

用 Gemini 寫網頁程式

中國文化大學
鬍子拉拉鄒忠毅老師



用 Gemini 寫網頁程式

1. 簡介與基本使用
2. 簡單範例：寫經典小遊戲
3. Vibe Coding 與 CER 學習法
4. 由黑箱測試進化到白箱測試
5. 更多實作
6. 鬍子拉拉談 Vibe Coding 對程式教育與各科系的影響



用 Gemini 寫網頁程式

1. 簡介與基本使用

中國文化大學

鬍子拉拉鄒忠毅老師



用 Gemini 寫網頁程式的特色

- 免費版就可以用
- 出一張嘴產生網頁程式
- 可以直接預覽執行
- 輸出 html 文件，
可進一步的運用與學習
- 資源共享，互相學習



**「想像 是 魔法 的 基礎，魔法 沒有
辦法 做到 妳 想像 不到 的事，而 只
要是 妳 想像 得到 的，那 魔法 就 做
得到」**

- 葬送的芙莉蓮
尤蓓爾
「大概什麼都能切斷的魔法」



「想像**VC**的基礎，**VC**沒有辦法做到妳想像不到的事，而只要是妳想像得到的，那**VC**就大概做得到」

一鬍子拉拉
對 **Vibe Coding** 的看法





用 Gemini 寫網頁程式

2. 簡單範例：寫 經典小遊戲

中國文化大學

鬍子拉拉鄒忠毅老師

經典小遊戲

- 貪食蛇
- 小蜜蜂
- 井字棋
- 猜數字
- 跳跳恐龍
- 踩地雷



重要提醒



【目標】 學習運用 Gemini Canvas 的程式碼生成能力，體驗 No Code 理念。說明「**提出需求**」和「**想像力**」比程式語法更重要，並利用 AI 學習程式的設計思路。

【AI小幫手定位】 在任務中，AI 是你的「程式設計顧問」。它讓你透過口語描述需求（No Code）就能生成可運行的程式碼。它不僅幫你寫程式，還能解釋背後的設計思路與邏輯，協助你實現想像。

【實作：Gemini Canvas 遊戲程式碼生成與學習】

- **步驟一：選擇 Canvas (畫布)**
 - Canvas 可以生成可執行的單一 HTML 程式碼檔案，方便邊玩邊調整。
 - 教學重點：強調程式碼是可獨立運作的 (可下載 .html 檔案)。
- **步驟二：下達遊戲生成指令 (提出需求)**
 - 指令範例：「請用 網頁程式語言 html，生成一個經典貪食蛇 (Snake Game) 的網頁小遊戲。
 - 遊戲要求：分數顯示、開始/重新啟動按鈕。
 - 風格：請用像素藝術 (Pixel Art) 風格呈現。」



【實作：Gemini Canvas 遊戲程式碼生成與學習】

- 步驟三：執行、試玩與調整（驗證結果）- Canvas 內部操作
 - 示範 AI 產生的程式碼直接出現在 Canvas 編輯區。
 - 點擊預覽 (Preview) 按鈕進行即時試玩，並確認遊戲要求（分數、按鈕、風格）是否達成。
 - 邊玩邊調整：在 Canvas 對話框中下達修改指令（例如：「讓蛇跑快一點，並把背景顏色改成深綠色。」），即時觀察編輯區程式碼的變動。



【實作：Gemini Canvas 遊戲程式碼生成與學習】

• 步驟四：程式碼學習與原理分析 - Canvas 即時解釋

- 指令範例：「請針對我生成的這段程式碼，加上詳細的中文註解，解釋每個區塊的功能。」
- 進階追問：「請解釋『蛇是如何移動』的背後演算邏輯。」
- 教學重點：強調 Gemini 的程式碼解釋能力是整合在畫布中的，無需貼到其他地方，即可理解其設計思路，實現從 **No Code** 到 **懂 Code** 的轉換





用 Gemini 寫網頁程式

3. Vibe Coding 與 CER學習法

中國文化大學

鬍子拉拉鄒忠毅老師

CER學習法

- 我們以上的這種使用和學習的方法，其實有個厲害的名字叫做 CER 學習法
- **Claim**（主張）
你要他做什麼？
- **Evidence**（證明）
結果是否合適？
- **Reasoning**（推理）
他怎麼做的？



進階學習框架 - CER 學習法

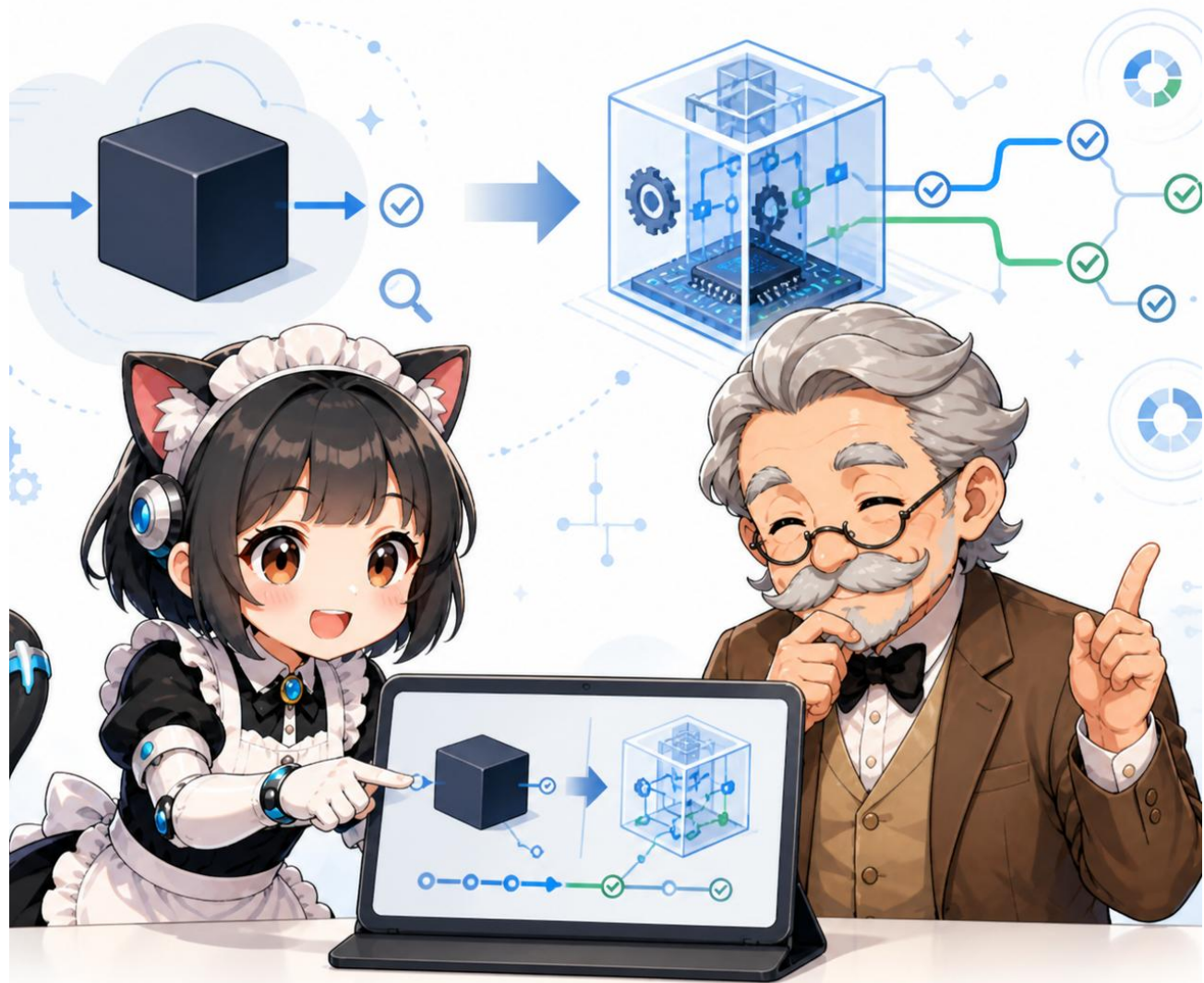


- **CER 元素（在 AI 程式碼學習的應用）說明與對應操作**
 - **C - Claim（主張）：提出需求。你要求 AI 做什麼？**
 - （e.g.,「我要一個像素風格的貪食蛇遊戲。」）
 - **E - Evidence（證明）：驗證結果。AI 產出的程式碼是否符合你的需求？**
 - （e.g.,「點擊預覽，遊戲可以跑、有分數、確實是像素風。」）
 - **R - Reasoning（推理）：理解原理。AI 是如何達成你的需求的？**
 - （e.g.,「透過詢問 AI 程式碼中控制蛇移動速度的函數或演算法。」）

用 Gemini 寫網頁程式

4. 由黑箱測試進化到白箱測試

中國文化大學
鬍子拉拉鄒忠毅老師



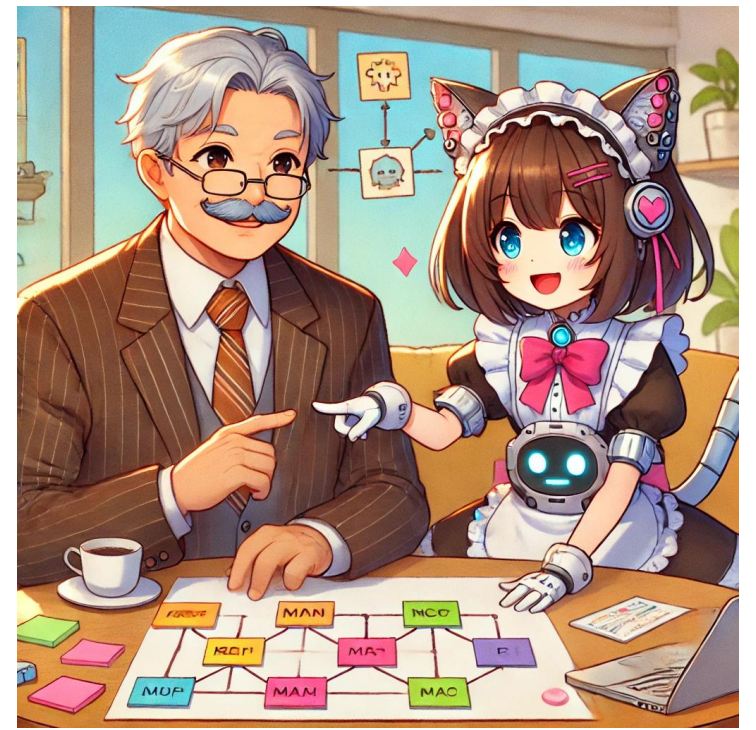
推薦用法1

- 先講一個主題，產生第一個程式
- 邊玩邊調整
- 請 Gemini 在程式中加上詳細說明
- 請 Gemini 說明程式架構或指定的程式段落



推薦用法2

- 先和 AI 聊天，把想像具體化
- 把上面的重要內容，請 Gemini 做成 提示語 Prompt
- 為避免 AI 模式鎖定。再開一個 Gemini 對話框與 Canvas，把提示語 貼上去
- 回到推薦用法 1



HTML 是建築的結構：它決定了一個網頁的基本結構，比如有多少間房間（段落、按鈕、圖片）和它們的排列方式，就像蓋房子的框架。

CSS 是建築的裝飾：它負責把結構裝扮得更漂亮，比如房間的顏色、牆紙、擺設位置，讓網頁看起來美觀又吸引人。

JavaScript 是建築裡的機械和電力：它讓房子「活」起來，像電梯運作、燈光會隨按鈕開關變化，讓網頁具備互動功能和智慧。



黑箱測試 vs 白箱測試



黑箱測試：看結果對不對

- 不知道程式裡面怎麼寫，只看「輸入」和「輸出」是否正確。
- 像是把飲料投進販賣機：你不需要知道機器內部怎麼運作，只要確認「投錢後有沒有掉出正確飲料」。
- 重點：測試使用者看到的功能是否正常。

白箱測試：看裡面怎麼跑

- 知道程式內部的邏輯與結構，檢查每一步是否正確。
- 像是打開販賣機檢查：按鈕、線路、感應器、出貨流程是不是都有正常運作。
- 重點：測試程式內部的邏輯是否正確。

黑箱測試像「使用者試用」，只看功能結果。

白箱測試像「工程師檢查」，深入程式內部。

用 Gemini 寫網頁程式

5. 分享方式與 更多實作

中國文化大學

鬍子拉拉鄒忠毅老師



更多 Vibe Coding 實作

- 網頁（簡單的入口頁）
- 各種計算器
- 教學示範程式
- 更多小遊戲



網頁程式分享的兩個方法

方法一：使用 Canvas 的分享連結

- 在 Gemini Canvas 的編輯區中，選擇 **分享** 功能。
- 按下分享後，系統會產生一個連結。
把這個連結複製下來，就可以寄給同學，或放到社群媒體上分享。
- 其他人點開連結後，可以看到並體驗你做出的網頁程式，但是不會進入程式碼編輯區。

也就是說：

這種方式適合讓別人試玩、觀看成果，但不讓別人修改程式。



網頁程式分享的兩個方法

方法二：匯出 HTML 檔案

- 在 Gemini Canvas 中使用複製程式碼功能。
- 接著打開 Windows 記事本，把程式碼貼上去，並選擇另存新檔。
- 存檔時要注意，檔名要改成：作品名稱.html
- 這樣檔案就會變成網頁檔，可以用瀏覽器打開。

適合：保存作品、加入其他資源、傳給同學、查看完整程式碼。



方法二延伸：加入自己的圖片、影片或音樂

如果你的網頁會用到自己的圖片、影片、音樂或其他素材，可以使用這個方法。在 Gemini Canvas 裡，圖片或其他資源有時會被放在瀏覽器暫存資料中，對新手來說不容易找到，也不建議直接修改。



比較推薦的做法是：

- 先告訴 Gemini 素材檔名。例如你準備使用一張圖片，檔名叫：**A . jpg**
- 在請 Gemini 寫網頁程式時，可以先說：「請幫我寫一個網頁，並在程式中使用圖片檔案 **A . jpg**。這樣 Gemini 會在 HTML 程式中預留這個檔名。
- 接著用方法二，把程式碼存成：作品名稱 .html
- 然後把你的素材檔案，放在相同的資料夾中。這樣用瀏覽器打開 html 時，網頁就能自動讀取同一個資料夾裡的素材。

一句話重點

想使用自己的素材時，先把檔名告訴 Gemini，再把 HTML 檔和素材放在同一個資料夾。

用 Gemini 寫網頁程式

6. 鬍子拉拉談 Vibe Coding對程式 教育與各科系的影響

中國文化大學

鬍子拉拉鄒忠毅老師



「VC不一定能讓你變成程式師，
但可以把你變成一個好的甲方」



— 鬍子拉拉
對 Vibe Coding 的看法

給非資訊領域同學的建議

- **自己做的玩具特別好玩**
- **訓練邏輯與設計思考能力**
- **當一個好老闆（主管、甲方）**
- **大概體驗一下程式的細節（讓 Gemini 用簡單的話教你）**



給資訊領域同學的建議

- 自己做的玩具特別好玩
- 訓練邏輯與設計思考能力
- 體會一下甲方思維
- 盡速提高程式與規劃能力
- 由碼農升級為分析、規劃、創意發想等領導者
- 成為一個超強乙方

