

熱訊 茶餘飯後  
1991年6月  
軟體生涯原是夢

上個月的11日，在行政院的第二屆科技顧問會議中，**Bob Evans**先生針對我國發展資訊的弊病缺失，提出了動人心弦的建言。在現場，他以溢於言表的關懷和慷慨沉痛的言辭，直言無諱地痛下針砭，並且作了若干建設性的具體建議。無疑的，他的表現是所有報告中最有煽動性的。它抓住了記者的心，也在諸多媒體中獲得較大篇幅的描述。

然而，記者的報導卻似采只此而已，不僅無法存其真——**Bob**有些重要建言被略掉了，更無法傳其神——記者似乎並不能體會這份沉痛的關懷而有所自省。記得以前不是這樣；若有外國友人的諍言，都會引起社會的一些迴響；那時候，我們似乎還有「聞過欲改」的良知。而現在卻麻木了。臨此情境，真讓咱們這種走過從前，又歲過中年的人感傷。

人生幾回傷往事今朝都到眼前來

在**Bob**的建言裡，曾沉痛地對我國第一個十年發展軟體產業計劃的徹底失敗感到失望。而更令人痛心的，則是眼見又要重蹈覆轍——第二個十年發展軟體產業的計劃內容卻像第一個計劃一樣，依舊畫葫蘆地提出來！沒有反省，不知道失敗的原因，更沒有具體可以執行的做法。

在他的批評裡，令我感到印象最深，也是最刺骨的，是他用**Noble**這個詞彙，來形容我們兩個十年計劃的金錢目標——30億和23億美金。他說：「這是我們國家的**Noble goals**」（尊貴高尚的目標）。其實，這個**Noble**，是諷刺已極的詞彙。在沙翁名著中，安東尼就用這**Noble**，將趾高氣昂不可一世刺殺凱撒的布魯托斯打垮的。

布魯托斯在刺殺凱撒之後，對群眾作了一場精彩絕倫的煽情演說，使群眾都覺得：凱撒該殺！布魯托斯殺了他是對的，是不得已的。然而，在這麼惡劣的氣氛下，安東尼卻用反諷的手法，說了一番更精彩的話；他不停地用**Noble**這個詞彙，來形容布魯托斯，明誇實貶地說明事實：「凱撒明明沒有野心，而**Noble**的布魯托斯卻說他有野心，……」等等直到「……而**Noble**的布魯托斯卻用短劍刺進了凱撒的胸膛」。這一連串恭維布魯托斯的**Noble**，卻把布魯托斯建立起來的聲勢，消弭於無形，也令群眾的反應整個倒反了過來；布魯托斯也就難逃命喪黃泉的下場。這就是**Noble**反諷的含義！

獻賦十年猶未遇，羞將白髮對華簪

軟體產業第一個十年計劃的失敗，並不足以為恥。這是我們發展中歷練的過程。真正應該感到羞恥的，是為什麼不能好好及早檢討，為什麼沒有勇氣面對現實為什麼還有臉皮再犯同樣的錯誤！

我們究竟有沒有能力做這種檢討呢？我們的學識和經驗夠不夠讓我們能夠

認清楚失敗的原因？我們有沒有智慧來解開這個必須克服的死結？還是我們的心態根本不能應付這種問題？

我覺得，這是一則很難很難的習題，不該是資策會獨自能解的；若能群策群力，大家集思廣義，從不同的角度建言，或可認清一些癥結，解決一些阻礙，而能讓我們的軟體工業有所進展。

其實，約八、九年前，在何宜慈先生主持的一個會議中，在討論如何發展軟體工業的時候，我就曾不識時務地說了些逆耳之這。當時業界的氣氛是：大家對發展軟體並不悲觀，雖然覺得目標金額訂得高了些，至少應該可以做到六、七成。因此，我不中聽的質疑也就不了了之。如今看來實在還是有必要舊事重提，希望能夠以此拋磚引玉，能夠淚發出一些對事有益的建言。

折戟沈沙鐵未銷，自將磨洗認前朝

當時，我認為發展軟體產業是很悲觀的，成功的機會渺茫。我所持的主要理由是：軟體的生產和我們慣有的產業生產方式完全不同。一般產業生產的工具是「機器」，只要有錢就可以到國外買，而軟體生產的工具是「人」，不是工作站、電腦等。其次，一般產業的原料亦可由金錢取得，都是實體；而軟體生產所用的原料是知識、經驗、方法和數據資料。由於生產工具和原料性質迥異，台灣以往產業的經驗不可能直接用之於軟體生產上。所以軟體產業的發展將是一個遍地荊棘的過程。

復次，考慮什麼是程式。程式可解釋為：做事或是解決問題的程序知識（**procedure knowledge**），以制式的形式（**formal form**）表達於電腦中者。因此軟體生產即是將程序知識的加工過程。依此界說，軟體生產的性質是知識的加工。果真如此，那麼試問：我們的知識水準，真比國外高的地方在那裡？如若不然，我們又何以能將軟體產品銷售到知識水準比我們高的國家去？

坦白說，我們要有自知之明：我們的知識水準、做事的經驗和解決問題的方法、資料的蒐集和維護、工作的常規，甚至於做事的習慣、品質、操守、品行、道德、心態等等，有那一件比先進國家高明？在這種情況之下，怎麼可能做出別人想要的軟體產品？

自從棄置便衰朽世事蹉跎成白首

我覺得，上面提出的質疑是抽象了些，似乎像是哲思。然而，若找不出反駁的理由，就充耳不聞、棄之不顧，終究不是面對現實的態度。為了更具體些，我也曾舉了三個例子，權充考慮的依循。

第一個例子是發展電玩軟體，台灣很多人嚐試過了，慘得很，血本無歸。

第二個例子是發展會計軟體外銷，為什麼不能做？第三個例子是發展 CAD 軟體，像是設計飛羚，能外銷嗎？如果不能的話，問題在那裡？

舉出這三個例子是有理由的。第一例似乎只要程式的技巧和創意便能做（而事實不是），第二個例子須要些會計的工作經驗和知識；第三例則需要工程專業的知識。如果這幾種層次的軟都不能做，那麼，又能做些什麼軟體？

事實上，這十年來我一有機會，就將上述的這些問題向朋友們請教。也曾有人給我些答案，是有些軟體可以做的。答案有：（1）和國外合作，幫別人代工。換句話說，就是不做系統設計，只做寫程式的事；（2）做些和中文有關的軟體，這是國外不易做的，靠文化吃軟體的飯；（3）做些硬體依附的軟體，然而做這些還是需要對硬體有徹底的了解——提升我國某些水準，至少要達到國外的水準。然而，這種形態的軟體業完全是被動的，豈能飛黃騰達？

夢為軟業啼難喚，書被摧成墨未濃

總之，軟體生涯原是夢，我還是覺得悲觀。要有蓬勃的軟體業，正本清源，還是要放遠眼光，從厚植學術和文化的根基著手，急不得的。等到墨磨濃了，方可成書。

其次，只訓練再多再好的程式設計人員似乎也沒有什麼用處，在應用的領域中如無過人之長，也是發展不出好程式來。所以，全面提升我們國內各領域的水準，才是茵定軟體工業之正途。

唉，這話十年前也說過的，只是當時別人認為我發狂，當我們屬於順境，尤其是屬於令人陶醉溫馨的日子裡時（借 Bob 的話，the day of wine and roses），這種瘋言瘋語豈能入耳？

真希望讀者能指出我的偏見，謬誤之處；這樣的話，我們的軟體業才有一線生機？我的心裡也會好過些！