

為何學程式？

陳鍾誠

2015 年 9 月 1 日

為什麼要學程式呢？

爸媽說

- 因為你看，那個比爾蓋茲和賈伯斯都很有錢，他們都是學程式的。

老師說

- 因為你進了資工系，要歐趴
就要學程式。

學長說

- 資工系不會寫程式會被人家笑的。

我說

- 但是我連甚麼是程式都不知道阿？

這樣嗎？

- 讓我舉一個例子來說明甚麼是程式好了。

你學過英文嗎？

學過啊，那還用說？

那你學英文幹嘛呢？

恩、我想一想

- 就用來和外國人溝通，並吸收國外的思想囉！

學英文的目的和學程式很像

- 學英文可以和老外溝通
- 學程式可以和電腦溝通

當你學會程式的時候

- 你可以命令電腦幫你做事

我有一位同學說

- 玩電動：被電腦控制
- 寫程式：控制電腦

這樣啊？

- 那又玩電動又寫程式呢？

恩、那就

- 人機一體化囉！

人機一體化？



圖片來源：<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%8B%BC%E9%90%B5%E4%BA%BA>

恩、那該怎麼學程式呢？

這個嗎？

- 請問你怎麼學英文的呢？

我怎麼學？

- 就從字母開始，然後學詞彙、句子、文法.....
- 接著就看文章、寫文章...

同樣的、學程式也很類似

- 你需要學習程式的「詞彙、
句子、文法」
- 然後看程式、寫程式

但也有些不同

- 學英文一定要找機會講
- 學程式一定要動手去寫

程式是門實務課

- 別再用死記的方式

就像你學游泳的時候

- 絕對不可能只看書就會了

要學會游泳

- 一定要下水

要學會程式

- 一定要用電腦寫

寫完之後

- 一定要執行看看

看看執行的結果

- 是否如你所預期的

如果不是

- 那就要除錯

除錯

- 專業術語是 debug

當你學會基本的程式之後

- 要進一步培養「程式思維」

喔！

甚麼是「程式思維」呢？

恩！

- 所謂的程式思維嘛，有點難解釋。

基本上

- 就是當你碰到一個問題時
- 可以把它轉換為程式的能力

這種能力主要包含

- 精確定義問題的能力
- 分解的能力
- 組合的能力

因為電腦

- 只能執行很簡單的一些動作

要將一個複雜問題

- 變成程式碼

那必須先清楚的界定問題

- 然後將問題拆解成子問題
- 接著為每個子問題撰寫程式
- 最後將這些程式組合回來
- 解決原本的複雜問題

這些就是

- 所謂的程式思維

現在

- 你已經知道那些學程式該知道的原則了。

那麼就

- 開始上路吧！

選擇一個適合你的語言

- 找出他的開發工具

然後

- 開始閱讀、撰寫、執行
- 除錯、修改、再執行
- ...

上路前

- 請記得一件事！

沒有人天生就會寫程式

當你碰到過不去的瓶頸時

- 請別灰心

仔細想想問題在哪？

- 仔細看看哪裡有錯。

通常

- 開發環境會給你一些錯誤訊息

請記得

- 別忽略這些訊息！
- 這些訊息常常對除錯很有幫助。

如果你真的卡住了

- 你可以先問問旁邊的同學
- 再不行的話，問問學長前輩

如果是上課時間

- 就直接問你的老師吧！

如果你是我的學生

- 歡迎直接問我

畢竟

- 老師的責任，就是幫助你順利的學習

你可以問我

- 任何有關程式的問題
- 與任何無關程式的問題

你可以透過

- 上課時面對面提問
- 或者下課後用 facebook 來問我
- 都很歡迎！

但是記得

- 最好利用上課時間問
- 問的時候先執行你的程式給我看
- 因為面對面是最有效率的

雖然

- 我並非頂尖的程式大師

但是

- 通常我可以在一分鐘內看出
你程式的錯誤

所以、別害羞

- 寫程式卡住的時候
- 除錯除不出來的時候
- 觀念想不通的時候

記得

- 問我
- 問我
- 問我

我的學生們

- 歡迎問我！

不過

- 如果你不是我的學生

那麼

- 我不見得有辦法提供免費諮詢

所以

- 這可是我學生專有的特權！

千萬

- 別浪費這個特權！

有問題

- 問就對了！