



# **a. AI 寫程式四大重點**

## **b. 強化自己的能力**

Joseph Chuang-Chieh Lin  
18 March 2025

# AI 正在創造新一代文盲工程師？用 AI 寫程式 4 重點讓你保持思考

廖紹伶 2025-02-19

文章連結：

<https://tinyurl.com/nzmkebwz>



分享本文



# 長期依賴生成式 AI 寫程式可能會有那些問題？

- answered by ChatGPT

## 程式設計基礎能力退化

閱讀文件能力下降：開發者可能**不再主動查閱官方文件**，而是直接向 **AI 詢問**，導致對 API、函式庫的理解變得片面。

**Debug 能力退步**：開發者可能僅依賴 AI 提供的解法，而忽略錯誤訊息的細節，無法有效定位與修正問題。

**程式架構與設計能力下降**：長期使用 AI 可能使開發者習慣接受現成的解法，而不思考最佳架構與設計模式。

## 批判性思維與問題解決能力減弱

過度信任 AI 回應：開發者**可能不再仔細驗證 AI 生成的程式碼**，而是直接採用，導致錯誤或安全漏洞未被發現。

**缺乏創意思考**：當 AI 提供現成解法時，開發者可能變得不願嘗試不同方法，影響創新能力。

**不理解演算法與效能考量**：AI 可能提供可行但低效的解法，而開發者若未深入理解，就可能導致效能問題。

## 缺乏深入學習與技術成長

學習過程變得**淺薄**：過去開發者會在 StackOverflow 等社群中**深度交流**，思考解決方案，而現在可能僅依賴 AI 快速獲得答案，導致學習變得表面化。

**無法應對特殊與複雜問題**：AI 擅長處理常見問題，但面對**創新或高度客製化需求**時，開發者若**缺乏深厚知識**，可能無法獨立解決。

## 可能影響職業發展

**與資深工程師的能力差距擴大**：資深工程師可能擁有較完整的開發知識，而依賴 AI 的開發者可能缺乏核心技能，影響職涯發展。

難以勝任高階技術職位：**高階工程師需要深入理解系統架構、效能調校與安全性議題**，過度依賴 AI 可能導致這些能力無法提升。

# 可能的解決 / 改善辦法 – answered by ChatGPT

以**學習心態**使用 AI：詢問 AI 提供解法的原因，而非僅複製貼上。

AI 提供解法

**主動閱讀文件與社群討論**：使用 AI 前 / 後，嘗試查閱官方文件與技術討論，培養自主學習能力。

定期手寫程式碼：偶爾**從零開始**撰寫程式，以確保**理解每一行**程式碼的作用與邏輯。

強化 Debug 與問題解決能力：不只是請 AI 修正錯誤，而是**分析錯誤訊息**，**自己嘗試找出問題**。

參與技術社群：**與其他開發者交流**，**學習不同的思維方式**，避免技術能力停滯。

# 可能的解決 / 改善辦法 – answered in TechOrange

## 01

### 學習心態

以**學習心態**使用 AI。當獲得解答時，深入詢問原因，**理解**背後的邏輯。

## 03

### 不同角度檢視

在進程式碼檢查時，要用不同角度來檢視，例如討論解決方案的選擇過程，而不只是確認程式碼是否可以運作。

## 02

### 參與開發者社群

在 Reddit、Discord 或 Mastodon 等平台與其他工程師**交流討論**，「他們會讓你覺得『啊，我從來沒有這樣想過』。」

## 04

### 手寫程式

偶爾嘗試從零開始編寫程式，雖然可能寫出較不完美的程式碼，但能確保對每一行程式碼都有深入的理解。

## From NTU CSIE Prof. Yen-Huan Li ( 李彥寰教授 )



Yen-Huan Li · Follow

Mar 2 · 🌐



我看到的所謂台灣「聰明」學生，和外國的優秀學生比起來，在最狹義的研究能力上已經夠好，然而在最狹義的研究能力之外往往不及格，甚至不知道自己不及格，更有甚者不知道自己為什麼在那些地方也需要及格。

以理論研究來說，最狹義的研究能力包含專業知識、推導及驗證數學證明的能力 --- 沒了。「最狹義」以外的研究能力包含動機、品味、心態、格局、個性、創意、待人處事、溝通表達的能力、與他人協作的的能力等等。推得更廣的話，還有品德、健康、美感、生活自理能力等等。

除非在「最狹義」的研究能力達到世界最頂尖的水準，不然如果其它能力都不及格，頂多只能當個耐操耐用 --- 甚至還不一定「好用」 --- 的人，很難成為能夠獨當一面的學者。

即使自己是個超強定理證明機器，都不一定能保證自己「好用」喔！先不論個性、待人處事之類的。首先是不會選題，證出來的東西沒人理。再者，即使有老師或合作者給題目，除非題目敘述給得跟考試、比賽一樣精確，不然如果自己缺乏品味、格局，又缺乏溝通協作能力，搞不清楚那些题目的妙味所在，研究還是會動輒走偏，最後做出來的東西依然沒人理，連合作者都不想理。最後，即使自己這個定理證明機器產出了好定理，如果不會寫也不會說，除非證出來的是黎曼猜想、P/NP 這種等級的問題，不然旁人才沒有那個閒情逸致慢慢「參悟」你想表達什麼。

要進入一定水準以上的地方，例如所謂的頂會、頂刊、頂校，只有耐操耐用 --- 甚至還不一定好用 --- 是絕對不夠的，於是這些學生做研究、申請學校就變得很辛苦了。一些同學想不通，往往只會一邊繼續加強自己「最狹義」的那些能力，一邊納悶自己怎麼總被那些「浮誇、沒有能力」的人比下去。



# Growth in CS



專業



博學



同理心



Wish you all the best!

駕馭 ChatGPT 的我  
只靠 ChatGPT 的我

