

AI 實戰工作

114年度校務行政 e化交 流服務計畫

Google WorkSpace and NotebookLM

2025-Oct-31

 台北市電腦公會B1聯誼中心



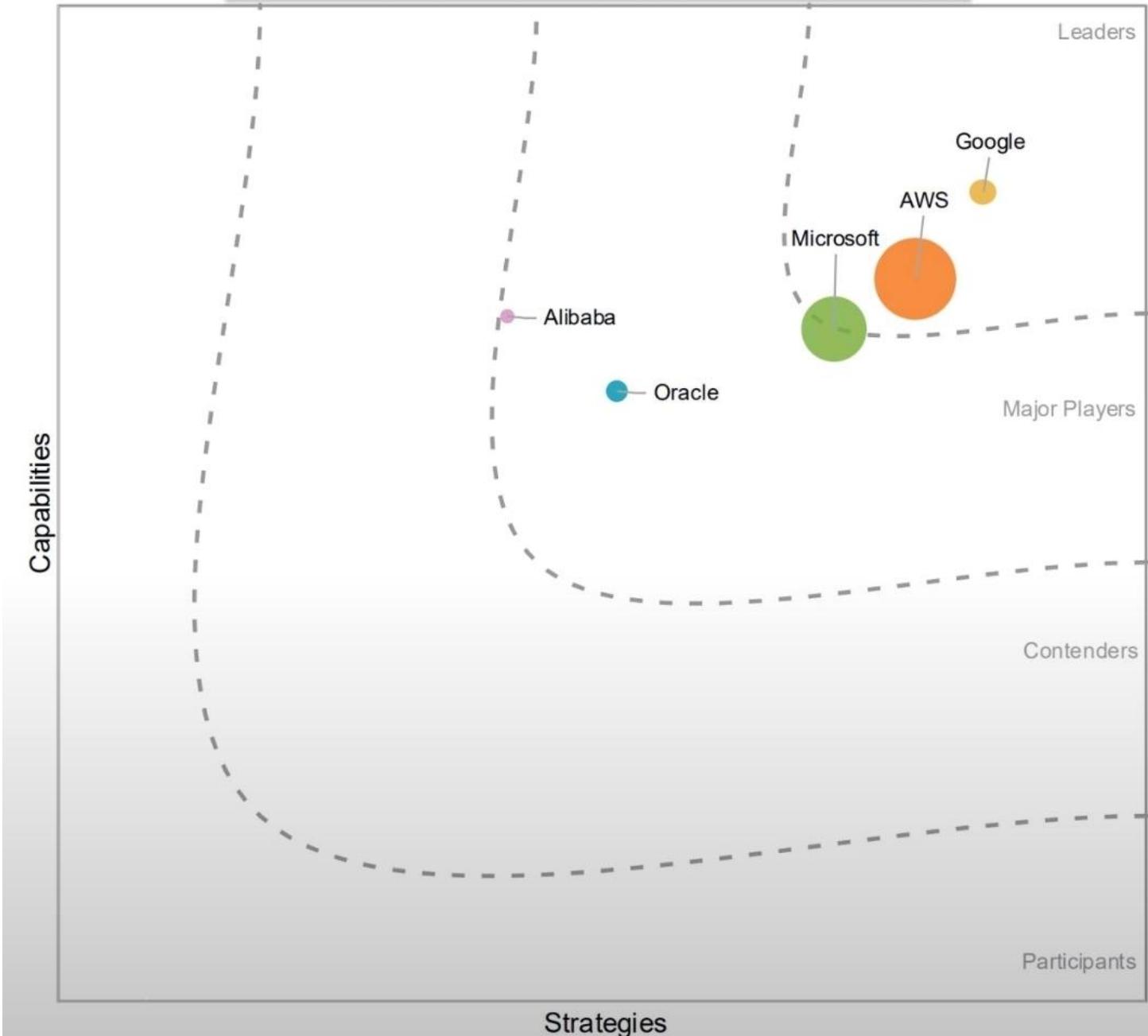
Google Cloud



Figure 1: Magic Quadrant for Container Management



IDC MarketScape Worldwide FinOps Cloud Costs Optimization Hyperscalers, 2025



Source: IDC, 2025

研究現場的三大挑戰

這些挑戰不僅影響研究效率，更造成了知識資產的重大損失。讓我們深入了解這些普遍存在於學術環境中的問題。

資料散落各處

研究文獻、實驗數據、會議紀錄分散在不同平台與裝置中，要找一份論文或關鍵數據常常得花上大半天的時間，嚴重影響研究進度與效率。

知識嚴重斷層

最令人惋惜的是，學生畢業後，寶貴的研究成果就隨著帳號停用而消失，造成了嚴重的知識斷層，每一屆學生都必須從零開始。

重複摸索浪費時間

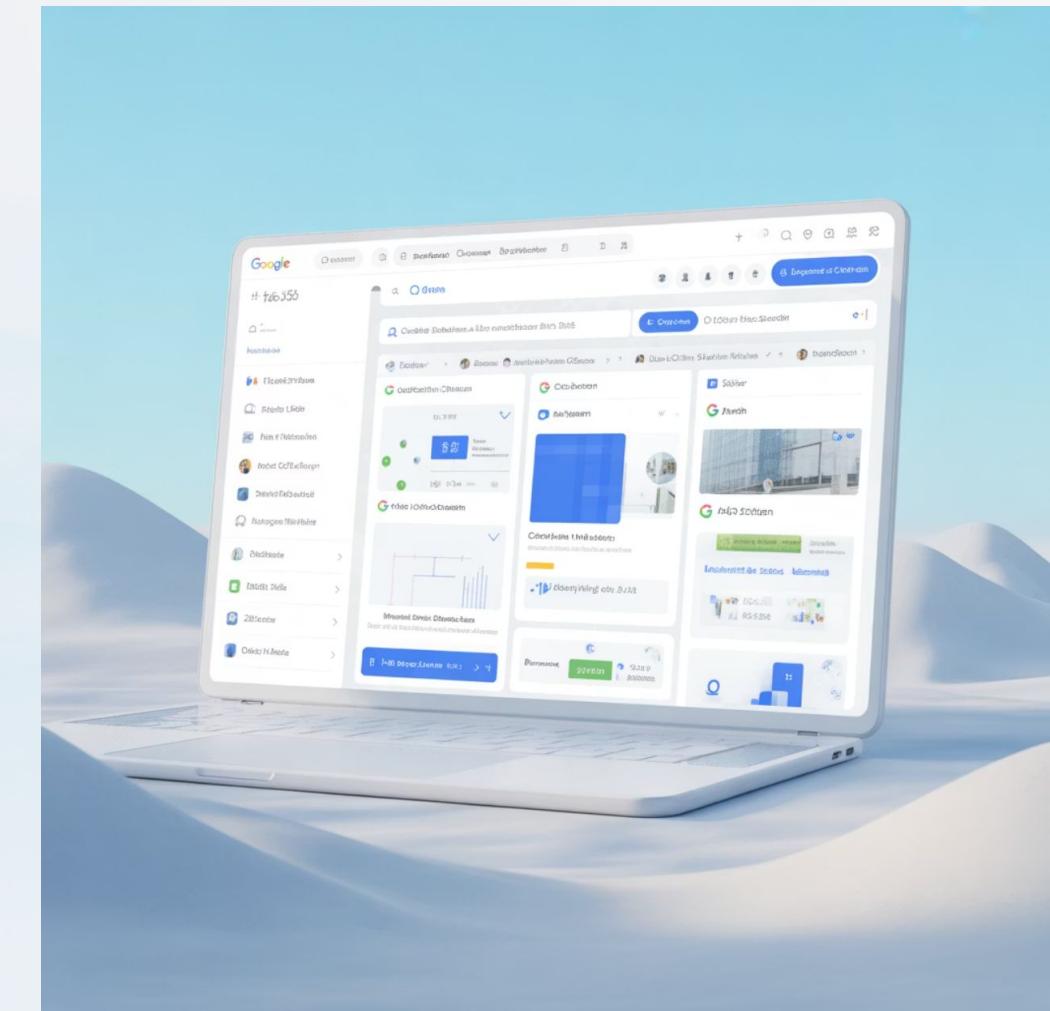
指導老師和新進學生都因為缺乏系統化的知識管理，浪費了大量重複摸索的時間，無法將精力專注在真正的創新研究上。

NotebookLM: 智慧化的個人研究資料庫

最新版的 Google NotebookLM。它不僅是一個筆記工具，更是一個智慧化的個人研究資料庫。

您可以把它想像成一個「只跟您上傳的資料對話」的AI助理。它不會在網路上隨意搜尋，而是專注於您提供的文獻、數據和筆記，確保資訊來源的精準與安全。這種獨特的設計理念，讓研究者能夠在可控的環境中進行深度知識探索。

NotebookLM 的設計核心在於「專注」與「精準」。不同於一般的AI工具可能會引用網路上不可靠的資訊，NotebookLM 只從您信任並上傳的資料中提取答案，這對於學術研究的嚴謹性至關重要。



NotebookLM 的三大核心特性

性

1

來源紮實

(Grounded)

根據您上傳的資料，並直接附上原文出處。這確保了學術研究的可追溯性與引用的準確性，完全符合學術倫理的要求。每一個AI生成的答案都有明確的來源依據。

2

個人化 (Personalized)

專屬於您的知識庫，AI能理解您的資料脈絡。系統會學習您的研究領域特性，提供更貼近您需求的分析與建議，隨著使用時間增加，協助效果會更加精準。

3

智慧化 (Intelligent)

不只是簡單的搜尋功能，更能進行深度摘要、文獻比較、主題分析與研究腦力激盪。AI助理能夠理解複雜的學術概念，協助研究者發現資料之間的潛在關聯。

最新功能亮點：全面提升研究效能

新版 NotebookLM 帶來了多項革命性的功能更新，這些改進完美解決了朱博士提到資料管理與知識傳承的核心問題。讓我們深入了解這些能夠真正改變研究工作流程的強大功能。

支援多元格式

新版 NotebookLM 現在能處理更多元的資料格式，包括網頁連結、Google 文件、PDF，甚至可以直接貼上文字。這完美解決了資料散落各處的問題，讓知識整合變得前所未有的簡單。

筆記本容量大幅提升

每個筆記本最多可以加入 50 個來源文件，總計高達 50 萬字的處理能力。老師們可以輕鬆為一門課、一個研究專案建立專屬的完整知識庫，不再受到容量限制。

智慧引文功能

這是最重要的功能。當 AI 生成摘要或回答時，會自動標註原文出處。點擊一下就能跳回原始文件，徹底解決了學術引用與資料追溯性的問題，完全符合研究專案可追溯性的要求。

動態筆記板

這是一個智慧化的寫作空間。您可以將 AI 生成的摘要、自己的想法釘選在這裡，AI 還會根據筆記板上的內容主動建議相關資料或新的研究問題，協助您深化思考，大幅加速論文寫作進程。

應用場景一：打造「永不畢業」的實驗室知識庫



解決知識斷層的創新方

案像一下，我們為實驗室建立一個共用的 NotebookLM 筆記本。把歷屆學長姐的論文、重要的SOP文件、儀器操作手冊、會議紀錄全部集中放進去。這個知識庫將成為實驗室最寶貴的資產。



新生快速上手

新生不再需要從頭摸索，可以直接問 AI：「上次那個專案的實驗步驟是什麼？」、「這個儀器的校正方法在哪份文件裡？」立即獲得精準答案。

知識永續傳承

即使學長姐畢業了，他們的智慧結晶依然完整保留在系統中，真正做到了知識的完整延續。每一代研究者都站在前人的肩膀上繼續前進。

持續優化累積

知識庫會隨著時間不斷豐富與優化，形成實驗室獨特的智慧資產。新的發現與經驗持續加入，讓整個團隊的研究能力螺旋式上升。

應用場景二：加速學生文獻回顧與論文寫作

文獻回顧是研究過程中最耗時的環節之一。傳統方式下，學生需要花費數週甚至數月時間閱讀、整理、比較文獻。NotebookLM 能夠將這個過程大幅縮短，同時提升文獻分析的深度與廣度。

01

建立專屬文獻庫

老師可以指導學生將20-30篇核心論文上傳到NotebookLM，建立屬於該研究主題的完整文獻資料庫。系統會自動索引所有內容，讓後續的查詢與分析變得極為便捷。

02

自動生成比較摘要

學生可以提問：「這幾篇論文的研究方法有什麼不同？」、「幫我摘要出這些文獻對『AI醫療』的共通觀點。」系統會立即生成結構化的比較分析，將文獻整理時間從數週縮短到數天。

03

啟發研究思路

AI可以根據文獻內容分析研究缺口，提出「目前文獻尚未探討的方向有哪些？」等問題，協助學生找到創新的研究切入點，提升論文的原創性與學術價值。

04

提升寫作效率

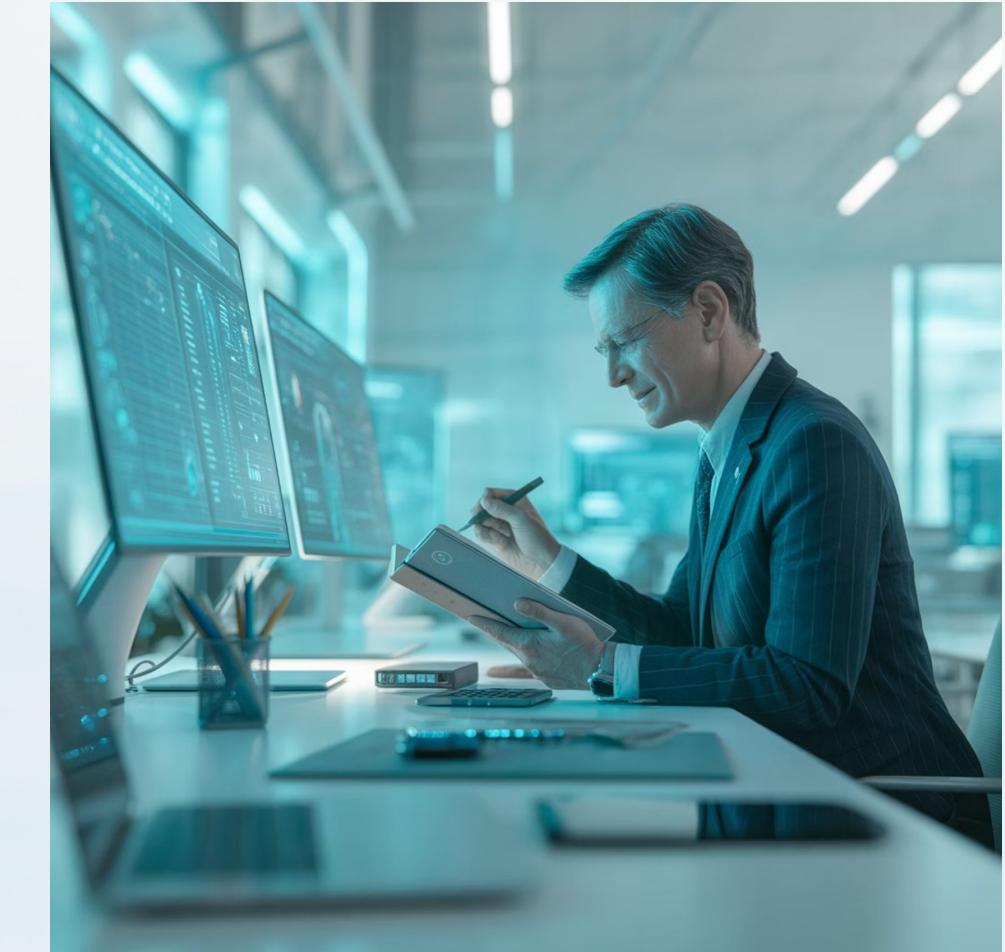
快速生成文獻回顧初稿與論文章節架構，AI會根據文獻內容建議合理的論述邏輯，大幅提升論文撰寫速度，讓學生有更多時間專注在研究方法與數據分析上。

應用場景三：提升課程管理與備課效率

建立智慧化課程知識

教師可以為自己的課程建立一個專屬筆記本，放入教學大綱、教科書章節、相關論文與線上文章。這個集中式的課程資料庫將成為教學準備與學生輔導的強大後盾。

透過NotebookLM，教師能夠快速回應學生問題、設計課堂活動、更新教材內容。系統會根據課程資料提供教學建議，協助教師持續優化教學品質。



快速生成教材

「請根據我上傳的資料，為下週的『機器學習』課程設計三個課堂討論問題。」AI會分析課程內容，生成符合教學目標的高品質討論題目，節省大量備課時間。

製作常見問答集

將學生的問題和自己的回答整理進知識庫，AI可以自動生成一份結構化的FAQ文件，減輕老師重複回答相同問題的負擔，提升教學效率。

個性化學習支援

根據不同學生的學習進度與問題，AI可以從課程資料庫中提取適合的補充教材或解釋方式，協助教師提供更精準的個別化指導。

NotebookLM 完美回應三大挑戰

戰

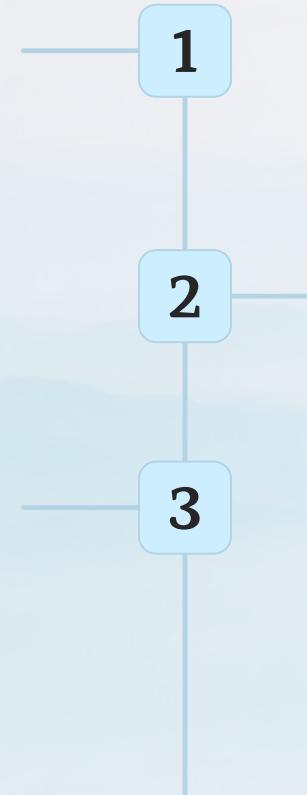
據來說，NotebookLM 透過其紮根於來源、智慧化整理的特性，完美回應了研究現場面臨的核心挑戰。它不僅是一個工具，更是一個能夠改變學術研究工作模式的創新解決方案。

對抗資料散落

建立集中、可搜尋的知識庫。所有研究資料、文獻、筆記都整合在一個平台上，透過AI智慧搜尋功能，研究者可以在幾秒鐘內找到需要的資訊，不再需要在多個系統間來回切換。

提升研究效率

將師生從繁瑣的資料整理中解放，專注於創新與思考。AI自動化處理文獻摘要、資料比較等重複性工作，讓研究者有更多時間投入在真正需要創造力與批判思考的核心研究任務上。



終結知識斷層

打造永續傳承的研究資產。建立實驗室或研究團隊的共用知識庫，確保寶貴的研究經驗與成果能夠完整保存並傳承給下一代研究者，避免每一屆都要重新摸索。

- **重要洞察：** NotebookLM 補足了專業備份系統在「日常使用與活化資料」這一環。Commvault確保了資料「不遺失」，而NotebookLM則讓這些備份下來的資料「活起來」，變得更有價值、更容易使用。

立即開始您的智慧研究之

旅

免費且易用的強大工

具

NotebookLM 完全免費，只需要一個 Google 帳號即可開始使用。不需要複雜的設定或技術背景，任何人都能在幾分鐘內建立自己的第一個智慧知識庫。

我鼓勵各位老師今天就試試看，為您的一門課或一個小型專案建立第一個智慧知識庫。從小規模開始實驗，體驗 AI 如何改變您的研究與教學工作流程。隨著使用經驗的累積，您會發現越來越多的應用可能性。

讓我們一起擁抱智慧工具，打造更高效、更有傳承價值的學術研究環境。知識的力量不應該因為畢業或離職而消失，而應該持續累積、不斷創新。



立即上線使用

訪問 NotebookLM 網站，使用您的 Google 帳號登入，即可開始建立第一個智慧筆記本。



從小專案開始

選擇一門課程或一個小型研究專案作為試點，上傳 10-20 份核心文件，開始體驗 AI 的協助效果。



逐步擴展應用

隨著經驗累積，將 NotebookLM 擴展到更多課程與研究專案，建立完整的個人或團隊知識管理系統。

謝謝大家的聆聽。期待看到 NotebookLM 在各位的教學與研究工作中發揮價值，共同推動高等教育的數位轉型與知識傳承創新。