

【AI筆記工具】

NotebookLM 應用簡介

講師：黃淑玲

Email：huangsl@ntu.edu.tw



NotebookLM



課程大綱

- 環境及功能介面
- 建立筆記本
- 匯入資料來源
- 設定「對話」、「多國語系」、「公開/共用筆記本」
- 工作室(Studio)功能介紹
- 實作應用
 - (1)生成上課筆記或會議紀錄摘要
 - (2)製作Podcast互動式語音檔
 - (3)生成「報告」、「資訊圖表」及「簡報」
- 整合應用：NotebookLM x Copilot X Office

課程簡介

- NotebookLM是Google開發的AI筆記工具，根據資料來源(如Google Docs、PDF、簡報、YouTube影片、網站...)自動整理重點、生成摘要、「語音摘要」、「影片摘要」、「心智圖」、「報告」、「學習卡」、「測驗」、「資訊圖表」、「簡報」、「資料表」，並支援多國語系及筆記本共用等功能。使用者可以透過提問，讓生成的內容更加精準，透過AI分析與資料統整，能大大地提高資訊處理與學習研究的效率。
- 有免費(NotebookLM)與付費(NotebookLM Plus)兩種版本
- 本課程主要介紹免費版本相關功能，內容涵蓋NotebookLM的核心概念、功能特色與實作範例，帶您了解此工具魔法功能，讓您輕鬆利用此AI工具提升資訊處理的效率及快速掌握學習與研究的核心關鍵內容。

課程簡介

- 📖 建立自己專屬的AI助理、家教、導師
- 無論你是學生、研究人員，還是任何需要處理大量資訊的知識工作者，善用這類AI工具的關鍵，不在於取代思考，而在於將你從繁瑣的資訊整理中解放，專注於更高層次的批判、連結與創造。
- 現在就動手建立你的第一個筆記本，開始探索這些強大的功能，徹底改變你的學習與工作流程吧！
- 適用對象：學生、研究人員、教師、行政同仁與大量資訊處理的知識工作者

為什麼需要 NotebookLM？

- 杜絕AI幻覺，把大量來源轉化為可驗證、可教學、可決策的知識材料。

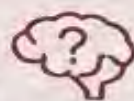
杜絕 AI 幻覺：打造來源導向的「深度研究」引擎



傳統 AI
(如 ChatGPT)

廣泛的網路與訓練資料 (Open Web)

AI 幻覺
(資訊可能不實，需反覆查證)



開放式問答與創意寫作



NotebookLM

功能規格與應用場景概覽

NotebookLM 免費版 vs 付費版之功能規格比較表

功能／項目	免費版 (Free)	付費版 (NotebookLM Plus / AI Premium)
價格	\$0	約 \$19.99/月（含在 Google One AI Premium）
筆記本（Notebooks）上限	100 個	500 個（5x）
每本筆記本資料來源數量	最多 50 個來源	最多 300 個來源（6x）
每日查詢（Chat 問答次數）	50 次	500 次（10x）
每日 Audio Overview（語音摘要）數量	3 次	20 次
來源字數大小限制	單一來源最多約 50 萬字	同免費版
Notebook 共享功能	可分享筆記本，但有限制	進階共享模式（如 Chat-only 分享）
可自定回應風格與長度	✗ 不支援／標準風格	☑ 支援客製化回應風格與長度
共享分析與使用統計	✗ 無	☑ 支援 Notebook 使用分析（Analytics）

NotebookLM功能特性與應用場景概覽

功能模組	核心特色與亮點	支援格式或技術	適用場景與應用實例	使用限制或缺點	來源
語音摘要 (Audio Overview)	將文件轉化為兩位 AI 主持人的生動對話 (Podcast)，支援互動模式，使用者可加入對話或提問。	Gemini 大型語言模型技術，支援 80 多種語言。	將生硬論文或永續報告書轉成廣播，適合通勤學習或團隊分享。	免費版每日生成次數有限 (約 3 次)； <u>互動模式目前主要支援英文版。=>★已支援多國語系</u>	[1]
簡報生成 (Presentation Generation)	一鍵將研究資料、零散筆記轉化為視覺元素豐富、邏輯清晰的專業投影片大綱。	整合 Nano Banana Pro 影像生成模型，支援自訂 YAML 樣式設定。	深度研究轉簡報、年度計畫、新創募資提案、學術研討會。	僅支援匯出 PDF，無法直接線上編輯文字或排版；繁體中文偶有簡體字或缺漏。	[1-3]
資訊圖表 (Infographic)	將長文件、複雜數據濃縮成一頁式視覺化圖片摘要，包含流程、比較、層級圖等。	Nano Banana Pro 技術，支援設定橫向、直向或正方形版面			

NotebookLM核心規格對照表-綜合標準版到企業版的各項關鍵規格參數

規格維度	Standard (個人免費版)	NotebookLM Plus / Ultra	NotebookLM Enterprise
筆記本數量上限	100 個 [9, 13]	500 個 [14, 15]	500 個 [16]
每個筆記本來源上限	50 個 [1, 14]	100 - 600 個 [14, 15]	300 個 [16]
單一來源單字量上限	500,000 字 [1, 9]	500,000 字 [14, 17]	500,000 字 [16]
單一來源檔案大小	200 MB [1, 9]	200 MB [14, 17]	200 MB [16]
每日聊天查詢限制	50 次 [9, 13]	高頻存取限制 (500+)	500 次 [16]
每日音訊導覽生成	3 次 [9, 13]	200 次 (Ultra) [15]	20 次 [16]

NotebookLM資料來源匯入與處理行為對照表

資料來源類型	核心匯入機制	視覺/音訊處理	更新/同步行為	關鍵缺陷/限制
Google 文件	靜態副本快照	忽略內嵌影像/影片	支援手動按鈕刷新同步	忽略腳註與評論內容 [1, 4]
Google 試算表	結構化 Token 化	提取標籤與數值	支援手動按鈕刷新同步	子頁籤內容無法被讀取 [1, 2]
PDF 文件	文字提取 + OCR	解析影像與排版	必須刪除舊檔重新上傳	加密保護檔案無法匯入 [9]
Microsoft Word	.docx 語義轉換	提取文字與結構	必須刪除舊檔重新上傳	複雜排版可能解析失敗 [6]
影像 (Images)	多模態 OCR 推理	辨識手寫、圖表	必須刪除舊檔重新上傳	低光源/模糊影像準確率低 [12]
YouTube 影片	逐字稿轉換	忽略視覺影像畫面	影片變私人後 30	

NotebookLM各服務層級權限與應用對照表

服務維度	個人標準版	企業/教育版	關鍵差異與影響
身分驗證	個人 Google 帳戶	Cloud Identity / OIDC	企業版支援企業級身份同步 [16]
資料存放區	用戶不可指定區域	US/EU/Global 自選	企業版具備數據主權控制 [16]
筆記本共享	支援公開連結分享	僅限專案內部共享	企業版禁止外部公開擴散 [16, 25]
音訊導覽共享	導覽可獨立連結分享	隨筆記本權限，不可單獨分享	企業版強化了音訊素材安全性 [16]
合規保護	基礎隱私權政策	VPC-SC 企業級合規	企業版適合處理敏感商業秘密 [16, 26]
每日查詢配額	50 次 (基本)	500 次 (高階)	企業版能負擔高強度研究需求 [9, 16]

NotebookLM功能及特色

知識煉金術



數位指揮中心：NotebookLM 知識煉金術

從資訊超載到洞察湧現，打造具備高階思維的專屬 AI 智囊

多模態分析

互動語音 Podcast

視覺化生成

次世代知識精煉架構藍圖

由 RAG 技術驅動的數位教學與企業知識管理策略



什麼是 RAG？

- **RAG**（**Retrieval-Augmented Generation**，檢索增強生成）是目前大型語言模型（**LLM**）最重要的 **AI** 技術之一。
- 將**Retrieval**（資料檢索）與**Generation**（**AI** 內容生成）結合在一起，讓 **AI** 能先查詢知識庫，再根據查到的內容回答問題，而不是完全依賴模型訓練時的知識。
- 簡化核心概念：先找資料，再回答問題。
- 總結：**RAG** 的價值在於讓大型語言模型不只依賴既有訓練知識，而是能結合最新且可信的文件內容進行回答，因此已成為導入生成式 **AI** 的主流架構。若搭配完善的知識庫、向量搜尋與權限管理，能建立安全、可追溯且易於維護的 **AI** 問答系統。

什麼是 RAG ？

優點	說明
最新資訊	不需重新訓練模型
降低幻覺	AI 根據文件回答
可引用來源	可標示引用文件
私有資料	可使用企業內部知識
成本低	不需微調模型
易維護	更新文件即可更新知識

缺點	說明
文件品質影響回答	Garbage In, Garbage Out
Chunk 切割不好	找不到正確內容
檢索錯誤	回答品質下降
延遲增加	多一次搜尋流程
向量庫需維護	持續更新資料

多模態知識引擎運作架構

透過 Google Gemini 模型 核心，將碎片化的多模態資料轉化為結構化知識資產。



應用場景

教育場景應用：數位教學自動化架構

將龐雜的多媒體教材，轉化為具備互動性與評量機制的數位學習迴圈。



教育場景應用：互動式學習評量

系統不僅整理資料，更能主動生成評量工具，追蹤學習者的知識掌握度。

學習卡 (Flashcards)

學習卡 1 / 20

什麼是代理型 AI？

具備觀察、推理、規劃與主動調用工具來執行任務的自主型運算模型。



需要複習



已掌握

企業應用場景：企業內部知識管理架構

打破資訊孤島，將跨部門的會議記錄與專案文件，提煉為高階決策情報。

AI 知識精煉區 (Zero-Hallucination Zone)



應用場景：混沌會議終結者

Recipe Card

Input (燃料)



會議錄音

應用場景：隨身Poscast

Recipe Card

Input (燃料)



5 份最新的產業趨勢報告

應用

心智圖與資料表

複雜度降維：心智圖與比較矩陣

利用 AI 將線性文本解構，重新組織為具備高度邏輯關聯的空間化圖表。

Raw Data

心智文本特性搜捕比資料的職
能，運載有食粥這弱腦髓助
情輸大，心理用在速

NotebookLM功能

語系設定與協作授權

筆記本對話設定

NotebookLM工作室功能

NotebookLM Studio

知識

工作室產出光

自訂語音摘要：專屬 Podcast 引擎

格式自訂 (Format)

深入探索

摘要

評論

辯論

語言切換 (Language)

學習卡及測驗

自訂學習卡



卡片數量

較少

✓ 標準 (預設)

語系及共用設定

</

共用筆記本-

提示詞Prompt

Google's 71-page prompting guide

Google官方的101種提示詞建議(英文版)：

<https://workspace.google.com/learning/content/gemini-prompt-guide>

Google's 71-page prompting guide

- 這份手冊詳盡介紹了 Google Workspace 與 Gemini AI 的整合應用，旨在指導不同職能的專業人士**如何透過有效的提示詞（Prompting）**來提升工作效率。文件結構清晰地劃分出行政、行銷、人力資源及專案管理等多元情境，並強調在撰寫指令時應包含**角色、任務、細節與格式**等核心組成要素。
 - 除了提供豐富的實務案例，手冊也重申了 Google 對數據**隱私與安全**的嚴格承諾，確保使用者資料不會被用於訓練模型。
 - 整體而言，其核心目的是將 AI 定位為強大的輔助助手，同時提醒使用者對最終產出保有審查與修改的責任。
-
- 📖 資料來源：Google 官方的101種提示詞建議(英文版)(2026/02/04發佈)：
<https://workspace.google.com/learning/content/gemini-prompt-guide>

