

生成式 AI：文字與圖像生成的原理與實務

# 【特別篇】 Vibe Coding



蔡炎龍

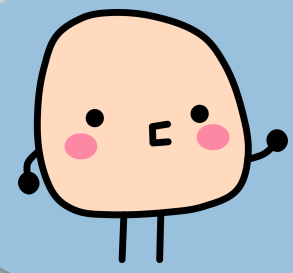
政治大學應用數學系





01.

Vibe Coding 是什麼



# Vibe Coding 是什麼呢?



Andrej Karpathy

@karpathy



There's a new kind of coding I call "vibe coding", where you fully give in to the vibes, embrace exponentials, and forget that the code even exists. It's possible because the LLMs (e.g. Cursor Composer w Sonnet) are getting too good. Also I just talk to Composer with SuperWhisper so I barely even touch the keyboard. I ask for the dumbest things like "decrease the padding on the sidebar by half" because I'm too lazy to find it. I "Accept All" always, I don't read the diffs anymore. When I get error messages I just copy paste them in with no comment, usually that fixes it. The code grows beyond my usual comprehension, I'd have to really read through it for a while. Sometimes the LLMs can't fix a bug so I just work around it or ask for random changes until it goes away. It's not too bad for throwaway weekend projects, but still quite amusing. I'm building a project or webapp, but it's not really coding - I just see stuff, say stuff, run stuff, and copy paste stuff, and it mostly works.

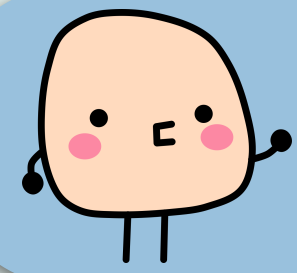
2025 年 2 月 Andrej Karpathy 在 X 的貼文, 創了 Vibe Coding 這個新詞彙。

## VIBE CODING

把 sidebar padding 減半

Reducing sidebar padding by half

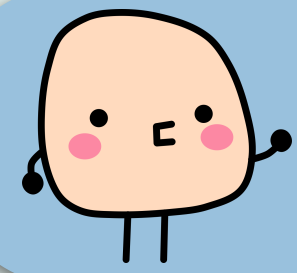




## 原版 Vibe Coding 全文 I

There's a new kind of coding I call "vibe coding", where you fully give in to the vibes, embrace exponentials, and **forget that the code even exists**. It's possible because the LLMs (e.g. Cursor Composer w Sonnet) are getting too good. Also I just talk to Composer with SuperWhisper so I barely even touch the keyboard. I ask for the dumbest things like "decrease the padding on the sidebar by half" because I'm too lazy to find it. I **"Accept All" always, I don't read the diffs anymore.**

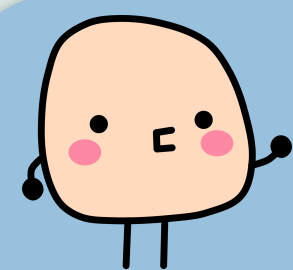




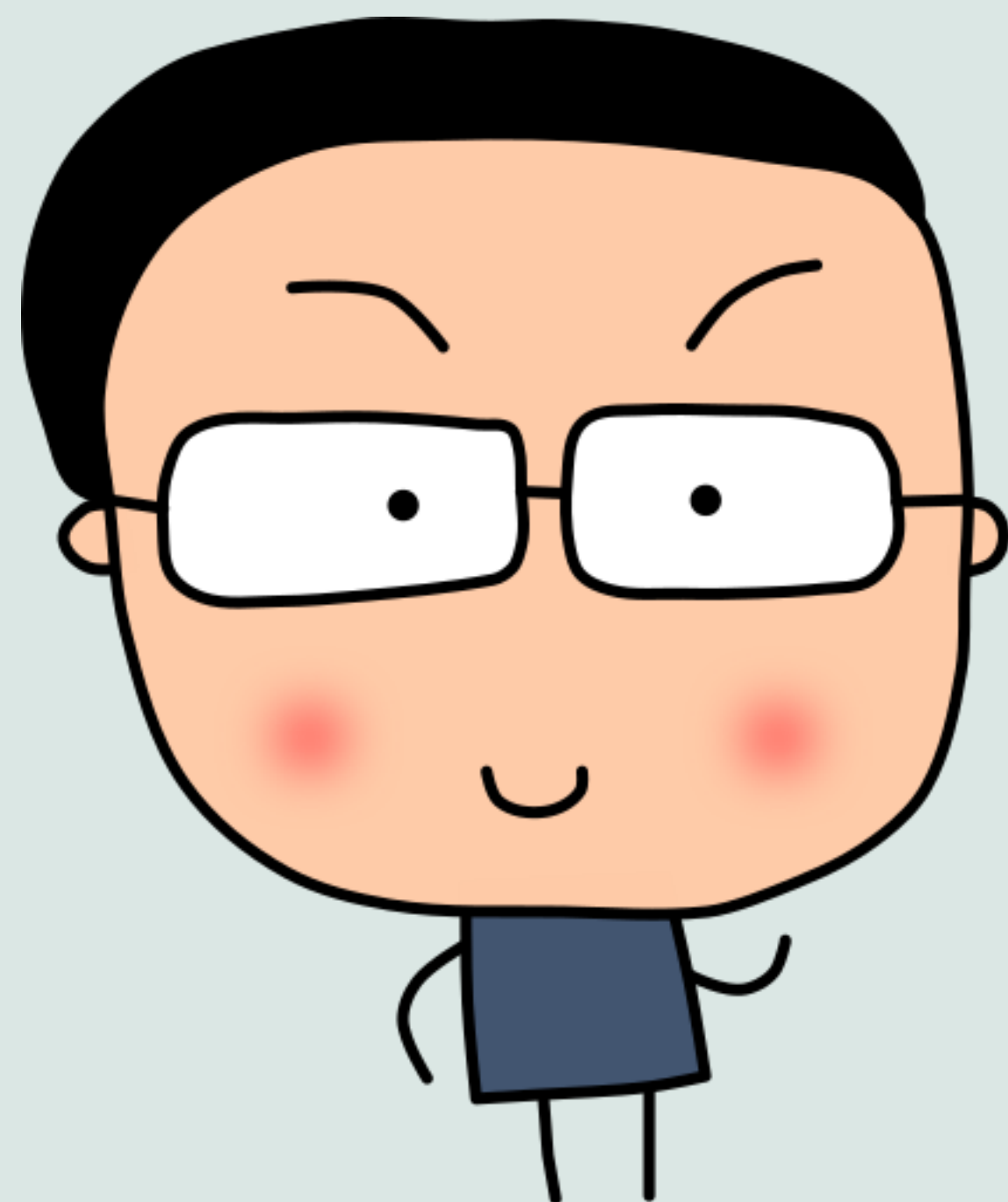
## 原版 Vibe Coding 全文 II

When I get error messages I just copy paste them in with no comment, usually that fixes it. The code grows beyond my usual comprehension, I'd have to really read through it for a while. Sometimes the LLMs can't fix a bug so I just work around it or ask for random changes until it goes away. It's not too bad for throwaway weekend projects, but still quite amusing. I'm building a project or webapp, but it's not really coding - I just see stuff, say stuff, run stuff, and copy paste stuff, and it mostly works.



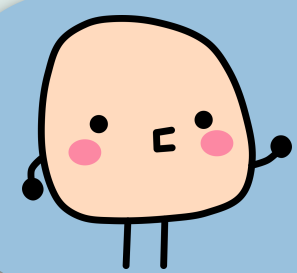


# Vibe Coding 重點



- ① 忘了有程式碼這件事
- ② 不要幫 AI 檢查程式碼
- ③ 有錯就叫 AI 改
- ④ 最高級的技巧是 Copy & Paste
- ⑤ 完全不看程式、不改程式

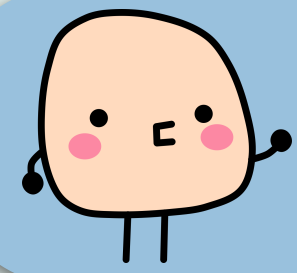




Vibe Coding 並不是「AI 輔助寫程式」

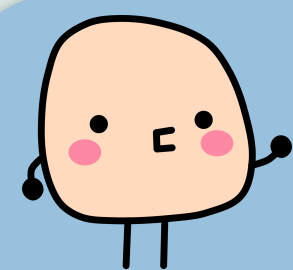
**Vibe Coding  $\neq$  AI 輔助寫程式**





Vibe coding (也寫作 vibecoding) 是一個最近創造的術語，指的是通過告訴 AI 程式你想要什麼，讓它為你創建產品的編碼、製作網頁或開發應用程式的做法。在 vibe coding 中，**程式設計師不需要理解程式碼如何或為何運作，且通常必須接受存在一定數量的錯誤和故障。**該詞的動詞形式是 vibe code。





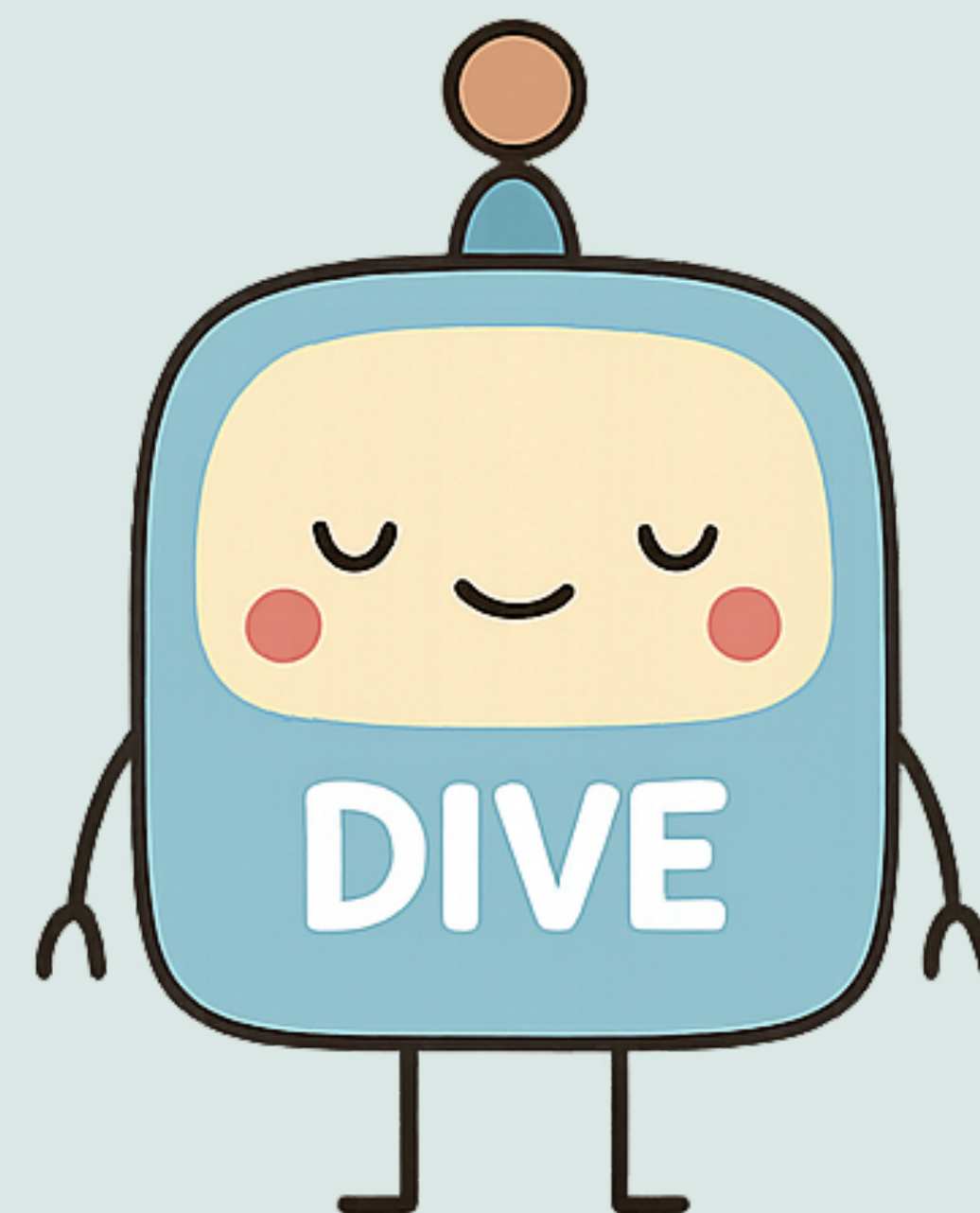
# Vibe Coding 應該怎麼翻呢？

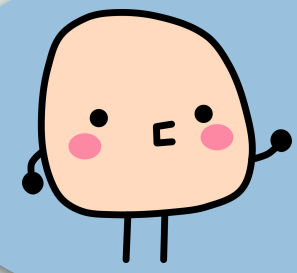
隨興程式設計法

擺爛程式程式設計法

耍廢式程式設計

直覺流程式設計



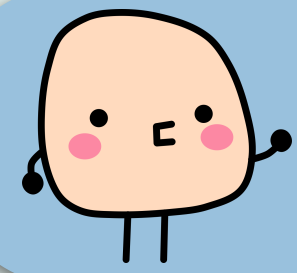


## Vibe Coding 適合什麼呢？

- ☑ 週末好玩的小專案 (Karpathy)
- ☑ 給自己使用, 出錯不會怎樣的小工具
- ☑ 試做的原型, 和程式設計師討論



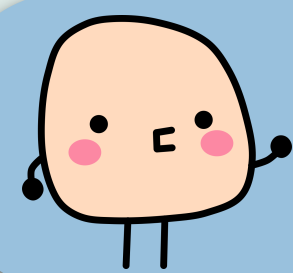




## Vibe Coding 什麼不適合呢?



- ☒ 要正式上線的程式 (所以不是有 Vibe Coding 老闆就可以 fire 掉工程師)
- ☒ 不檢查可能會出亂子的程式

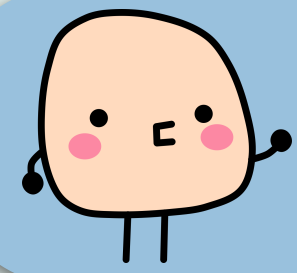


# Andrej Karpathy — AGI is Still a Decade Away



<https://www.youtube.com/@DwarkeshPatel>





## Karpathy: 寫程式分三類

- ① 純手工、零 LLM 介入
- ② 程師設計師仍然是你所寫內容的架構師，LLM 會協助補完
- ③ Vibe Coding: 告訴電腦「嗨，請實作這個或那個」，按下 Enter，然後讓模型去做

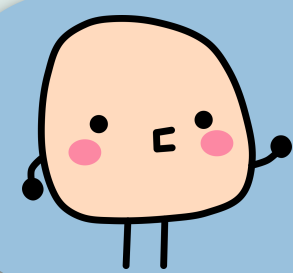




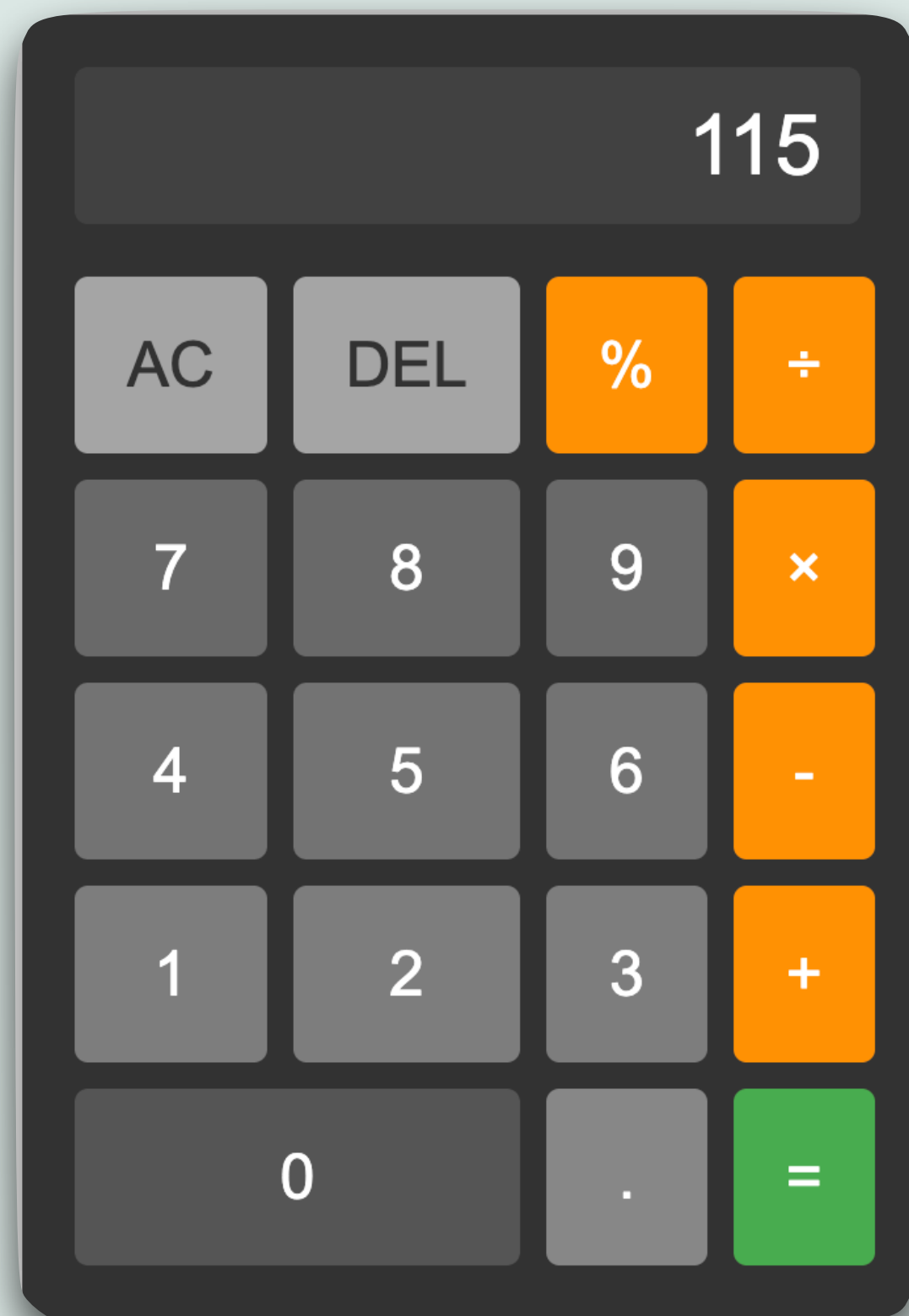
02.

用什麼 Vibe Coding 呢？

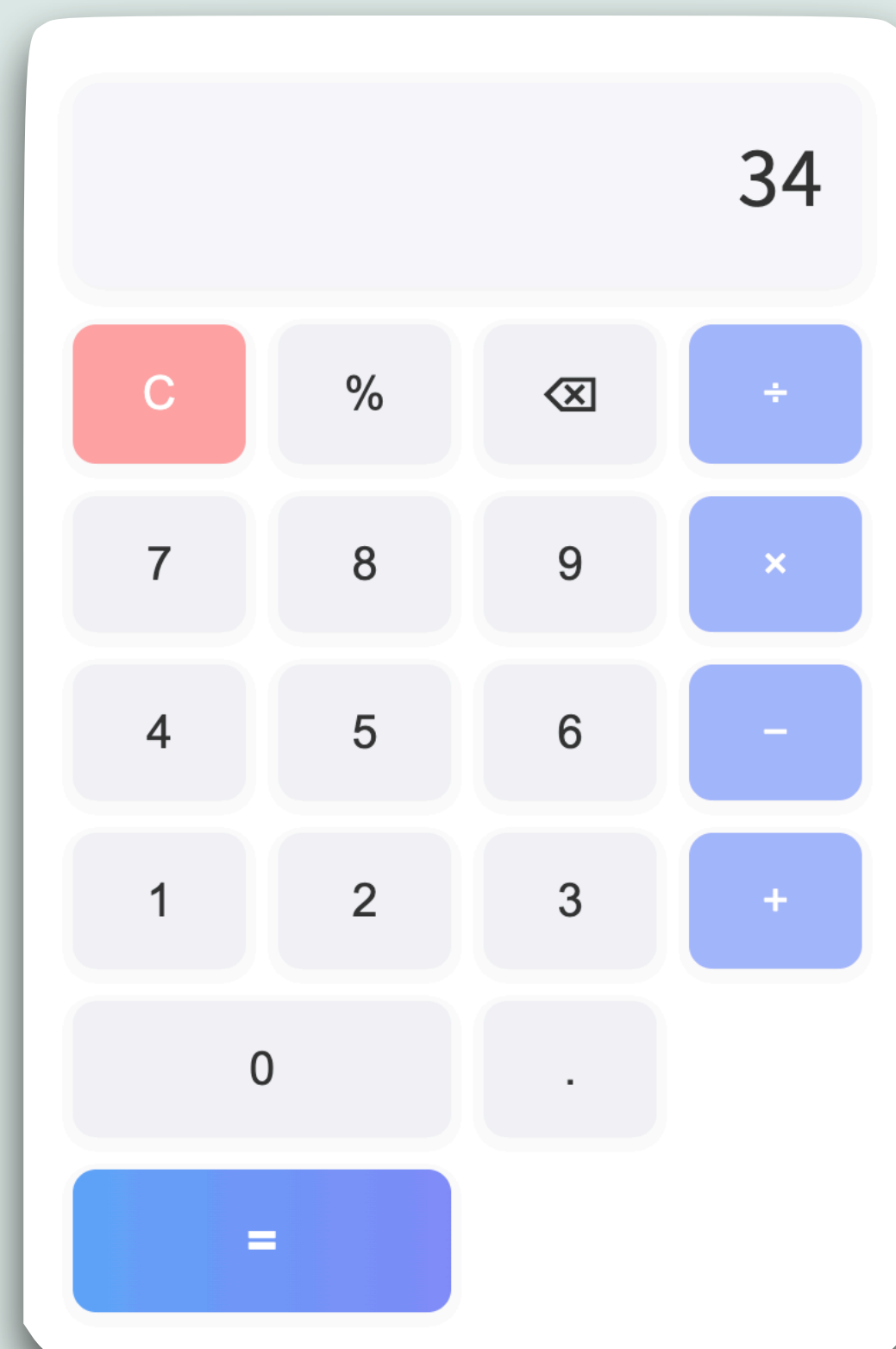




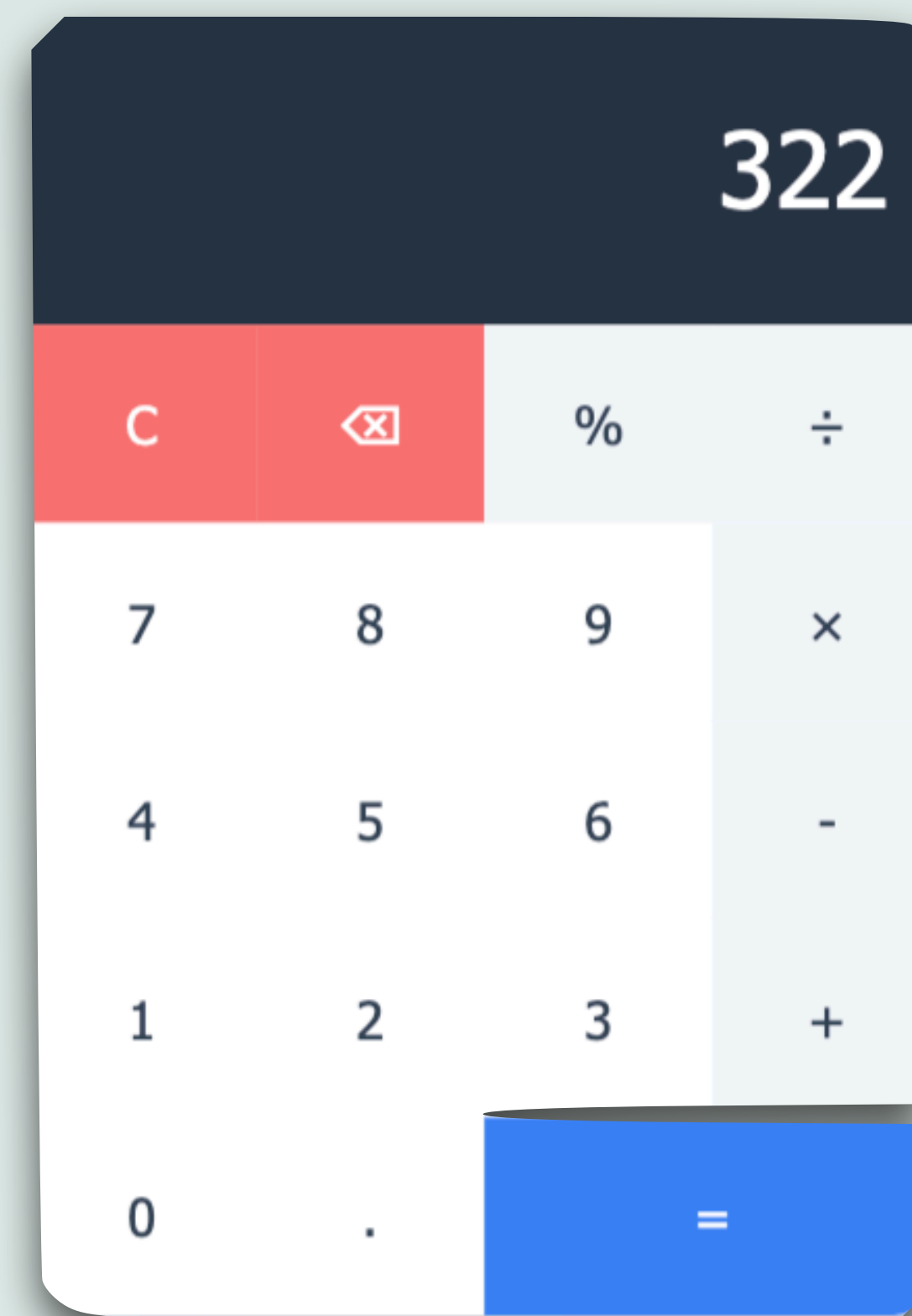
一般來說大家會推薦「專用」編輯器



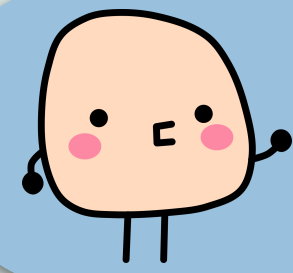
Windsurf



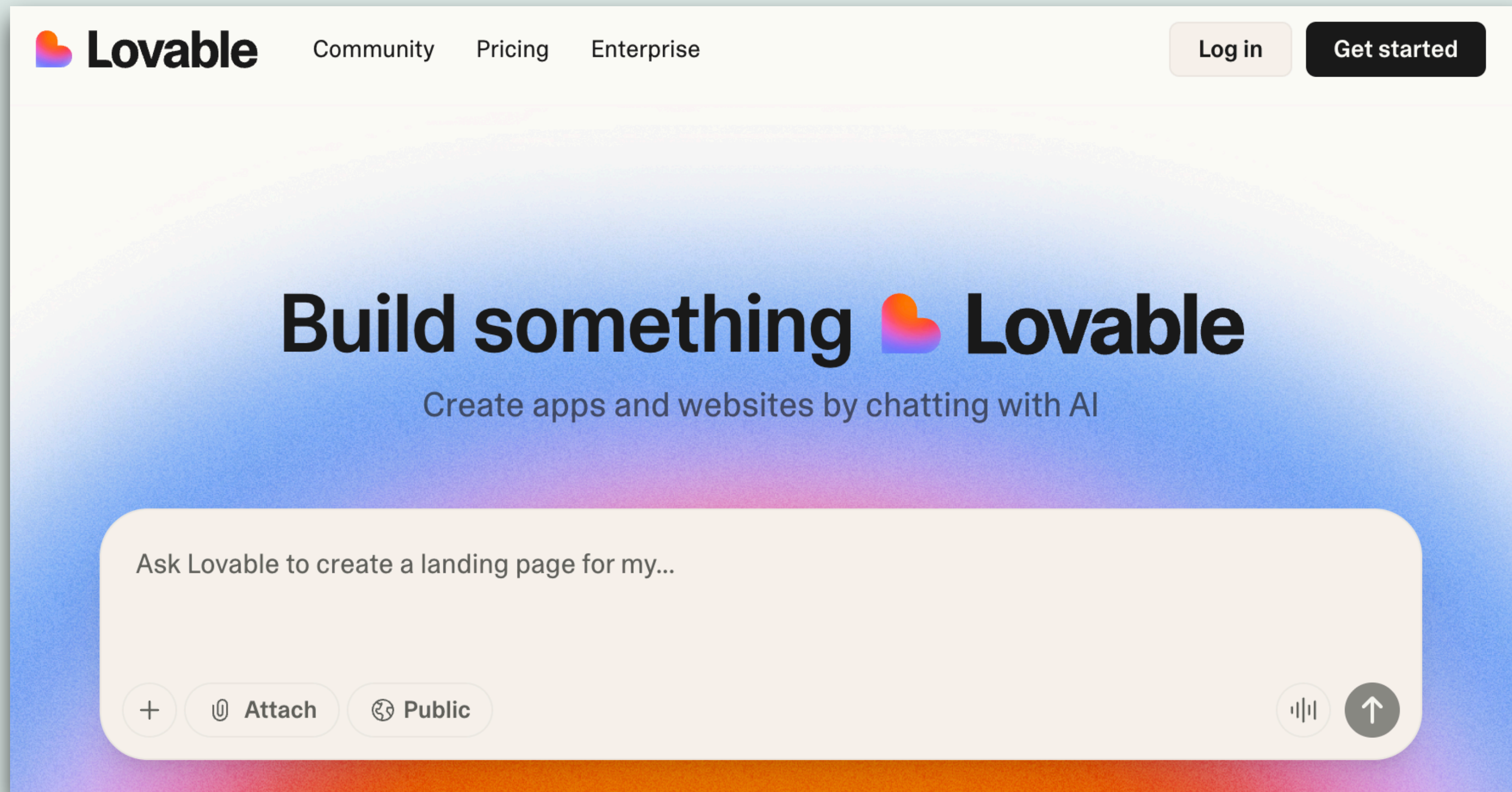
Cursor



Canva

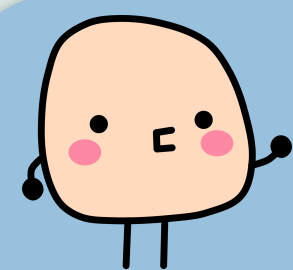


# 當然還有上次助教介紹的 Lovable



<https://lovable.dev/>





我們會用 Gemini, 因為...

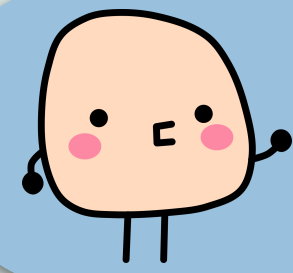


# Google Gemini：學生可免費 使用 Pro 方案

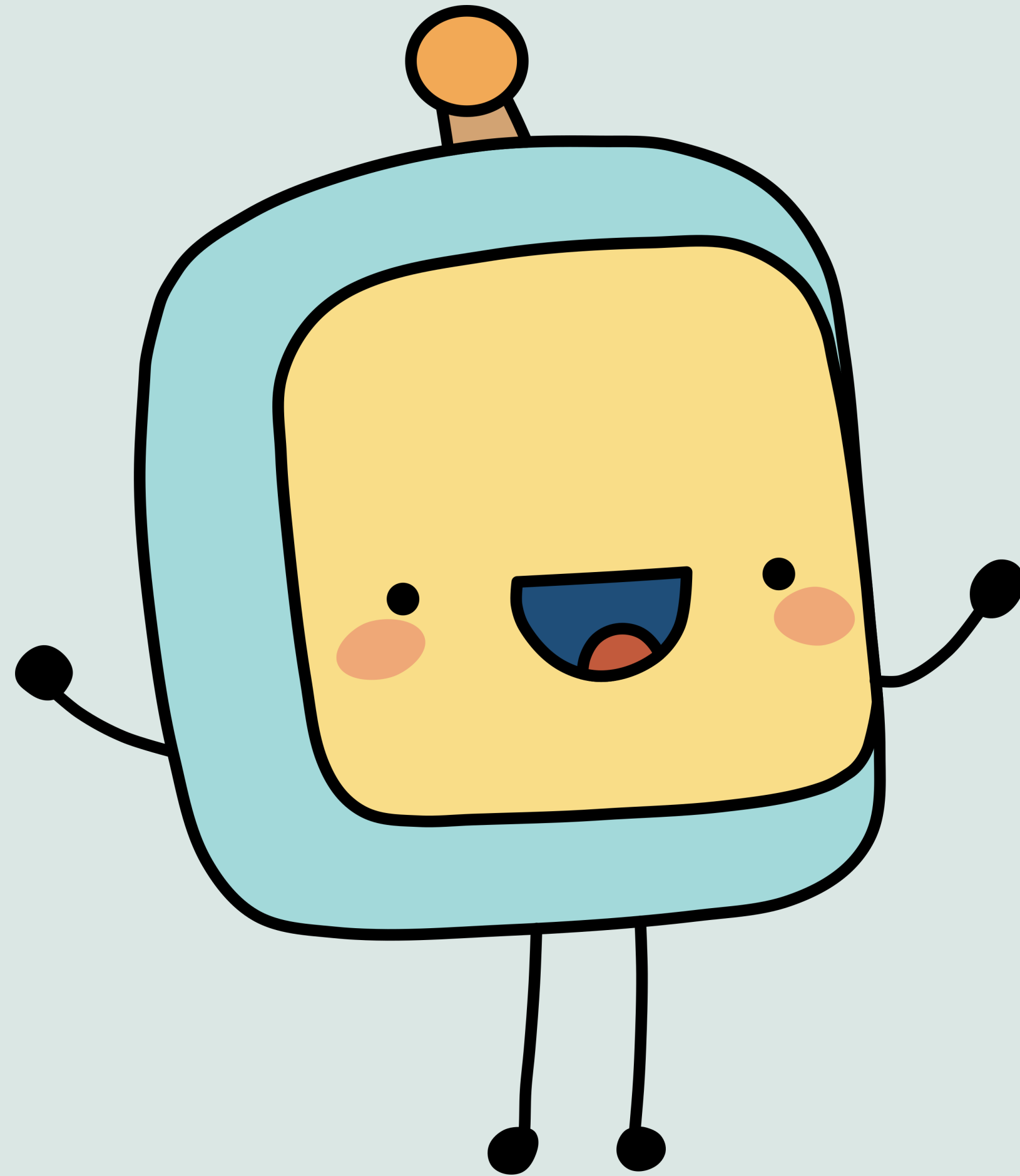
免費使用 1 年。盡情對話、上傳圖片及生成測驗，使用 2.5 Pro 模型、Deep Research 和語音摘要功能還可享有更高權限，外加 2 TB 儲存空間。學生獨享，優惠期限：2025年12月9日。

取得優惠

[適用相關條款](#)



## 從三個角度帶大家 Vibe Coding!

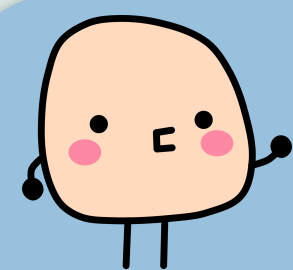


- ① 寫一個在 Colab 上跑的 Python 程式
- ② 寫一個可以在瀏覽器上跑的程式
- ③ 用 Apps Script 配合 Google 服務寫一個應用



# 03. 在 Colab 寫個 Python 程式

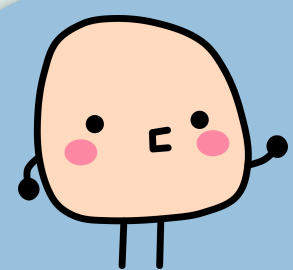




## 範例: RGB 顏色選色



寫一個在 Colab 上執行的 Python 程式: 讓使用者可以拉三個數值滑桿, 調整 RGB 的強度, 用一個色塊顯示相對的顏色, 並且顯示顏色的 HEX: #xxxxxx, 讓使用者可以直接 copy 使用。



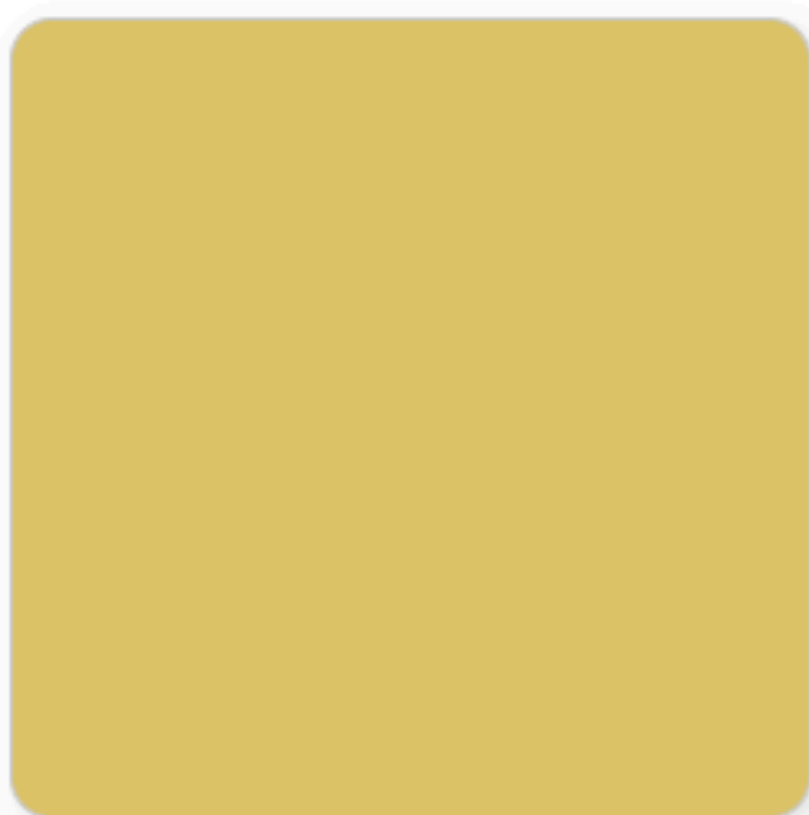
# 冒險01

### RGB 顏色選擇器

Red (紅):  219

Green (綠):  194

Blue (藍):  103



HEX: **#DBC267**

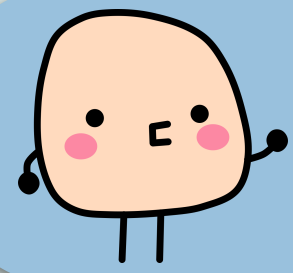
RGB: (219, 194, 103)



04.

寫個網頁 App





# 網頁程式



HTML

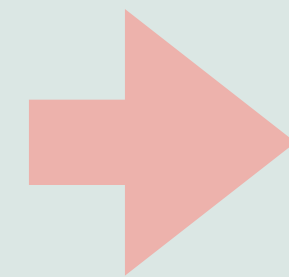
網頁的基本內容

CSS

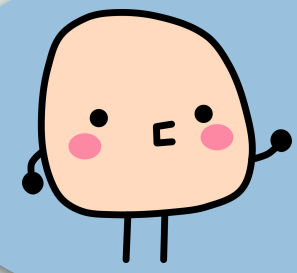
網頁的排版

JavaScript

可在網頁執行的語言



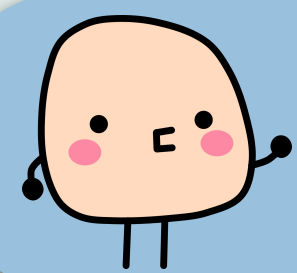
可以寫成一個單一的 HTML 檔



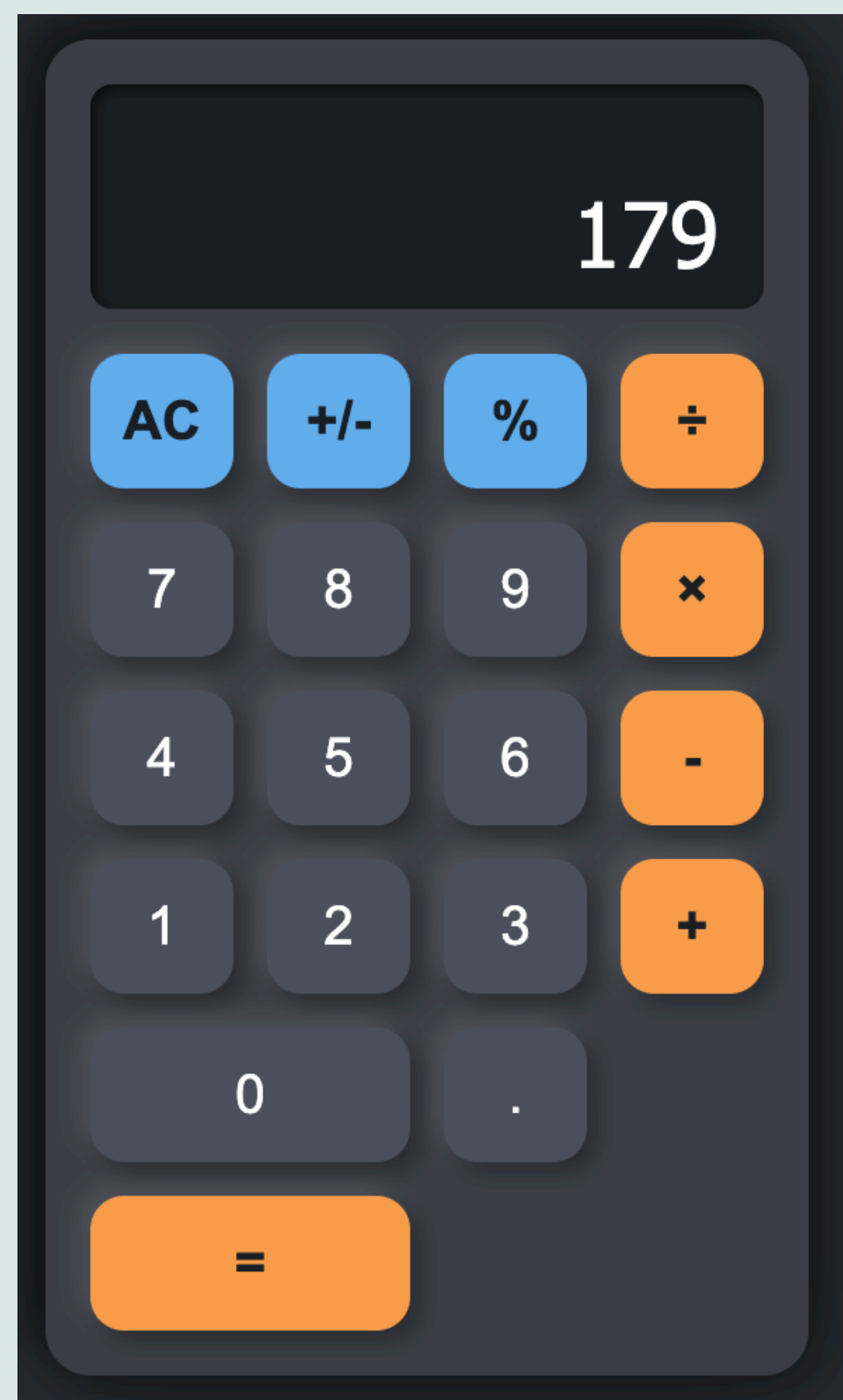
## 範例: RGB 顏色選色



使用 HTML + CSS + JavaScript, 寫一個單一的 HTML 檔: 做一個簡單、但看起來質感很高的計算機。



可以使用看看有沒有問題

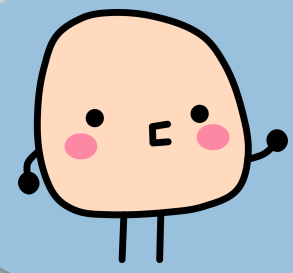






05.

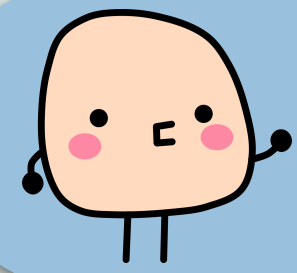
# Apps Script



## 什麼是 Apps Script?

**Google Apps Script (GAS)** 是一個基於 **JavaScript** 的雲端腳本語言, 它讓您能夠在 **Google 生態系統** 中建立輕量級的應用程式和自動化流程, 可以做比說:

- **試算表功能擴展:** 可以新增自訂選單、按鈕或自訂函式。
- **自動化流程:** 例如每天定時發送郵件、當表單提交時自動在日曆上建立事件。
- **網路應用程式:** 可以用來建立簡單的網頁介面, 作為數據輸入或顯示的工具。



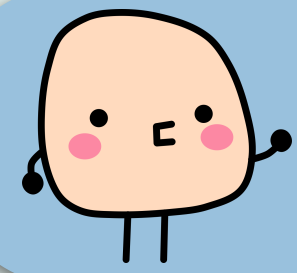
## 直接的連結



Google Apps Script

<https://script.google.com/>

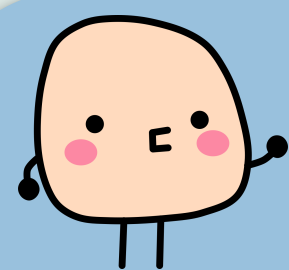




## 範例: 計算字數的 web app



我想用 Google Apps Script 打造一個有型、深色模式的網頁工具: 它只有一個大大的輸入框, 當我點擊按鈕時, 可以立刻計算我輸入了多少個詞彙。



# 打造出來的成品

## Vibe Coding: 詞彙計數器 (Web App 模式)

這是 Apps Script 託管的網頁應用程式。

在這裡輸入您的文字...

輸入即時更新，無需點擊按鈕

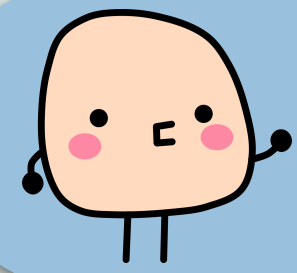
當前詞彙總數: 0 個

(計算規則：非空字串，以空格、換行分隔)

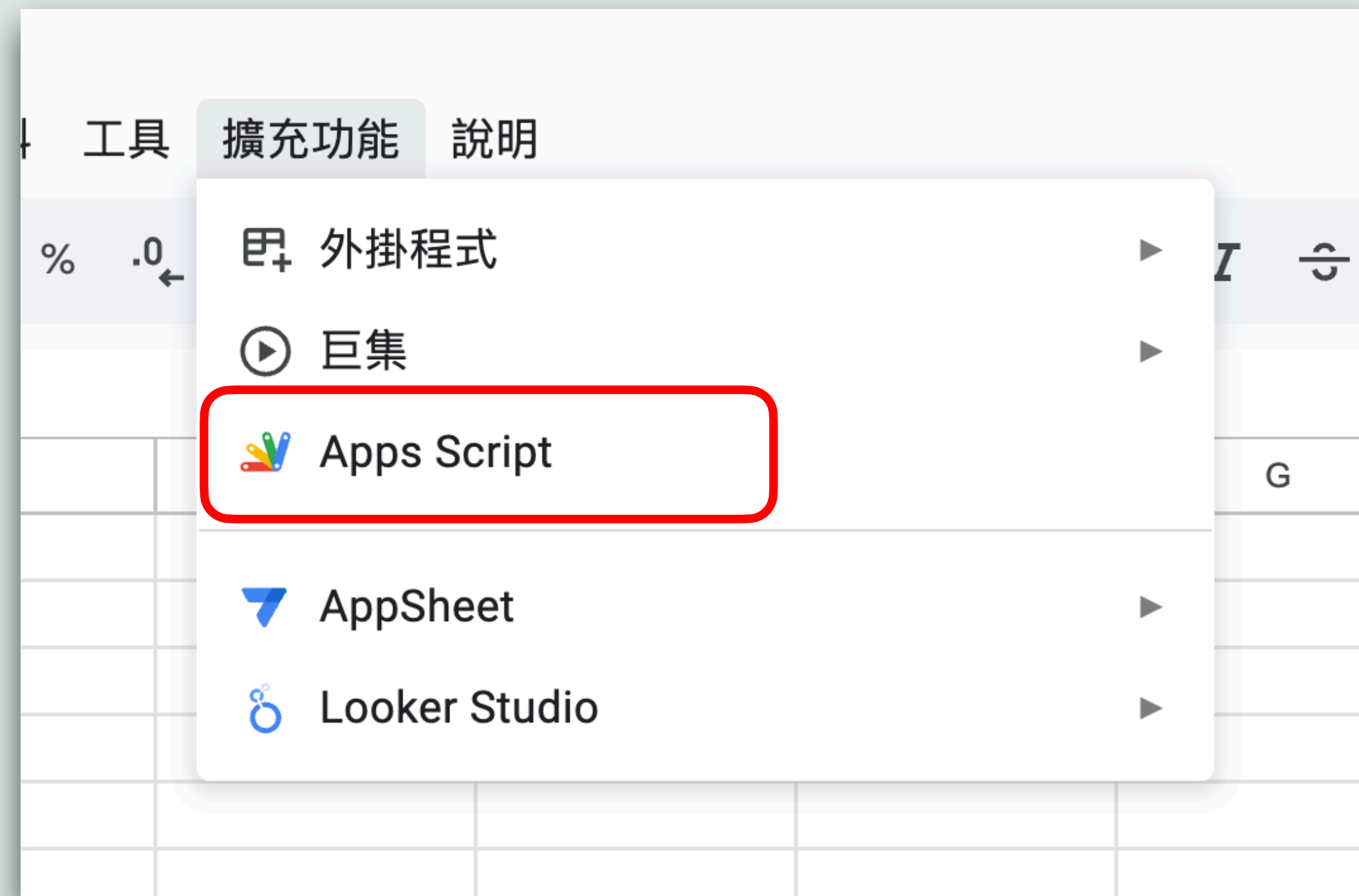
部署

>

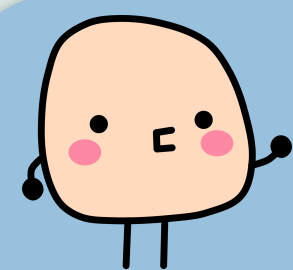
網路應用程式



# 配合 Google Spreadsheet



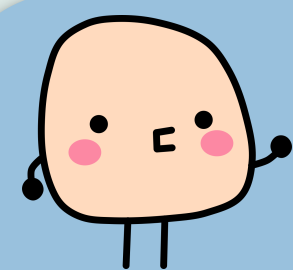




## 範例: 在儲存格加入日期



在 Spreadsheet 目前的儲存格, 希望在選單中按加入日期, 就會在那個儲存格加入今天的日期。



## Q & A



有問題嗎？