科技．人文聯合講座／工學院教授的黑手獎

2024-05-15 04:26 聯合報／ 李家同

產學合作是一個常被提起的名詞，大多數人都認為產學合作是指教授幫助工業界，我卻有一個相反的解釋，工業界可以幫助教授。一般教授的功力都是在理論和新知方面，但是工學院的教授除了理論以外，還要會實作。在實作方面，多半教授是遠遠比不上業界的工程師。

有一次，我在教線路設計時，遭遇到一個很大的困難，幸好我認識一些工程師，問了他們以後，答案就來了。我在上課時將這個技巧告訴學生，學生們都覺得好有趣。又有一次，我發現我所知道的比較器對於某一種訊號是會有問題的，我去問了我的一個學生，他立刻很慷慨地告訴我，有一種比較進階的比較器。一試之下，果真問題解決了！那個比較器複雜無比，但是我也算是很有學問的人，很快地就知道了這個線路的秘訣。後來我又從另外一位學生那裡得到一個放大器的線路，虧得有這個線路，使我以後很多的研究都得心應手。如果我沒有那些已經在業界工作的學生，我教課的內容會貧乏很多。

我一直在教演算法，演算法對寫程式是很重要的，不懂演算法的一些技巧，有些程式是完全寫不出來的。一個例子是傅葉爾轉換。可是我們專門做演算法研究的教授，可能搞不清楚作業系統的細節，如果要教作業系統，也很難深入到作業系統的底層，但是很多程式仍然和作業系統有關。資訊系的教授們也應該有興趣成為「黑手」，要成為黑手，還是要向有經驗的軟體工程師請教。

我在美國工作時，認識一位在理論上非常有成就的教授，他也因為在ＡＩ上的貢獻而得到了圖靈獎。但令我感到訝異的是，他曾經發展過一個分時系統，這是很多美國教授的特色，他們可以做理論的研究，但仍對實作極有興趣。我從前在美國念書時，就碰到這種問題。有好幾次，那些專做理論的教授，會問我有關作業系統的細節問題。我實在很丟臉，完全答不出來。

大家都知道圖靈是計算機界的開山祖師，他在理論上的貢獻是很難懂的，不過很少人知道，他對實作極有興趣，而且能力也非常之高。也因為他在實作方面的能力，使得英國很快地就有了一架電腦。

如果工學院教授在上課時可以講授一些實作的技巧，會使得學生對工業更有興趣，也使他們畢業以後可以比較順利地和工業界接軌。有關實作的知識不可能從書本得到，唯一的辦法是要請教授很謙虛地請教工業界的工程師。

所以我認為，產學合作不該只強調教授對工業界的幫助，而應該強調工業界對教授的幫助。我們應該推行一種想法，那就是教授應該也是黑手。我甚至建議教育界應該有一個專門給工學院教授的「黑手獎」，獎勵那些非常會動手做的教授。