AI 作為學習助理（I）

從 AI 的歷史，到用 Claude 讀懂任何一份教材

王昭能　亞洲大學 生物資訊與醫學工程學系 教授

這堂課結束後，你會用 Claude 把一份看不懂的教材，讀到真的懂。

這 50 分鐘，我們走三步

01

AI 從哪裡來

用 70 年歷史，看懂為什麼「現在」AI 才能當你的學習夥伴。

02

認識你的助理

Claude 是什麼，為什麼它特別適合拿來學習。

03

實際動手用

讀教材、做練習、當你的家教，附上可照抄的提問範例。

為什麼是現在？

電腦會計算已經幾十年了。為什麼直到這幾年，它才開始能陪你讀書、聽懂你的問題？

AI 的 70 年，是一條慢慢加速的路

1950
圖靈測試：機器能思考嗎？

1956
「人工智慧」一詞正式誕生

2012
深度學習突破，AI 學會看圖辨識

2017
Transformer 架構問世

2022
ChatGPT 開啟大眾對話時代

今天
會推理、能讀長文件的 AI 助理

三個階段，能力一次比一次跳得高

規則時代

人類把規則一條條寫給電腦。它只會照做，不會變通。

機器學習

給它大量資料，讓它自己找規律。開始會辨識、會預測。

大型語言模型

讀過海量文字後，它能理解語言、對話，還能推理。

真正的轉折，發生在最近幾年

2017

Transformer 架構，讓 AI 真正讀懂語言的前後脈絡。

2022

ChatGPT 問世，一般人第一次能直接跟 AI 對話。

今天

能推理、能讀完整份講義的 AI 助理，例如 Claude。

它其實是在玩「文字接龍」

大型語言模型的核心，是根據前面的文字，一次又一次預測「下一個最可能的字」。讀過海量文字後，它把這件事做到極好，好到看起來像真的懂。

文字接龍

給它「太陽從東邊升__」，它會預測下一個最可能的字是「起」。把這件事做到極致，就能對話、解題、甚至推理。

這也解釋了它的強項與弱點：能流暢回答，但也可能一本正經地說錯。

這個轉折，改變了 AI 和你的關係

以前的電腦

你得學會它的語言。

指令、程式、關鍵字，全部照它的規則來。用錯一個字，它就聽不懂。

今天的 AI

用你自己的話問就好。

它聽得懂脈絡，能理解你想要什麼，還會反問你、陪你一起想。

認識你的助理：Claude

Claude 是 Anthropic 開發的對話式 AI，設計原則很清楚：有用、誠實、安全。它有三個特別適合學習的能力。

讀得多

可以一次讀進整份講義、報告或長文，再回答你的問題。

想得清楚

能一步步推理，把複雜觀念拆成你聽得懂的說明。

能追問

它是對話，不是搜尋。你可以一直追問到懂為止。

為什麼這門課，用 Claude 當主要工具

1 擅長解釋

回答仔細、條理清楚，特別適合把難懂的觀念一步步講明白。

2 能讀長文件

一次讀完整份講義、報告、論文都沒問題，很適合拿來讀教材。

3 誠實、謹慎

設計上更願意說「我不確定」，而不是硬掰一個答案給你。

市面上還有 ChatGPT、Gemini 等工具，原理相近。學會一種，其他很快就能上手。

怎麼開始：三步就上手

1

到 claude.ai 註冊或登入你的帳號。

2

開一個新對話，直接用中文打字問，就像傳訊息。

3

把教材、PDF、圖片貼上或上傳，請它幫你讀。

接下來，動手。

四種最實用的用法，加上可以直接照抄的提問範例。

四種最實用的學習用法

讀懂教材

把看不懂的段落貼給它，請它用白話重講一次。

整理重點

把長篇內容丟給它，請它整理成筆記或大綱。

自我測驗

請它出題考你，再檢查你的答案錯在哪裡。

當你的家教

請它用問問題的方式，引導你自己想出答案。

問得好，答案才會好：四個原則

1 給它角色

「你是一位耐心的家教」，回答會比什麼都不說更貼近你要的。

2 給它脈絡

說明你是誰、程度到哪、要用在哪，它才能對準你。

3 說清楚格式

要條列、要表格、還是三句話講完，直接講明白。

4 要它反問你

請它先問你問題，而不是直接給答案，你才會真的學到。

同一個主題，問法決定收穫

壞問法

「幫我講一下經濟學。」

得到一段又長又空、跟你的考試和程度都無關的通論。

好問法

「我是大一生，要考個體經濟…」

「請用一個生活例子解釋『機會成本』，再出一題考我。」得到貼近你、能馬上用的答案。

示範一：讀懂一段難懂的教材

提問範例

「你是一位耐心的大學助教。我是大一學生，正在讀這段關於『機器學習』的教材，看不太懂。請用生活中的例子白話解釋給我聽，最後用三句話幫我總結重點。」（貼上教材段落）

注意：一次給足了角色、程度、要的例子和格式。

示範二：出題考你、檢查理解

提問範例

「根據我貼上的這份講義，幫我出 5 題選擇題，難度由淺到深。先只給題目，等我作答後，再一題一題告訴我對錯，並解釋為什麼。」

注意：讓它先出題、後解答，逼你自己先想過一遍。

真正的功力，在「追問」

第一個答案很少是最好的答案。把 Claude 當對話對象，一路追問下去，才會愈問愈懂。

還是不懂

「可以再講白話一點，或換個比喻嗎？」

想要例子

「舉一個台灣、生活中的例子。」

想更深入

「那如果條件相反，結果會怎樣？」

想確認

「你這個說法的依據是什麼？」

示範三：請它當家教，引導你想

提問範例

「我想真正搞懂『供給與需求』。請不要直接告訴我答案，改用問問題的方式一步步引導我。每次只問一個問題，等我回答後再繼續。」

注意：這是最能學到東西的用法。它陪你想，而不是替你想。

示範四：幫你修改自己的文字

提問範例

「這是我寫的報告開頭。請幫我看：哪裡不通順、哪裡邏輯跳太快？請具體指出並給修改建議，但不要幫我整段重寫，我想自己改。」（貼上你的段落）

注意：請它**指出問題**，而不是幫你重寫，你才會進步。

進階：把整份資料交給它讀

它最強的地方之一，就是一次讀進大量內容，再回答你的問題。
期中要讀三十頁的資料？直接交給它先整理重點，再深入追問。

PDF 講義

上傳後請它整理大綱、標出最難的觀念。

掃描的筆記

拍照上傳，請它幫你辨識、重新整理成筆記。

長篇論文

請它先講重點，再帶你逐段讀懂關鍵段落。

換你試試：課堂 5 分鐘練習

打開 Claude，挑一段這週你最看不懂的教材，完成三件事：

1 請它解釋

用國中生也聽得懂的方式，把這段重講一次。

2 請它出題

出 3 題考你，作答後請它檢查你哪裡錯、為什麼。

3 至少追問兩次

一直問到你自己覺得「真的懂了」為止。

真實案例：台灣學者用 Claude 做研究

2026 年，國家實驗研究院的黃意植博士在 Claude 環境中完成一篇論文，主題正是「如何用 AI 做研究」，而這篇論文本身，就是用這套方法做出來的。

12 分鐘

AI 輔助下的中位完成時間（原本 105 分鐘）

89%

任務時間節省

7,729

分析的台灣用戶對話筆數

資料來源：數位時代（黃意植，2026，arXiv:2602.17221）

這個案例，給學習者三個提醒

增強，不是取代

研究中 82.9% 的任務人類本來就能獨立完成。AI 的價值是讓你用更少時間做到，把省下的時間投入更難的問題。

判斷不能外包

什麼值得學、怎麼詮釋、放進什麼脈絡、守什麼分際，這些判斷只有你能做。

引用一定要查證

AI 曾列出 2 篇「真作者、真期刊，卻從未發表」的假論文。靠逐一核對來源（如 DOI）才抓得出來。

資料來源：數位時代（黃意植，2026）

三條紅線：它很強，但不是萬能

1 它會犯錯

AI 可能給出看起來合理、其實錯誤的內容（稱為「幻覺」）。重要資訊一定要自己查證。

2 別直接抄

交作業前用自己的話重寫，確認你真的懂。抄 AI 的答案等於沒學。

3 你才是學習者

它是助理，不是代替你思考的人。主動追問、動手驗證，學到的才是你的。

作業與報告：怎麼用才不算作弊

這樣算作弊

複製貼上，直接交。

把 AI 的答案原封不動當成自己的作業交出去，你其實什麼都沒學到。

這樣是好幫手

用它學，用自己產出。

用它理解觀念、檢查思路、修改文字，最後用自己的話和理解完成作品。

不確定時，先問清楚這門課或這份作業的 AI 使用規定。

回顧：這堂課的三步

01

AI 從哪裡來

從文字接龍到會對話的助理，關鍵轉折就在這幾年。

02

認識 Claude

讀得多、想得清楚、能追問，適合當你的學習夥伴。

03

動手用

讀教材、出題、當家教、改作文，靠的是好提問和追問。

你可能會有的三個疑問

1 用 AI 我是不是就不用學了？

相反。它幫你更快搞懂，你要練的是怎麼判斷答案、怎麼追問。

2 它會不會騙我？

會。它可能說錯還很有自信，所以重要內容一定要自己查證。

3 老師會不會覺得我偷懶？

重點是你有沒有真的理解。用它學、用自己的話產出，就沒問題。

把 Claude 當成一位隨時在線、有耐心的家教，而不是一台給你答案的機器。

下一堂（II）：我們會實際帶你走完一次完整的學習流程，從一份教材到一份你自己的筆記。