

物理老師如何用 OpenAI Codex 及 相關 AI 工具提高效率

中國文化大學
鬍子拉拉鄒忠毅老師

大綱

- **AI 的記憶與 AI Agent 簡介與應用**
- **Codex 如何協助高中老師籌辦研討會**
- **第一次使用 Codex，你要先知道的操作概念**
- **更多的應用**

AI 的記憶與 AI Agent 簡介與應用

中國文化大學
鬍子拉拉鄒忠毅老師

AI 的記憶

與

AI Agent 簡介與應用



AI 記憶



生成式
AI Agent



小龍蝦




小龍蝦風險




Codex
簡介與應用



AI 的記憶其實不是記憶

AI 並不是「真的記得」，而是每次重新閱讀資訊來產生回答喵！



 AI 每次回答問題時，其實會收到三種資訊：

1 長期記憶 (Long-term memory)



例如：

- 使用者設定
- 系統角色設定
- RAG 文件
- Agent memory

2 對話歷史 (Conversation history)





目前這個 context window 裡的前面聊天內容

3 本次指令 (Current prompt)



使用者這一次輸入的要求

 本質上：AI 每次都在「重新閱讀」這三種資訊，然後進行「文字接龍」來生成回答！

 真正送進 AI 模型的資料長這樣：



 考試重點：

AI 並不是「真的記得」，而是每一次重新閱讀 context window 再產生回答！

什麼是生成式 AI Agent?

💡 生成式 AI Agent 是：
可以自己決定下一步並使用
工具完成任務的 AI

使用者給目標

例如：

- 📁 整理資料
- 🌐 查資料
- 📄 完成報告

基本流程

1 接收任務

使用者給目標



2 思考策略 (LLM reasoning)

生成式 AI 思考：
下一步應該做什麼？



3 選擇工具 (Tool selection)

例如：

- 搜尋資料
- 執行程式
- 讀取文件
- 呼叫 API



4 執行動作 (Action)

工具開始工作



5 回報結果 (Result feedback)

把結果交回生成式 AI



6 若未完成任務

重新思考下一步
直到完成任務



考試重點

生成式 AI



回答問題

以文字輸出答案為主

VS

Agent



完成任務

可使用工具，自主執行
並達成目標

💡 核心能力：思考 → 行動 → 回報 → 再思考
形成一個持續迴圈，直到完成任務！

OpenClaw (小龍蝦) 型 Agent 的特色

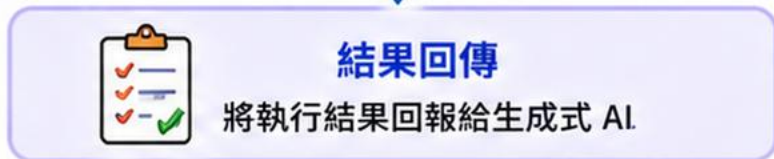
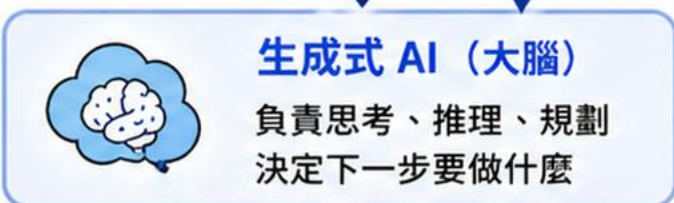
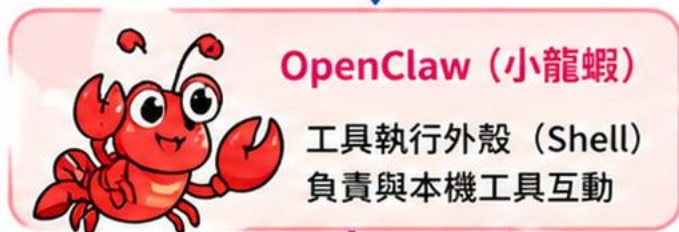
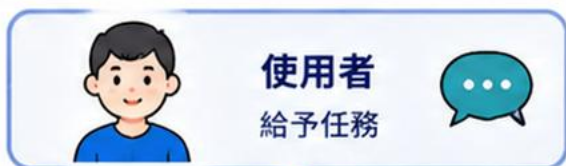
★ OpenClaw 是一種新的 Agent 架構：
把 AI 的「思考」與「執行」分開

OpenClaw 只是「身體」，
生成式 AI 才是「大腦」！



💡 為什麼叫「小龍蝦」？

- ✓ OpenClaw 就像小龍蝦的外殼，
- ✓ 保護內部、負責行動
- ✓ 真正聰明的大腦在外面 (AI)
- ✓ 兩者合作完成任務！



運作流程

1 掃描可用工具

- 例如：
- 電腦程式
 - 資料夾
 - API
 - 應用程式



2 使用者給任務

- 例如：
- 整理資料
 - 搜尋資訊
 - 完成工作流程



3 呼叫生成式 AI 思考策略

生成式 AI 判斷：
下一步讓做什麼？



4 OpenClaw 執行工具

- 例如：
- 開啟程式
 - 讀取文件
 - 搜尋資料



5 回報結果給生成式 AI

若未完成任務：
重新規劃下一步
直到完成任務



若未完成
任務

重新思考
下一步
直到完成
任務

★ 考試重點



OpenClaw
負責執行
(執行工具、回報結果)



生成式 AI
負責思考
(推理、規劃、決策)



OpenClaw (小龍蝦) 型 Agent 的 7 大風險

便利強大，
但風險也更高！



OpenClaw 把大腦 (生成式 AI) 與身體 (工具執行) 分開，也讓風險變得更複雜！



Agent 很聰明，
但不等於百分百安全喔！



1 工具權限風險 (Tool Permission Risk)



說明
Agent 可存取本機工具與資料，若權限管控不當，可能存取敏感資訊。

可能後果
資料外洩、帳號被盜、系統被入侵

2 目標導向錯誤 (Goal Misalignment Risk)



說明
生成式 AI 的目標是「完成任務」，不一定會考慮安全、倫理或法律。

可能後果
為達目標而執行危險或不當行為

3 過度工具呼叫 (Tool Overreach Risk)



說明
Agent 可能使用過多或不必要的工具，執行超出預期的操作。

可能後果
刪除資料、修改設定、破壞系統

4 資料外洩風險 (Data Leakage Risk)



說明
本機資訊 (檔案名稱、路徑、內容) 可能被送到雲端模型。

可能後果
敏感資料外洩、隱私洩漏、合規風險

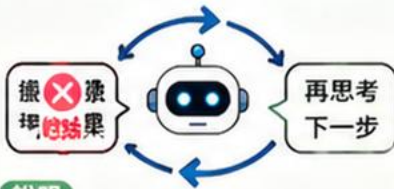
5 不可預期工具組合 (Emergent Tool Chain Risk)



說明
多個工具串接可能產生設計者未預期的行為或結果。

可能後果
寄出機密資料、執行危險動作

6 錯誤回報循環 (Feedback Loop Risk)



說明
錯誤的結果被回報後，可能讓 Agent 越錯越相信自己，持續錯誤下去。

可能後果
錯誤擴大、造成更大損害

7 責任歸屬模糊 (Responsibility Ambiguity)



說明
出問題時，很難釐清責任歸屬，目前法律與制度尚未完整。

可能後果
法律風險、爭議、賠償責任不明

★ 考試重點

- ✓ OpenClaw 架構雖然強大，但風險也更多元！
- ✓ 使用 Agent 前必須：
 - ✓ 嚴格管控權限
 - ✓ 設定安全邊界
 - ✓ 監控執行過程
 - ✓ 建立回饋機制

安全設計，永遠比功能更重要！



核心觀念：Agent 的能力來自於工具，而風險也來自於工具！

→ 使用越方便，越要小心控管！



商用 AI Agent 時代來了!

◆ 從開源實驗走向商業應用 ◆

最近幾個月，
大廠紛紛推出
超強的商用
AI Agent!

過去：開源時代

開源 Agent 多為實驗性質
需要技術門檻與自行維護



OpenClaw (小龍蝦)

現在：商用時代

大廠正式推出商用 Agent
能力強大、**使用更簡單**

 OpenAI Codex

 ANTHROPIC Claude Code

 Google Gemini Agent

 Microsoft Copilot Agent



AI Agent 正快速從開源實驗，進化為**人人可用的商業工具**!

Agent 不再只是研究專案，
而開始變成真正的
生產力工具!



商用 AI Agent 的五大優勢

商用 Agent
不只更方便，
更**安全**、更**強大**！
重點是——
擁有自己專屬的
能力生態系！

◆ 大廠打造的能力生態系，讓 Agent 真正好用又安心！ ◆



1
不用自己架環境



登入即可使用，
免安裝、免設定、
免維護！

2
安全機制
較完整



沙箱隔離、權限控管、
操作限制，降低誤操作
與資料風險！

3
穩定性較高



由大廠維護與更新，
系統穩定，不用擔心
版本衝突或壞掉！

4
擁有專屬能力
與技能包



大廠自家的強大能力：

- Deep Research
- Codex / Computer Use
- Operator / Browser Use
- Connectors / MCP
- Canvas ... 等

5
能力生態系
持續進化



新能力、新工具持續推出，
與大廠生態系同步成長，
越用越強大！

小例子



Deep Research
深度研究
自動整理資料



Codex
程式開發
專業工程助理



Computer Use
操作電腦
自動執行任務



Browser Use
操作瀏覽器
自動化流程



Connectors / MCP
連接各種工具
與資料來源



Canvas
互動式創作
與協作空間

Codex : OpenAI 的 AI 工具人

Codex 是 OpenAI 打造的超強 Coding Agent，讓 AI 真正能理解、執行並完成工程任務！



◆ 會讀檔、會寫程式、會跑工具、也能接手一段工作流程 ◆

1 讀懂整個工作資料夾



快速理解專案結構、程式碼、設定與文件，不是只回答單一問題！

2 修改與產生程式



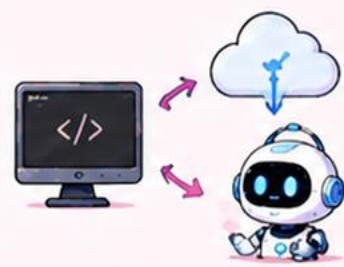
協助新功能開發、修 bug、重構、遷移與程式優化，像專業工程師一樣可靠！

3 執行工具與測試



不只建議，而是能讀、改、跑 code，執行測試，自動檢查結果與錯誤！

4 本機與雲端協作



支援 local ↔ cloud handoff，本機合作後交給雲端背景執行，無縫接手！

5 不只工程師能用



非技術團隊也能用來建立工具、整理資料、製作簡報、將想法變成可執行成果！

強大的內建技能包



Deep Research



Code Generation



Refactor & Debug



Computer Use



Browser Use



API / MCP Connectors



Canvas 創作空間

為什麼 Codex 這麼厲害？

- ✓ 基於最強大的 AI 模型
- ✓ 專為程式任務優化
- ✓ 能理解複雜專案脈絡
- ✓ 持續學習與進化
- ✓ 安全、穩定、可控

Codex 可以做什麼？

- ✓ 寫程式、改程式、重構程式
- ✓ 執行指令、安裝套件、跑測試
- ✓ 生成文件、撰寫 README
- ✓ 分析錯誤、提供修復建議
- ✓ 建立小工具、腳本、自動化流程

ChatGPT 幫你想，Codex 幫你動手做！



接下來，讓 Codex 自己介紹自己！

— ◆ 從概念到實作，看看 AI 工具人能做到什麼 — ◆

各位老師～
前面介紹了
AI Agent 的概念，
接下來就讓
Codex 親自上場吧！

大家好！
我是 Codex。
讓我用幾個真實案例，
介紹我如何協助
老師工作！

◆ Codex 案例分享開始 ◆



ChatGPT 和你一起想，Codex 幫你動手做。



Codex 如何協助高中 老師籌辦研討會

中國文化大學

鬍子拉拉鄒忠毅老師

Codex 如何協助 高中老師籌辦研討會

從行政混亂，到可巡航、可整理、可追蹤的工作流程

01



跨校教師研習

02



承辦老師的真實情境

03



從籌備到成果報告

研討會籌備進度

- 報到名冊
- 簽到表
- 名牌
- 行前通知
- 成果報告初稿

一起讓
研習更有價值!
😊

細節到位，
老師安心參與!
❤️

研討會設料

教師研習手冊

經費彙表

研討會行事曆

報到名冊
場地確認
講者邀請
行前通知

待辦清單

- 講者邀請
- 場地確認
- 行前通知
- 教材準備
- 成果彙整

跨校教師研習
企劃書

研討會流程規劃

報到名冊
簽到表
行前通知
分工表
午餐統計表
成果報告初稿

真正麻煩的是：事情同時發生

研習行政不是單一任務，而是一整串容易漏掉的細節



報名異動



午餐與停車



講者資料



會後問卷



成果報告

別漏掉
任何細節！



研習籌備進度

- 報名作業
- 講者聯繫
- 場地安排
- 餐點與停車
- 研習證明
- 問卷設計
- 成果彙整

一起把研習
辦得更好！

研習籌備
行事曆

- 報名統計
- 講者聯繫
- 午餐訂購
- 場地與停車
- 行前通知
- 問卷與證明
- 成果彙整

資料散在很多地方

老師每天都在信件、表單、雲端硬碟和名冊之間巡邏



研討會進度

- 報名作業
- 資料彙整
- 會議籌備
- 活動進行
- 成果彙整

細節決定
成效!

提前準備
就不慌!

研討會工作清單

- 講者聯繫
- 報名統計
- 行前通知
- 場地安排
- 成果報告



Codex 不是只會聊天

它可以進到工作流程，協助處理真實行政工作



會看資料

- 自動收集資料來源
- 快速找出重點資訊
- 看見最新狀態



會整理資料

- 分類歸檔不遺漏
- 彙整統計資訊
- 建立清楚名冊



會產出文件

- 自動生成文件
- 版面清楚一致
- 節省製作時間



會提醒風險

- 偵測遺漏與異常
- 及早提醒處理
- 降低執行風險

研討會行政工作流程



資料收集



資料整理



文件產出



風險提醒

資料來源

報名表單	128
回覆表單	128
會議信件	86
雲端檔案	34

待辦清單

- 講者確認
- 場地安排
- 午餐統計
- 行前通知
- 成果報告

近期提醒

- 報名名冊尚有 8 筆未確認
- 午餐數量尚未統計
- 行前通知尚未發送

文件輸出



行前通知



課程手冊



名冊總表



成果報告初稿

先設定安全範圍

只處理老師指定的研習資料，不亂看、不亂動

1



Gmail 指定搜尋條件

2



Google 表單回覆

3



指定雲端資料夾

4



本機工作資料夾



強項一：自動化巡航

Codex 定期看指定資料來源，幫老師掌握最新狀況



研討會行事曆

- 議程安排
- 場地確認
- 講者聯繫
- 午餐統計
- 行前通知
- 成果報告

一起讓
研習更有價值!

細節到位，
活動更成功!

每天早上的研習狀況摘要

新增報名、取消、待回覆信件、講者簡報，一次整理給老師

 新增報名

18 人
今日新增



 取消與異動


4 筆
2 取消 · 2 異動



 待回覆信件

7 封
需協助回覆



 講者簡報狀態

3 / 6 位
已繳交 / 總講者



 需人工確認

5 項
需老師確認處理



研習狀況摘要 - 今日摘要

資料時間: 2024/02/28 07:30



研討會行事曆

- 報名統計
- 場地安排
- 午餐統計
- 行前通知
- 成果報告

細節到位，
老師安心參與！

提前準備
就不慌

分工合作，
事半功倍！

會前三天，提高檢查頻率

活動越接近，越需要早點看見風險

1 講者資料



2 報名名冊



3 停車需求



4 午餐數量



5 行前通知



倒數 3 天

日	一	二	三	四	五	六
	×	×	×		5	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

活動籌備檢查表

- 講者資料
- 報名名冊
- 停車需求
- 午餐數量
- 行前通知

強項二：資料整理與轉換

把不同格式、不同來源、命名混亂的資料整理成可用資訊

姓名與學校名稱不一致



姓名	學校名稱
王小明	A 高中
王曉明	乙高中
李大同	B 高中
...	

Email 格式錯誤

- ❗ teachEr@gmail.com
- ⚠️ 老師信箱@msa.hinet.net
- ❗ user@@school.edu.tw
- ⚠️ test @ school.edu.tw

- ✅ teacher@gmail.com
- ✅ teacher@msa.hinet.net
- ✅ user@school.edu.tw
- ✅ test@school.edu.tw

檔名版本混亂

- 📄 研習企劃書.docx
- 📄 研習企劃書(1).docx
- 📄 研習企劃書_最終版.docx
- 📄 研習企劃書_修正版.pdf
- 📄 研習企劃書v3.docx
- 📄 企劃書new.docx

- 📁 01_研習企劃書
- 📁 02_行程與流程
- 📁 03_講者資料
- 📁 04_場地與設備
- ...

Word、PDF、Email 混在一起



- 📄 文件
- 📄 PDF
- ✉️ Email
- 📁 其他

研討會籌備進度

- 報名統計
- 講者聯繫
- 場地安排
- 行前通知
- 資料整理中
- 成果報告

一起讓
研習更有價值!



細節到位，
老師安心參與!



報名名冊 (原始資料)

姓名	學校	Email
王小明	A 高中	teachEr@gmail.com
小明	A 高中	老師信箱@msa.hinet.net
王曉明	乙高中	user@@school.edu.tw
李大同	B 高中	test @ school.edu.tw
...		

行程表_最終版
v4_修訂.pdf

01 | 研習企劃書

02 | 行程與資料

03 | 講者資料

04 | 場地與設備

05 | 報名與名冊

05 | 報名與資料

06 | 其他資料

已整理資料

亂資料變成可判斷的資訊

名冊、統計、摘要、Excel、圖表與報表



研討會籌備進度

- 報名名冊
- 簽到表
- 行前通知
- 場地安排
- 講者聯繫
- 成果報告

一起讓研習更有價值!
😊

細節到位，老師安心參與!
❤️

Excel 名冊

- 自動清理重複
- 格式一致化
- 關鍵欄位完整

統計摘要

- 數據彙整計算
- 重點指標呈現
- 一目了然

長條圖

- 各校參與比較
- 趨勢變化掌握
- 清楚易理解

圓餅圖

- 比例分佈呈現
- 結構一眼看出
- 決楚更快速

雷達圖

- 多面向評比
- 強弱項分析
- 優化更精準

問卷主題摘要

- 開放意見彙整
- 主題分類歸納
- 重點快速掌握



強項三：可用成果輸出

老師最後需要的是可以直接拿來用的文件

報到名冊



編號	姓名	學校	聯絡電話
001	王小明	A 高中	0910-XXX-XXX
002	李美玲	B 高中	0921-XXX-XXX
003	張志強	C 高中	0932-XXX-XXX
004	陳思好	D 高中	0903-XXX-XXX
005	林育賢	E 高中	0911-XXX-XXX
...			

簽到表



編號	姓名	簽到	時間
001	王小明	(簽名)	08:32
002	李美玲	(簽名)	08:35
003	張志強	(簽名)	08:37
004	陳思好	(簽名)	08:38
005	林育賢	(簽名)	08:41
...			

名牌



王小明
A 高中

參與教師

行前通知



研習行前通知

- 時間：5/18 (六) 08:30-16:30
- 地點：本校國際會議廳
- 報到時間：08:00-08:30
- 攜帶物品：筆、水壺、環保餐具
- 聯絡窗口：教務處 02-1234-5678

感謝您的參與・期待與您相見！

成果報告初稿



研習成果報告 (初稿)

- 一、研習概況
- 二、研習內容重點
- 三、參與者回饋摘要
- 四、建議與後續規劃

研習企劃

講者資料

行政資料

成果彙整

會議紀錄

報到名冊

編號	姓名	學校	聯絡電話
001	王小明	A 高中	0910-XXX-XXX
002	李美玲	B 高中	0921-XXX-XXX
003	張志強	C 高中	0932-XXX-XXX
004	陳思好	D 高中	0903-XXX-XXX
005	林育賢	E 高中	0911-XXX-XXX
...			

簽到表

編號	姓名
...	(簽名)
...	(簽名)
...	(簽名)
...	(簽名)
...	(簽名)

王小明
A 高中
參與教師

李美玲
B 高中
參與教師

張志強
C 高中
參與教師

研習行前通知

- 一、時間：5/18 (六) 08:30-16:30
- 地點：本校國際會議廳
- 地點：本校國際會議廳
- 報到時間：08:00-08:30
- 攜帶物品：筆、水壺、環保餐具
- 聯絡窗口：教務處 02-1234-5678

感謝您的參與・期待與您相見！

研習成果報告 (初稿)



同一份資料，轉成不同用途

名冊可以變簽到表，也可以變名牌和通知信



原始名冊資料

編號	姓名	學校	職稱	Email	聯絡電話
001	王小明	A 高中	教師	xiaoming@mail.com	0910-XXX-XXX
002	李美玲	B 高中	組長	mei@mail.com	0921-XXX-XXX
003	張志強	C 高中	教師	zhang@mail.com	0932-XXX-XXX
...					

簽到表



編號	姓名	簽到	備註
001	王小明	王小明	
002	李美玲	李美玲	
003	張志強	張志強	
...			

名牌



王小明
A 高中 教師
研討會參與教師

講者提醒



- ✓ 講者：陳老師
- ✓ 主題：AI 在教學的應用
- ✓ 時間：09:30 - 10:30
- ✓ 地點：第一會議室
- ✓ 提醒：請提前 15 分鐘到場

工作分工



工作項目	負責人	狀態
報到處	李美玲	✓ 已完成
場地佈置	張志強	● 進行中
午餐安排	林育賢	● 未開始
資料彙整	陳思好	● 進行中

與會教師通知



主旨：研討會行前通知
時間：5/18 (六) 08:30 - 16:30
地點：行政大樓 3 樓會議室
注意事項：請攜帶環保杯，並於 08:20 前完成報到。
如有疑問，歡迎聯繫承辦人員。

研討會籌備進度

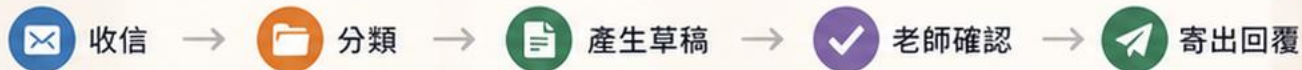
- ✓ 講者邀請
- ✓ 場地安排
- ✓ 行前通知
- ✓ 資料整理
- 成果報告

一起讓
研習更有價值！
😊

細節到位，
老師安心參與！
❤️

強項四：半自動回應

先分類信件、產生草稿，再由老師確認後寄出



報名確認

來信內容

您好，
我要確認是否已完成報名？
謝謝！

回覆草稿

您好，
已協助確認，您的報名資料
已收到並完成登錄。
如有任何問題，歡迎再與
我們聯繫，謝謝！

老師確認

取消報名

來信內容

不好意思，無法參加，
想取消報名，謝謝。

回覆草稿

您好，
已為您取消報名，
若未來有其他研習活動，
歡迎再報名參加，謝謝！

老師確認

午餐異動

來信內容

午餐改為素食，
麻煩幫我更改，謝謝！

回覆草稿

您好，
已將您的午餐需求修改為
素食，將依異動內容安排，
謝謝！

老師確認

交通停車

來信內容

請問可以開車嗎？
停車要怎麼申請？

回覆草稿

您好，
可以開車，校內提供停車位，
請於活動前一天完成線上
申請，我們會協助登記，謝謝！

老師確認

研習時數

來信內容

請問可場研習有幾小時？
會核發時數嗎？

回覆草稿

您好，
本場研習共 3 小時，
全程參與者將核發研習時數
證明，謝謝！

老師確認

研討會籌備進度

- 報名名冊
- 講者聯繫
- 場地安排
- 行前通知
- 成果報告

一起讓
研習更有價值！

細節到位，
老師安心參與！



研討會籌備進度

- 報名名冊
- 講者聯繫
- 場地安排
- 行前通知
- 成果報告

同心協力
順利圓滿！

回信可以快，但責任不能外包

Codex 幫忙讀信與擬稿，老師決定是否寄出

01 判斷信件類型

- 報名諮詢
- 取消報名
- 活動提醒
- 其他問題
- ...

AI 分類判斷

02 更新待確認事項

- 報名名冊異動
- 午餐數量確認
- 交通停車需求
- 講者資料檢核
- 行前通知更新
- ...

自動更新清單

03 產生禮貌草稿

您好：
感謝您的來信，
以下回覆您的問題：
1. ...
2. ...
若有其他問題，
歡迎再與我們聯繫，謝謝！

AI 擬寫草稿

04 老師審核後再寄

- 老師審核內容
- 必要時修改調整
- 確認內容無誤
- 老師決定寄出

由老師決定送出



負責任的回信，
來自老師的確認

研討會籌備清單

- 報名名冊
- 講者聯繫
- 場地安排
- 行前通知
- 成果報告

請老師
確認後寄出!

我們一起
把事情做好!



強項五：風險提醒

行政雷達站的重點，是**提早看到**哪裡可能出事

! 停車位不足



剩餘車位

8 / 60



- 預估來賓 52 人
- 建議增加接駁或鼓勵共乘

! 素食數量異動



目前素食

27 人

(昨日：18 人)

↑ 增加 9 人

- 請確認午餐供應量
- 或譏繫供餐廠商調整

! 便當未更新



最後更新時間

2 天前

- 可能導致數量不準確
- 請盡快更新訂購單

! 講者簡報未收齊



3 / 6 位

已收到

尚未收到簡報的講者：

- 李老師
- 陳教授
- 王主任
- 請提醒講者繳交簡報

研討會籌進度

- 報名名冊
- 講者聯繫
- 場地安排
- 行前通知
- 資料整理
- 成果報告



一起讓
研習更有價值!



細節到位，
老師安心參與!



研討會行政雷達站



- ! 停車位不足 剩餘 8 / 60
- ! 素食數量異動 增加 9 人
- ! 便當未更新 2 天前
- ! 講者簡報未收齊 3 / 6 位



風險提早看見
準備更有餘裕

需要人工確認的事項

把容易漏掉的問題集中列出來

研討會籌備進度

- 報名名冊
- 簽到表
- 行前通知
- 場地安排
- 成果報告



一起讓
研習更有價值!

細節到位，
老師安心參與!



簽到資料對不起來

報名名冊

王小明
李美玲
張志強
陳思好
林育賢

簽到表

王小明
李美玲
張志強
黃育誠
林育賢



❗ 共 1 筆不一致



名冊找不到人

簽到但名冊沒有的名單

黃育誠
劉佳玲
吳家豪

❗ 共 3 人



資料不完整

聯絡電話	缺 2 筆
Email	缺 5 筆
學校名稱	缺 1 筆
午餐選擇	缺 8 筆
停車需求	完整

❗ 共 16 筆待補齊



需要老師確認

報名資料異動	5 筆
特殊需求	3 筆
行前通知收件名單	2 筆
講者簡報收件狀況	2 筆

❗ 共 12 項待確認

研討會檢核清單

- 簽到資料核對
- 名冊與出席比對
- 資料完整性檢查
- 行前通知確認
- 餐飲與停車安排
- 講者資料確認
- 成果報告準備



研討會資料

報名名冊

簽到表

行前通知

成果報告



研討會日程表

日期	時間	內容	備註
1	9:00	報到	
2	9:00	研習課程	✓
20	20:00	午餐時間	★
20	20:00	綜合討論	★

待確認事項

- 資料比對
- 缺漏補齊
- 寄送確認
- 追蹤回覆

研討會工作管理表

日期	時間	事項	負責人	進度
1	9:00	報到	張志強	✓
2	9:00	研習課程	李美玲	✓
20	20:00	午餐時間	黃育誠	★
20	20:00	綜合討論	陳思好	★



會前：巡航、整理、檢查、輸出

Codex 協助老師把籌備工作串起來

01 巡航報名與信件



- ✓ 自動巡航信箱
- ✓ 偵測新報名與回信
- ✓ 標記重要信件
- ✓ 彙整待處理事項

02 整理名冊



- ✓ 統一格式與欄位
- ✓ 去除重複與錯誤
- ✓ 補齊缺漏資訊
- ✓ 產出完整名冊

03 統計需求



- ✓ 報名人數統計
- ✓ 餐食與素食需求
- ✓ 停車與交通需求
- ✓ 圖表化呈現重點

04 檢查缺漏



- ✓ 檢查必要資料
- ✓ 提醒缺漏項目
- ✓ 風險預警提示
- ✓ 確保籌備完整

05 產生行前通知



- ✓ 自動帶入正確資料
- ✓ 客製化通知內容
- ✓ 格式美觀清楚
- ✓ 一鍵輸出與寄送

研討會籌備進度

- ✓ 報名名冊
- ✓ 講者聯繫
- ✓ 場地安排
- ✓ 行前通知
- ✓ 資料整理
- 成果報告



一起讓
研習更有價值

細節到位，
老師安心參與！



研討會時程表

時間	會前	當日	會後
	巡航	整理	統計
		檢查	輸出

研討會工作清單

- ✓ 報名名冊
- ✓ 講者聯繫
- ✓ 場地安排
- ✓ 行前通知
- ✓ 資料確認
- ✓ 成果報告

會中與會後：資料不中斷

簽到、現場紀錄、問卷與成果報告可以接續處理

01 簽到狀況



- 即時紀錄簽到狀態
- 統計出席率
- 遲到與早退標記

02 現場事件紀錄



- 課程重點記錄
- 臨時事項備註
- 照片留存整理

03 研習證明名單



- 自動彙整參與名單
- 符合時數條件篩選
- 證明名單產出

04 問卷分析



- 回收問卷統計
- 滿意度分析
- 建議意見整理

05 成果報告初稿



- 課程內容摘要
- 問卷分析重點
- 成果報告初稿



報到簽到
會前 / 開場



課程進行
會中



問卷回收
會後當天



資料整理
會後 1-2 天



報告產出
會後數日內



安全邊界：越有能力，越要有限制

只看指定資料、不自動寄信、不代表學校承諾

不讀整個信箱



只讀取老師指定的信件，
不瀏覽不相關內容

不讀整個雲端硬碟



只存取老師指定的資料夾，
不查看其他檔案

不自動寄正式信



僅產生草稿供老師確認，
不會自動寄出正式郵件

不代表學校承諾



所有回覆與建議僅供參考，
不代表學校立場與承諾

研討會籌備進度

- 報名名冊
- 講者聯繫
- 場地安排
- 行前通知
- 資料整理
- 成果報告

一起讓
研習更有價值!

細節到位，
老師安心參與!

- 安全使用
- 指定範圍
- 人工確認
- 負責任使用

安全有界限
信任才長久

使用準則

- 指定資料來源
- 不自動寄信
- 人工確認
- 不代表學校承諾

流程化、自動化、可追蹤化

Codex 讓老師少一點混亂，多一點掌握



研討會籌備清單

- 報名名冊
- 講者聯繫
- 場地安排
- 行前通知
- 資料整理
- 成果報告

一起讓
研習更有價值!



細節到位，
老師安心參與!



第一次使用 Codex， 你要先知道的操作概念

中國文化大學
鬍子拉拉鄒忠毅老師

第一次使用 Codex

你要先知道的操作觀念

 工作區

 規劃模式

 安全邊界



先不要急著下指令



工作區



資料範圍



輸出位置

請描述你的需求...

例如：整理本週班級閱讀數據並製作摘要...



不只是聊天

聊天 AI

請幫我設計一份
班級經營計畫。



好的，這是一份
班級經營計畫範例：

.....

Codex 工作流程



讀資料



用工具



產生成果

工作區

任務

資料

工具

執行紀錄

設定

讀取資料

- 班級學生名單.xlsx
- 學期課程計畫.pdf
- 班級幹部名單.xlsx
- 學生學習表現.csv

已完成的

使用工具

- 資料整理
- 重點分析
- 內容調整
- 格式調整

已完成的

產生成果

- 班級經營計畫.docx
- 行動方案表.xlsx
- 簡報大綱.pptx

已完成的

進度 100%

班級經營計畫

- 班級經營
- 經營目標
- 實施策略
- 預期成效

行動方案表

類別	項目	負責人	進度	備註
課程	1-1	✓	✓	
活動	1-2	✓	✓	
評量	1-3	✓	✓	
其他	1-4	✓	✓	

簡報大綱

- 班級經營目標
- 經營目標
- 實施策略
- 預期成效
- 行動方案表

確認工作區

指定資料夾



任務資料



清楚範圍



資料集中到指定資料夾



不要直接動正式檔



正式檔不動



保留原始版



降低風險



正式檔 (受保護)



工作副本 (可編輯)

建立工作副本

原始檔



原始資料保持不變

工作副本



在副本中進行編輯與處理

人工確認



人工檢查內容，確認無誤

小任務可以直接問



快速詢問



快速檢查



快速整理

你可以協助我處理資料與文件。

請幫我統整「課程滿意度調查.xlsx」，
顯示各題目的平均分數，並找出最低的題目。

正在處理你的請求...

- ✓ 讀取檔案：課程滿意度調查.xlsx
- ✓ 計算各題平均分數
- ✓ 找出最低分題目
- 產生結果摘要。

輸入你的任務或問題...

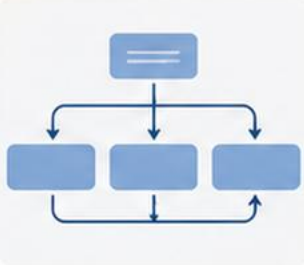
複雜任務先規劃

看資料



- 確認資料來源
- 檢查欄位與格式
- 掌握資料範圍
- 留意資料品質

列流程



- 拆解任務步驟
- 規劃處理順序
- 確認工具與方法
- 設定檢核點

提醒風險

- ⚠ 資料不完整
- ⚠ 欄位不一致
- ⚠ 邏輯錯誤風險
- ⚠ 輸出結果偏差

- 辨識潛在風險
- 評估影響程度
- 擬定因應策略
- 建立備援方案

資料區

- 01_原始資料
- 02_參考資料
- 03_處理中
- 04_輸出成果
- 05_備份

檔案名稱	類型	最後修改
學生基本資料.xlsx	xlsx	2024/05/20
成績紀錄.csv	csv	2024/05/20
出席紀錄.xlsx	xlsx	2024/05/19
課程資料表.xlsx	xlsx	2024/05/19
獎懲紀錄.csv	csv	2024/05/18
問卷調查結果.xlsx	xlsx	2024/05/18

筆記

- 資料期間：113學年度上學期
- 以班級為單位彙整
- 注意缺漏值與欄位一致性

Plan mode

先討論，不急著動手



先不要修改



先規劃



再執行

Plan mode

任務目標：整理各班成績，計算平均與排名，產出報表。

規劃步驟（待確認）

步驟 1

讀取資料

讀取各班成績檔案，確認欄位與格式。

成績資料.xlsx

步驟 2

資料檢查

檢查缺值、格式與異常資料。

步驟 3

計算統計

計算各班平均、高、最低與排名。

步驟 4

產生報表

彙整結果，產出報表檔案。

步驟 5

結果確認

檢查報表內容是否正確。

可能風險

- 部分資料可能缺值影響平均計算
- 檔名或欄位變動可能導致讀取錯誤

備註

- 僅在確認後才會執行
- 執行前會再次提醒

需要調整

確認調整，準備執行

確認後再執行



理解正確



流程合理



再執行

執行計畫 (規劃摘要)

步驟	內容摘要	狀態
1 讀取資料	讀取各班成績檔案，確認欄位與格式。	✓
2 資料檢查	檢查缺值、格式與異常資料。	✓
3 計算統計	計算各班平均、高、最低與排名。	✓
4 產生報表	彙整結果，產出報表檔案。	✓
5 結果確認	檢查報表內容是否正確。	✓

請確認以上計畫

- ✓ 是否理解每個步驟的目的？
 - ✓ 流程是否合理且可達成預期？
- 確認後將依計畫執行，執行過程中不會修改原始資料。

需要調整

▶ 確認無誤，執行計畫

長任務要有完成標準



成果格式

- Word 文件 (.docx)
- 報表表格 (.xlsx)
- 簡報 (.pptx)
- 圖片 (.png)
- PDF (.pdf)



檢查清單

- 資料是否完整
- 內容是否正確
- 格式是否一致
- 圖表是否清楚
- 參考來源是否標註



完成標準

- 所有項目已完成
- 通過檢查清單
- 輸出格式正確
- 可直接交付使用
- 經確認無誤

任務目標

整理 113 學年度上學期各班成績，產出班級平均排名報表，並提供圖表分析與改善建議。

成果格式

- Excel 報表 (.xlsx)
- 分析圖表 (.png)
- 簡案文件 (.pdf)

檢查清單

- 資料是否完整
- 內容是否正確
- 格式是否一致
- 圖表是否清楚
- 參考來源是否標註

完成標準

- 所有項目已完成
- 通過檢查清單
- 輸出格式正確
- 可直接交付使用
- 經確認無誤

Goal mode

用明確目標管理長任務



明確目標



持續推進



完成驗收

Goal mode

班級學習成效分析報告 (113 學年度上學期)

目標：產出一份完整的班級學習成效分析報告，包含數據分析、圖表與改善建議。

整體進度

68%

已完成 5 / 7 步驟

狀態總覽

● 已完成 5
● 進行中 1
● 待開始 1

完成驗收

- ✓ 內容完整性檢查
- ✓ 數據與圖表檢查
- ✓ 格式與排版檢查
- ✓ 改善建議具體可行

任務步驟

- 蒐集與整理資料 ✓ 已完成
- 資料清理與檢核 ✓ 已完成
- 描述性統計分析 ✓ 已完成
- 圖表視覺化 ✓ 已完成
- 成效比較與趨勢分析 ● 進行中
- 撰寫改善建議 ● 待開始
- 報告彙整與格式檢查 ● 待開始

最終成果

班級學習成效分析報告.pdf
已產出

驗收確認

Automation

協助例行檢查與提醒



定期檢查



整理回覆



提醒事項

排程總覽

2024年5月

日	一	二	三	四	五	六
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

下次執行

2024/5/7 (二)
09:00
班級作業繳交狀況檢查

排程任務

任務名稱	執行時間	狀態	下次執行
班級作業繳交狀況檢查	每週二 09:00	啟用	下次執行：2024/5/7 09:00
學生問題信件整理與回覆	每週一/四 16:00	啟用	下次執行：2024/5/9 16:00
重要截止日提醒	每日 08:30	啟用	下次執行：2024/5/8 08:30

不是全自動代辦



提醒

定期檢查與通知



回報

彙整資訊與進度



人工確認

由人判斷後再執行

自動提醒與回報

今日提醒事項



班級作業繳交狀況檢查

預定時間：今天 09:00

已彙整

查看內容



學生問題信件整理回覆

預定時間：今天 16:00

已彙整

查看內容



重要截止日提醒

預定時間：明天 08:30

已彙整

查看內容



執行前請人工確認

系統已完成初步彙整，請確認內容後再執行下一步。



人工確認後執行

AGENTS.md

把工作區規則寫下來



工作區規則



不要覆蓋原始檔



輸出位置

AGENTS.md

工作區規則



1. 工作原則

- 先規劃，後執行
- 不確定時先詢問



2. 檔案處理

- 不要覆蓋原始檔
- 建立工作副本後再處理



3. 輸出位置

- 所有輸出檔案統一放在 /output 資料夾



4. 回覆與驗收

- 完成後提供摘要與結果
- 等待使用者確認後再進行下一步

工作區結構



data
原始資料



reference
參考資料



output
輸出位置



AGENTS.md
工作區規則

簡單規則就有幫助



不覆蓋

不覆蓋原始檔案，
保留原始版本。



指定輸出

所有輸出放在
指定資料夾。



先提計畫

先提出計畫與步驟，
確認後再執行。

Skills

把成熟流程保存下來



重複工作

減少重工，節省時間



成熟流程

標準化步驟，品質一致



穩定執行

長期可用，持續產出



不用每次從零開始

建立可重複使用的流程，讓教學工作更高效



教材

- ✓ 課程講義整理
- ✓ 學習單產生
- ✓ 評量卷製作
- ✓ 教案排版



研習資料

- ✓ 報名資料彙整
- ✓ 問卷結果分析
- ✓ 研習證書製作
- ✓ 成果報告產生



影片素材

- ✓ 影片檔案整理
- ✓ 字幕檔產生
- ✓ 重點時間標記
- ✓ 縮圖與清單製作

我的流程庫

選擇現成流程模板，快速完成教學相關工作

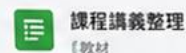
搜尋流程...

全部

教材

研習資料

影片素材

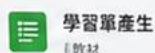


課程講義整理

【教材】

將課程內容整理成講義格式

教材



學習單產生

【教材】

依課程內容自動產生學習單

教材

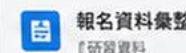


評量卷製作

【教材】

依題庫產生評量卷與答案

教材

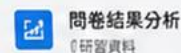


報名資料彙整

【研習資料】

彙整報名表單資料並清理

研習資料

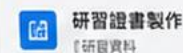


問卷結果分析

【研習資料】

分析問卷結果並產出圖表

研習資料



研習證書製作

【研習資料】

批次產生研習證書

研習資料

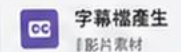


影片檔案整理

【影片素材】

分類影片並命名整理

影片素材



字幕檔產生

【影片素材】

自動產生字幕檔 (SRT)

影片素材



縮圖與清單製作

【影片素材】

產生縮圖並製作影片清單

影片素材

外掛程式

使用別人整理好的工具包



可安裝工具包

一鍵安裝，快速擴充能力



現成能力

整合多種工具，開箱即用

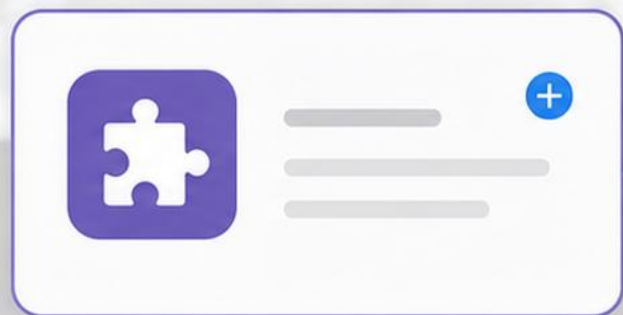


更快開始

節省時間，提升工作效率



外掛程式可能包含什麼



授權要看清楚



能讀什麼



能改什麼



會採取什麼行動



正在授權外掛程式

請確認此外掛程式將具有以下權限



能讀取的內容

- 工作區內的檔案與資料夾
- 目前開啟的檔案內容



能修改的內容

- 工作區內的檔案與資料
- 建立、更新或刪除檔案



會採取的行動

- 執行工具與指令
- 產生輸出並存入指定位置

取消

授權並繼續

跨出工作區前，先停一下



工作區外

離開工作區後，將無法保證檔案與操作的安全性。



網路

網路內容可能不準確或有風險，請謹慎使用與引用。



外部工具

外部工具可能會存取資料，請確認權限與用途。



即將離開工作區

跨出工作區後，可能增加風險，請先確認以下事項。



工作區外

離開工作區後，將無法保證檔案與操作的安全性。



網路

網路內容可能不準確或有風險，請謹慎使用與引用。



外部工具

外部工具可能會存取資料，請確認權限與用途。

確認要繼續離開工作區嗎？

取消

繼續離開

個資與敏感資料



學生資料



會議紀錄



去識別化

學生資料 (已去識別化)

學號	性別	年級	班級	成績	備註
S001	*	=	201	85.00	無異議
S002	*	=	202	88.00	無異議
S003	*	=	203	90.00	無異議
S004	*	=	204	82.00	無異議
S005	*	=	201	85.00	無異議
S006	*	=	202	88.00	無異議
S007	*	=	203	90.00	無異議
S008	*	=	204	82.00	無異議
S009	*	=	201	85.00	無異議
S010	*	=	202	88.00	無異議



AI 協助，人類決定



人工檢查



對外確認



正式採用

✦ AI 草稿
已完成初稿內容

- ✓ 整理資料
- ✓ 撰寫內容
- ✓ 圖表製作
- ✓ 格式排版

下一步：人類確認

人工檢查 → 對外確認 → 正式採用

確認內容無誤並對外使用？

我確認，正式採用

期末教學成果報告

一、課程目標

- 提升學生學習動機
- 強化核心能力
- 培養自主學習與團隊合作

二、執行內容

本學期依計畫執行各項教學活動，包含課程設計、實作練習與回饋調整。

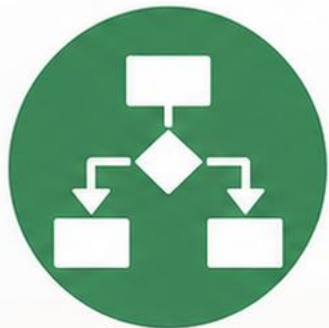
三、成效分析

大多數學生在學習表現與參與度上均有提升，整體目標達成良好成效。

範圍、流程、檢查方式



範圍清楚



流程清楚



人來確認

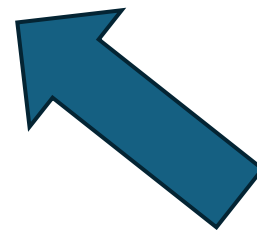


更多的應用範例，請看Youtube
上，鬍子拉拉的播放清單：

鬍子拉拉和小雪說Codex



https://www.youtube.com/playlist?list=PLXyMlp_Ph_hqmS0Sb2rMJSz04SHANyub



請按連結

謝謝大家

我們一起努力帶領AI助理吧～喵