

不可變與不可不變：我的程式寫作觀

教學七年了，這本講義也用了三年。其間經過多次的修改，不管擴編還是刪減，多半是依據上課時學生的反應而來。這本講義其實很多地方寫得不夠詳細，本想進一步將所有細節完整呈現，成為一本書。但幾經思量，仍維持原貌，原因是太詳細的內容會養成學生的依賴心，喪失原先期望學生自己去補足不清楚、不詳細的部分。希望學生藉著這門課拾回過去學得不清不白的微積分、統計學與線性代數。

這本講義企圖將數學原理以電腦數據圖表的方式呈現出來，再要求同學以文字圖案呈現出其間的條理，這樣的訓練是現今大學生十分欠缺的。說穿了就是「表達的能力」的培養。這可不是說、學、逗、唱之類的表達，而是一種試圖將不易說清楚或難以理解的東西，透過文字、圖表或語言將它交代清楚。這樣的能力絕對需要長時間的訓練，有了這項「絕技，」大學畢業生不必急著說自己學非所用。有太多的事實證明，擁有絕佳的表達能力，放諸四海都餓不著肚子。

表達能力的養成必須按部就班，一點都急不得。可惜的是，莘莘學子不是自作聰明，便是固執己見，往往喜歡憑自己過去的經驗來解決未知的問題，缺乏耐心去熟練不熟悉工具，不願將專注力用在問題的觀察。學習過程像極矇著雙眼亂砍亂殺，到頭來學不到東西還怪老師出太多怪怪的功課，既對升學沒有幫助，也無助以後做生意賺大錢，不多久便放棄了，殊是可惜。告訴他這是未來升官發財的利器，他當你在三娘教子，在家裡聽多了。

以寫作程式為例，每一種程式語言都有其語法規範，該怎麼寫怎麼用，一點也馬虎不得，連錯一點點都不行，沒得商量的。初學者往往輕忽之，不喜歡被「規範」束縛，不顧老師一再地提醒，愛怎麼寫就怎麼寫，天才般的自己編撰起語法來了，結果當然是錯誤百出，急得老師在一旁乾著急。更有甚之，錯了還不認帳，直呼語法太不人性化，不能隨意更動，學它何用，便率性的打起電動或MSN來了。

寫程式首要遵守語法教條，待熟悉語法規範之後，才能漸漸懂得運用，透過寫一些不痛不癢的小程式，一方面熟悉語法，一方面體驗其威力。漸熟，才慢慢從觀察別人寫的「模範程式」中，瞭解死的語言原來也能玩出活把戲，這才一步步進入寫作程式的精髓，進一步玩出樂趣。這道理亙古不變，古今達人不管學習琴棋書畫，還是打拿摔跌等武藝，無不遵循這樣的哲理¹

¹ 謫自五絕奇人鄭曼青先生名著「曼髯三論。」

能力未至不可變也、學識未敷不得變也、功侯未到不能變也。
學於師已窮其法，不可不變也、友古人已悉其意，不得不變也、
師造化已盡其理，不能不變也。

從「不可變、」「不得變、」「不能變」，到「不可不變、」「不得不變、」「不能不變、」可以作為寫作程式的養成過程。學習之初應謹慎遵循所有的規範，一絲不苟，不能濫用自己的小聰明亂抄捷徑，要聽話、要服從，將老師的交代與叮嚀當作聖旨般遵循，務必做到。如此這般一段時日之後，犯錯愈少，進步愈多，自然而然當變則變，逐漸形成自己的風格。

不能急，成就總在不知不覺中「赫然」被別人發現，絕非刻意營造而能得。別人眼中看到的成就，對自己而言永遠都是平常事而已，只不過在許多小地方比別人好一點點罷了。但別小看這一點點，許許多多的一點點積起來，那可有多少啊！

汪群超

2005年2月 於台北大學