「零基礎程式設計實例:用 Gen AI與 FireBase Studio 打造 20/20/20 護眼 APP」

本文作者: Lasco Sir (Mr. Lasco Wan)

前言

同學們,現在有了 AI 的強大助力,即使你沒有電腦編程基礎,只需用文字描述你的需求, AI 就能幫你輕鬆打造屬於自己的 APP!這讓「人人都是程式設計師」的夢想成為可能!

FAQ:

Q. 好像很容易,但是為什麼別人就做到,我就做不到呢?

A: 現在使用 AI 幫自己做 APP, 比以前真的容易太多了! 只要你說出自己的需求, AI 就 能自動幫你生成 App。不過當然還是需要一些時間——因為關鍵在於你如何清楚地描 述自己的要求。

舉個例子:

- *「一個男人」是一種描述
- *「一個又高又壯的男人」是更具體的描述

*「一個又高又壯,威風凜凜,像大將軍一樣的男人」則是非常具體又富有畫面的描述

由此可見, 描述的準確性會直接影響生成的結果。所以, 時間其實不是花在操作上, 而是花在讓 AI 讀懂你的想法。另外, 如果真的是一鍵就能生成, 那麼人人都能做, 做 出來的也不會有太大意義了。哈!

以下是 Lasco Sir 利用 Copilot 與 FireBase Studio 開發一個 APP 的實例,展示具體的操作方法。Windows 11 已預裝 Copilot AI,讓你隨時可以開始體驗!



這個練習的目標是開發一款簡單的名為「20/20/20 護眼 App」,用來提醒使用者:每 當使用電腦或手機達 20 分鐘時,就應將視線轉向至少 20 呎(約6米)遠的地方 20 秒,以舒緩眼睛疲勞,暫時遠離電子螢幕,達到放鬆效果。

步驟 01:使用生成式 AI(如 Copilot)根據你的需求建議提示詞。

由於正常人一開始都不可能熟悉如何撰寫讓 FireBase AI 輕鬆理解的提示詞,所以建議 先利用 Copilot AI 協助生成合適的提示詞。

以下是 Lasco Sir 向 Copilot 查詢的方法:

我想用以下的 Prompt 叫 FireBase Studio 寫一個 APP, 請幫我檢查有沒有問題?

請幫我製作一個保護眼睛的 20/20/20 小提示 APP。

功能: 這是一個每 20 分鐘便會響起音樂提醒用戶把眼睛遠離電子屏幕 20 秒的 APP

UI 設計:

APP 的 UI 設計是屏幕上中央顯示一個倒數時間器, 顯示與數位為 20:00, 代表 20 分 鐘。 在倒數時間器下方有兩個按鈕, 第一個是「開始」, 第二個是「離開」。「開始」 在按下後會變為「暫停」, 而「離開」在按下後會變為「取銷」 使用步驟:

- 當用戶按下「開始」鍵之後,倒數時間器就開始顯示倒數 20 分鐘,例如: 20:00 > 19:59 > 19:59 如此類推到直到 00:00
- 2. 當倒數時間器倒數到 00:00 時,便會再倒數 20 秒,並響起音樂 20 秒,讓用 戶知道自己應該望向至少 20 呎遠以外的地方,以鬆弛眼睛。
- 20 秒音樂完結後,在發出「咇」的一聲開始從 20 分鐘倒數,重覆步驟 1 到 3 的過程。
- 4. 當用戶按下「暫停」按鈕時,「暫停」按鈕會變為「繼續」按鈕,並暫停倒數
 20 分鐘。而當用戶按一次「繼續」按鈕後,並繼續倒數剩餘時間。
- 5. 當用戶按下「取消」按鈕,便取消倒數,並顯示為 20:00。而「取消」按鈕變 為「離開」按鈕。
- 6. 當用戶點選「離開」按鈕便可以關閉這個 APP。

Copilot 的回應:

Lasco, 你這個 APP 概念真的很清晰, 而且功能設定和使用流程都頗為完整!以下是我為你 檢查後提出的一些建議與可能需要釐清的地方, 讓 FireBase Studio 能更精準地理解你的需 求並正確開發:

之後, Copilot 就會逐一指出我的描述可能不夠具體的地方。

篇幅所限,不貼在這裡累贅。

步驟 02: 請 Copilot 協助重寫提示詞

看看 Copilot 提供什麼建議,如果你覺得無問題,你可以回應:「好的,請幫我重寫提 示詞!」

好的,你可以幫我重寫嗎?

當然可以!我已根據你原本的構思整理並優化了這段 Prompt, 讓開發團隊(例如使用 Firebase Studio)能更清楚理解你的需求:

就會得出更專業的提示詞:

✓ App 概念: 20/20/20 護眼提醒工具

請開發一個簡單實用的手機應用程式,協助用戶實踐「20/20/20」護眼法則:**每使用** 電子屏幕20 分鐘,提醒使用者休息眼睛20 秒,並望向20 呎以外的遠方。

📕 功能描述:

- App 每隔20 分鐘自動提醒用戶進行20 秒的視覺休息。
- 提醒以音樂播放方式進行20秒。
- 提醒循環將持續,直到用戶主動結束或暫停。

🗾 UI 介面:

- 螢幕中央顯示 20 分鐘倒數計時器 (初始值為 20:00)。
- 計時器下方設有兩個按鈕:
- 1. 「開始」(啟動倒數, 點擊後變為「暫停」)
- 2. 「離開」(點擊後變為「取消」)
- 3. 「繼續」(在暫停時顯示,恢復倒數)

🖕 使用流程:

- 用戶點擊「開始」後,20分鐘倒數計時啟動(例如20:00>19:59>...> 00:00)。
- 2. 當倒數至00:00 時, 系統會:
 - 自動啟動20 秒倒數(並顯示於畫面上)
 - 。 同步播放一段20秒的音樂,提醒使用者遠眺放鬆眼睛。
- 3. 音樂與倒數結束後, 系統會發出「嗶」一聲, 並重新開始下一輪20分鐘倒數。
- 4. 用戶可隨時點選「暫停」,暫停計時並將按鈕變為「繼續」以恢復倒數。
- 5. *點擊「取消」則停止目前倒數並重置計時器至20:00, 同時將按鈕變回「離 開」。*
- 6. 點選「離開」即完全關閉App。

📌 額外注意事項(可選需求):

- 若App 進入背景執行狀態,需考慮使用背景計時與通知推播,避免錯過提醒 (Firebase 可搭配Local Notifications 實現)。
- 建議加入按鈕圖示或顏色變化以提示不同狀態(開始/暫停/繼續)。
- 可考慮是否保存計時狀態,避免在使用者離開 App 後重設。

練習說明:

請將以上由 Copilot 生成的提示詞(所有被斜體標示的內容)完整複製下來,依照下列教學步驟三,貼到你的 Firebase Studio 中,親手打造你的 第一個 App - 「20/20/20 護眼 APP」!

步驟 03:將生成式 AI 建議的提示詞複製貼上至 FireBase Studio

FireBase Studio 網址: <u>https://studio.firebase.google.com</u>



i. 進入 FireBase Studio 後,把內容貼在圖中紅圈的地方:

	Hello, wanchai298 Welcome back	
	Prototype an app with Al	
(More sample prompts V)
	Start coding an app	
	+ New Workspace 🗇 Import Repo 👓 🍖 🔮 🔤 🔅 🏹 🔅	

ii. 之後按"Prototype with AI"按鈕,

如圖:



iii. FireBase Studio 便會自動出現如下內容,確認一次你的需求:

🐓 Firebase Studio 🔸 🎯 studio	?		Publish	
				~
App 概念: 20/20/20 護眼提醒工具 請開發一個簡單實用的手機應用和 「20/20/20」 護眼法則:每使用電子屏幕 20 分鐘,提醒使用者休息 以外的遠方。	程式,撤 限睛 20	岛助用戶 秒,並	⁵ 實踐 望向 20 呎	
■ 功能描述:				
• App 每隔 20 分鐘自動提醒用戶進行 20 秒的視覺休息。				
• 提醒以音樂播放方式進行 20 秒。				
• 提醒循環將持續,直到用戶主動結束或暫停。				
II 介面:				
• 螢幕中央顯示 20 分鐘倒數計時器(初始值為 20:00)。				
• 計時器下方設有三個按鈕:				
• 「開始」(啟動倒數,點擊後變為「暫停」)				
• 「離開」(點擊後變為「取消」)				
• 「繼續」(在暫停時顯示,恢復倒數)				
👆 使用流程:				
 用戶點擊「開始」後,20分鐘倒數計時啟動(例如 20:00 > 19:59 	> > (0:00)。		
• 當倒數至 00:00 時,系統會: ~				
				~







步驟 04:確定讓 FireBase Studio 幫你製作這個 APP

點擊「Prototype this APP」。

若出現錯誤,例如以下情況:



無論遇到任何錯誤,你只需說:「請修正錯誤。」(輸入中文或英文都可以。)然後 AI 將協助你修復問題:



please fix the error

Of course! I can help with that. It looks like there was an error in how the timer's progress was being displayed. A custom circular progress bar component was defined but wasn't being used, and the wrong component was being used in its place with incorrect properties.

I've corrected this by using the intended **ProgressCircle** component for the timer. This should resolve the error and display the timer correctly.



步驟 05: 運行測試

然而,事情哪有那麼順利?使用時才發現仍然有錯誤!

發現問題如下: 在倒數完 20 分鐘後, 它便立即再倒數 20 分鐘, 而不是先倒數 20 秒。而且聲音不是音樂, 是噹噹噹聲, 還要不懂自動停。另外, 由於音樂可能牽涉版 權的問題, 那麼, 我決定給這個 APP 新增一個讓用戶上傳 mp3 作為音樂的功能。

步驟 06: 再次要求 Copilot 支援

我向 Copilot 求助! 如下:

我把你的提示詞給了 FireBase,發現它製作出來的 APP 有錯,就是在倒數完 20 分鐘 後,它便立即再倒數 20 分鐘,而不是先倒數 20 秒。而且聲音不是音樂,是噹噹噹 聲,還要不懂自動停。

另外,由於音樂可能牽涉版權的問題,那麼,你決定給這個 APP 新增一個讓用戶上傳 mp3 作為音樂的功能。

你可以幫我寫一段提示詞,教它如何修改嗎?

Copilot 的回應:

當然可以, Lasco! 這是一段你可以直接加入提示詞裡的補充說明, 專門針對你現在遇 到的兩個問題進行修正, 並加入新功能需求 (上傳 mp3):

🔧 功能修正與新增指令(請加入提示詞中)

請針對以下幾點進行調整與功能增補:

1 修正20 分鐘後未執行20 秒倒數的問題:

- 當 20 分鐘倒數結束後 (00:00), 不可立即重新開始 20 分鐘倒數。
- 應先執行:
 - 20 秒倒數計時器(由 00:20 倒數至 00:00)
 - 。 在這20 秒期間內播放提示音樂
- 僅在20 秒倒數與音樂播放結束後,再發出提示音「嗶」一聲,然後開始下一輪 20 分鐘倒數。

2 修正音效問題(改為音樂且能自動停止):

• 目前播放的「噹噹噹聲」為預設提示音,請更換為**輕快提示音樂**(mp3格 式)。

- *音樂應與20 秒倒數 同步開始, 並於20 秒後自動停止, 不可持續播放或重複播
 放。*
- 建議使用AudioPlayer (或平台內建音頻控制功能) 設定明確的播放長度控制: audio.play();

setTimeout(() => {

audio.pause();

audio.currentTime = 0;

}, 20000);

🥑 新增功能:使用者自訂音樂(上傳 mp3)

- 在 App 中新增「設定」或「音樂選項」功能, 讓使用者可以從本地設備上傳一段 mp3 作為自定提醒音樂。
- 要求如下:
 - *支援常見音樂格式(如.mp3, 建議10~30秒)*
 - 。 使用者上傳後應可預覽與測試播放
 - 。 若未上傳音樂, 系統預設使用一段輕快無版權的提示音樂
- 限制檔案大小(如5MB以下),並妥善處理上傳錯誤與音訊格式不支援的情況。

如果你希望我幫你把所有部分重新整合成一個精簡又完整的新版本提示詞,我也可以 幫你整理。你要不要升級成「最終全功能版提示詞」? 🤒 🖷 🗗.

步驟 07:要求 FireBase Studio 再次修正

將 Copilot 提供的新提示詞複製並貼到 FireBase Studio 中, 要求進行修改:



🌇 請針對以下幾點進行調整與功能增補: 🚹 修正 20 分鐘 後未執行 20 秒倒數的問題: • 當 20 分鐘倒數結束後

(00:00),不可立即重新開始 20 分鐘倒數。 • 應先執行: o 20 秒倒數計時器(由 00:20 倒數至 00:00) o 在這 20 秒期間內播放提示音樂・僅在 20 秒倒數與音樂播放結束 後,再發出提示音「嗶」一聲,然後開始下一輪 20 分鐘 倒數。 2 修正音效問題 (改為音樂且能自動停止): •目 前播放的「噹噹噹聲」為預設提示音,請更換為輕快提示 音樂(mp3格式)。·音樂應與20秒倒數同步開始,並 於 20 秒後自動停止,不可持續播放或重複播放。 • 建議 使用 AudioPlayer(或平台內建音頻控制功能)設定明確 的播放長度控制: audio.play(); setTimeout(() => { audio.pause(); audio.currentTime = 0; }, 20000); 3 新增 功能:使用者自訂音樂(上傳 mp3) •在 App 中新增

「設定」或「音樂選項」功能,讓使用者可以從本地設備 上傳一段 mp3 作為自定提醒音樂。•要求如下: o 支援 常見音樂格式(如.mp3,建議10~30秒) o 使用者上傳 後應可預覽與測試播放 o 若未上傳音樂, 系統預設使用一 段輕快無版權的提示音樂限制檔案大小(如 5MB 以下), 並妥善處理上傳錯誤與音訊格式不支援的情況。

步驟 08: 看修改結果

APP 成功新增功能,增加了一個設定按鈕,如圖中紅圈所示:



點擊此按鈕,即可讓用戶上傳 MP3 檔案! 如圖:

eRest Assis	stant	
^能	遊史市	×
长。 個米府 阔行 化心力固	元奋亡。	
	Ť	項覽
	土 上傳	МРЗ
▷ 開始	τ ό	3
	● 開始	● 開始 ● 開始 ● Rest Assistant ● 第のののでは、「「● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

由於篇幅有限,不把整個過程記錄,你自己做一次便知道。

總的來說,遇到問題只需要求修正,直到滿意為止。你無需懂得任何程式碼,只要用 文字清楚描述需求即可。

總結

同學們,這個小練習只是 Lasco Sir 拋磚引玉的開端! 你知道嗎? 在 AI 問世之前,這 一切簡直難以想像! 如今,這些創新工具讓每個人都能將創業夢想真正實現落地。

關鍵在於學會運用生成式 AI 工具(如 Copilot、DeepSeek 或 Grok),協助你撰寫清晰 易懂的提示詞 (prompt),讓 FireBase Studio 的 App 開發更加順暢。

若開發過程中遇到錯誤, 無需驚慌! 只需向生成式 AI 清楚說明問題, 它會幫你生成新 的提示詞, 協助修正並反覆優化, 逐步完善! 有了 AI 的強大輔助,再也沒有「不會寫 App」的藉口了!大家加油! 🍐

未來若你開發出屬於自己的 App, 記得聯繫 Lasco Sir! 我會在「灣仔 298 電腦資訊 網」為你安排一場獨家專訪,免費幫你宣傳! 哈哈!

繼續努力,加油再加油!

P.S.

如果你已經試玩過這個練習,那就可以動手開始開發屬於你自己的 獨家創意 App 了。 做真正的 App,就不要再使用 Copilot 了,因為它目前沒有 Private Mode。建議你使用 Grok (www.grok.ai),但記住——每次詢問前,一定要確認它是否進入了 Private Mode (按 Ctrl + J,或 點擊 Grok 右上角的 Emoji (聲) 按鈕)。否則,你的商業構想 與資料有機會被用來訓練 AI 模型,影響你的知識產權。

如果你已經掌握了與 FireBase 的基本溝通方式,甚至可以直接向 FireBase 下指令,那就更好。FireBase 都可以上載截圖,有問題直接圈出截圖的位置。不用再每次都來回問 Grok,除非遇上卡關,FireBase 解決不了時才向 Grok 尋求建議提示詞。Again:問 Grok 前務必確認已在 Private Mode!

至於 App 的開發,也不需要一開始就做到完美。你可以先推出 Version 1.0,逐步優化。正如 Bill Gates 在 1985 年首次推出 Windows 1.0,一路改進至今日的 Windows 11,經過了整整四十年。如果當年他要等「完美版本」才上市,早就餓死街頭,也不可能成為後來的世界首富了。

所以,不用鑽牛角尖,開始行動才是最重要的!

「本教學材料到此結束」

Lasco Wan Business Consulting Services - "Your Vision, Our Strategy, Shared Success."

版權聲明

本教材由 Mr. Lasco Wan 製作,旨在供其學生學習 使用。

若貴校有興趣與 Lasco Sir 合作,或聘請他擔任貴校 導師,歡迎透過以下電郵聯繫: lasco@wanchai298.com