分析報表

查詢結果

第一頁 上一頁 下一頁 最後一頁 目前頁數：第1頁 / 共30頁 請選擇頁次：1

縣市別	醫事機構名稱	特約類別	分子	分母	院所指標值	所屬分區業務組指標值	全國指標值
-----	--------	------	----	----	-------	------------	-------

- 沒提供報表怎麼辦
- 需要一季一季查詢
- 若要查詢多間醫院的資料

子流程 ▾ Main

-  **啟動新的 Firefox**
 啟動 Firefox，瀏覽至 'https://www.nhi.gov.tw/AmountInfoWeb/iDesc.aspx?rtype=2&Q5C2_ID=1730'，並將執行個體儲存至 **Browser**
-  **按下網頁上的按鈕**
 按下網頁按鈕 <input:image> 'imgbtnAdvance1'
-  **填入網頁上的文字欄位**
 使用模擬輸入在文字欄位 **醫事機構代碼** 中填入 1317050017
-  **迴圈 LoopIndex** 從 0 至 10 且逐步執行 1
-  **設定網頁上的下拉式清單值**
 選取 **年季選單** 中具有索引 **LoopIndex** 的選項
-  **按下網頁上的按鈕**
 按下網頁按鈕 <input:submit> '查詢資料'
-  **從網頁擷取資料**
 擷取 HTML 表格記錄，並將結果儲存於 **DataFromWebPage** 中
-  **寫入 CSV 檔案**
 將 CSV 資料表 **DataFromWebPage** 寫入檔案 'D:\ming\OneDrive - 中國醫藥大學附設醫院\桌面\指標.csv'
-  **End**
-  **啟動 Excel**
 使用現有的 Excel 程序啟動 Excel 並 'D:\ming\OneDrive - 中國醫藥大學附設醫院\桌面\指標.csv' 開啟文件

用RPA做什麼

- 跑報表
- 定時獲取網路資料
- 串聯不同程式或網路服務
- 批次大量處理資料
- 以它的時間換取你的時間
- 「無人職守機器人」



最後

- 了解AIGC的能與不能
- 人類與AIGC扮演的角色
- AI世代你應該擁有的能力
- 判斷AI給的是否正確
- 配合Automation以及更多的自動化工具

