



### 邱維辰老師得獎感言

# 聖洋科技青年講座教授

文/資工系 邱維辰助理教授

首先感謝交大資工系的傑出系友聖洋科技邱繼弘學長發起這個「聖洋科技青年講座教授」的獎勵，也感謝聖洋科技及交大資工系授予我這個殊榮。能夠獲得此項肯定，一方面令我振奮，另一方面也期勉自己要更加在研究及教學上盡心盡力，專注投入。

我自己的學士和碩士學位是在交大花了五年的時間拿到，而博士則是花了另外一個五年在德國的馬克斯·普朗克電腦科學研究所取得。在旁人看來順風順水，實際上並非盡是成功：曾經在大學的時候想過要重考；想要繼續升學時差點因為成績太差沒有研究所可以念；甚至在博士班的期間也曾因為研究進度卡關論文投稿一直被拒而想過要放棄。

我很感念在交大念書的時候學校提供了非常大的修課彈性，教授群裡也有非常多元化的研究方向，讓我能夠在做完三四個迥異的專題之後終於找到自己喜歡的電腦視覺領域。也因為是自己所喜歡的領域，遇到瓶頸的時候即使曾有過放棄的念頭，最後也會選擇繼續堅持，並找到出路或是解法；突破瓶頸之後的喜悅，會轉化、正向回饋變成自己在研究領域上向前邁進的動力，再遇到挫折時有更強的抵抗力，變成一個良性的循環。

因此重回母校任教，除了與學生分享我如何找到自己的興趣和取得小小成就的過程，我也希望能夠將過往如何遭遇挫折、堅持下去、而後度過低潮

的經歷與學生相互勉勵，讓學生體會從低潮中繼續堅持的重要性，並能夠用正向的態度將失敗時的不甘心轉成下一次更加打拼的動力。

我的研究方向概括來說，是使用機器學習的演算法來處理電腦視覺中的各式問題。曾經做過的研究題目包含了交通流量估測、跨數據域之立體視覺系統、多影片多類別之協同分割、二維圖片中物體之三維姿態估測、立體或三維影片中物體切割等；到近年來主要專注在基於深度學習或生成式模型的電腦視覺技術開發。如何讓電腦透過多樣化的視覺感官(如攝影機、深度感測等)，甚至搭配其他視覺以外的資料(如文字、聲音)，從過去的觀察中學習、理解現在生活周遭正在進行的事、進而預測未來各種情形發生的可能，在各種與人習習相關的應用上(如安全監控、自動駕駛車或盲人導航、老年照護、智慧家庭等)對台灣或是人類產生幫助，做出有新意、有樂趣、更有用的研究，是我一直以來的希望和持續的目標。

在人工智慧、機器學習、深度學習、電腦視覺等領域於近幾年掀起莫大的熱潮和錢潮的同時，很明顯的在產官學界都看到了許多資源的挹注，也吸引到許多學生有志投身於這些領域中。但更多優秀人才的投入、或是因為開放開發環境或開源碼而造成的進入門檻降低，也代表了更加速的研究進展，和更競爭的環境。

我將盡力把自己所學分享給學生，讓學弟妹們能夠擁有紮實的基礎，而非只是修鍊調整參數的直覺；同時也希望灌注學生危機感和國際競爭的意識，培養出 know what, know why, and know how 的精神和態度。我本身無論是過去處於學生或是現在教員的角色，都從交大和系上接收到許多幫助和溫暖，再次感謝聖洋科技給予的鼓勵，並感謝交大和資工系給我機會回來學校和同儕及學弟妹們一起相互砥礪、貢獻所學，將這份溫暖延續下去！

