

工業工程與管理 在軟體界的應用

專訪江守國學長

編輯部

■ 前言

現任連碁科技高速網路研發經理的江守國學長，為交通大學工業工程研究所78級校友。江學長表示，歲月如梭，晃眼間他竟已離開引以為傲的母校十載了。他也冀望能將一些心得提供給學弟妹作為進入社會就業的參考。江學長認為，交大人長久以來傳承著一股頂天的氣質與不服輸的傲骨，也一直都在各個領域中貢獻其優異的表現並且不斷地提昇自我。在此次訪談中，他以網路通訊業為例，以工業工程(IE)在軟體界應用的角度，來探討交大人應有的就業態度與如何激發潛能，以因應急速變化的高科技產業。



江學長榮獲「1995年全國十大傑出資訊人才獎」。

江學長首先提到，工業工程是一門非常重視產業競爭力提昇的技術，可廣可深，端視IE人如何規劃自己與發揮自己的特點。無論從生產製程、自動化設計、物料排程與物流管理、人因工程、品質保證、系統工程、統計分析與決策支援等各層應用，均可一展所學。十四年前，初入工業工程系的江學長即以「工廠醫生」為願，以好總是有更好的警語，不斷地提醒自己絕不輕言放棄更佳解決方案，亦不能自滿自傲。

憑著這股毅力，江學長以工工人的背景，竟能在軟體界開創一片廣闊的天空。我們不禁要問：他是如何以外行人身份轉戰軟體研發戰場，而仍能樂在其中。江學長表示，可能和他樂觀、隨緣的性格有很大的關係。

■ 寶貴的壓力學習

民國78年自交大工工所畢業後，江學長以電腦輔助製程技術，獲選工研院電子所尖端資訊中心之國防役名額。但在他服完三個月軍官訓返回就職後，竟發現原先所擬

開發的電腦輔助製程開發計畫已變更為其它計畫。江學長表示，當時祇能任由指派參與完全不熟悉的計畫。所幸工研院人才濟濟，教育訓練豐富，再加上他積極討教與實作求證的個性，計畫也都能順利進行。上進好學的江學長說，前3年在工研院服務宛如完成另一個研究所訓練，這種邊學邊開發的學習，他自詡為「壓力學習」。他還提到，這段期間內他也很榮幸能有機會與微軟總裁比爾蓋茲暢談“類神經網路於文字辨認系統”的應用心得，亦從中得到不少啟發。

之後，江學長轉至電通所電腦通訊組擔任軟體計畫主持人，這是他首次帶領團隊，做技術領先戰的嘗試。歷經3年的合作，他深深以團隊為傲，他們拿下了全工研院的研究成就金牌獎並獲選資訊月十大資訊人才獎。江學長也說出他的帶隊哲學，他表示帶領團隊首重共識的建立，任何人均無私的分享所知，雖時有爭議卻能不傷害同袍情誼更是一門管理藝術。

江學長並表示，一項大型軟體計畫包含數十項軟體元件，這些軟體元件就好比原物料或半成品，需要良好的生產排程將之化為PERT Chart 來管理；軟體人機界面即可借重人因工程客觀地找出最佳操作模式；軟體開發有百分之六十的時間，花在驗證測試中，因此品質保證的技術用於此更是不需贅言。從他的談話中可以感覺到，他已將IE的精神完全融入軟體計畫管理中。

■ 業界實戰心得

在電通所服完6年的國防役後，江學長加入宏碁集團新成立的連碁科技，在宏碁集團總裁施振榮學長表示「為何中國人無法創造世界級品牌？」一席話的感動下，他全力以赴以圓宏碁人的夢。他也在總經理吳作樂博士的全力支援下，再度招募各方好漢組成新的團隊。這一支團隊是要打世界級的肉搏戰，正如同宏碁電腦集團總裁林憲銘學長所言「技術開發僅佔產品開發成功的10%，其餘90%均為商品化技術。」的確一言道破個中迷思，江學長負責的工作已不再是純軟體開發，而是嵌入式軟體設計與複雜如電腦主機板的網路主機板設計。IE精神再度協助他的團隊圓滿達成任務，而實質的IE技術則協助他們的產品生產更具有競爭力。江學長開心地說，最複雜的首台國產第三層交換器已於今年5月產量交給品質要求出名的數家日本與德國客戶，並且領先同業5個月。

「我覺得在高科技行業中具有IE背景的軟硬體人員有極大的好處。這些另類IE人在開發產品中時時具有品質的素養，勇於創新與接受挑戰均是IE人的天性。團隊精神更是決定一個團隊成功與否的關鍵要素，或許是IE人的廣度訓練成功吧！IE人較能容納他人的建議、較能瞭解與欣賞他人的工作、或較能觸類旁通更上層樓。」江學長清楚地道出IE人的特質。

■ 其它軟體業的應用

江學長表示，在軟體業方面，一般IE人較熟悉的領域有：製造業的自動 CNC 程式撰寫，工廠資料庫的軟體應用或開發，MIS 資訊管理系統的軟體應用或開發，MRP 物料需求計畫的軟體應用或開發，工廠自動化或新廠興建模擬系統的應用或開發，CAD/CAM 電腦輔助設計/電腦輔助製造軟體應用，工業設計或產品造型軟體應用，ASIC 晶片開發，Web Page 設計等不勝其數。

■ 結論

江學長信心滿滿地說，他相信IE人在各行各業均可發揮的淋漓盡緻，但要切記，沒有人是捧著教科書走遍天下，IE人須時時秉持IE精神隨處學習，在專長處再深入耕耘。另外，必須訂定明確的奮鬥目標，100%肯定自己的潛力。做任何事，首先必須令自己信服，再提出具體解決的方案。

軟體業同樣是一種具有時限、需要管理、需要品質、以及需要高生產力的產業。創新、品質、與生產力正是軟體工業最重要的利器。江學長鼓舞地說：「Intel與Cisco公司都自稱為軟體公司，微軟更是個中翹楚，可見軟體工業的未來是如何的有潛力，有興趣的IE人，歡迎一起加入軟體工業的開發。」

江守國學長的管理小哲學：

- *研究態度：謙虛求教，認真求證，強韌耐力
- *團隊精神：分享互助，各有專攻，配合策略
- *人格修養：敬業守法，樂觀負責

▶ 江守國學長小檔案：

交大工業工程研究所78級畢業，現任連碁科技高速網路部研發經理。1994年榮獲工研院研究成就金牌，1995年獲得全國十大傑出資訊人才獎，1997榮獲美國與中華民國專利”Multimedia Channel Formulation Mechanism”。



江學長全家福照。