

2013 年「中央研究院年輕學者研究著作獎」得獎人著作簡評

—數理科學組—

得獎人：莊永裕（國立臺灣大學資訊工程學系暨研究所教授）

代表作名稱：

1. M.-F. Weng, and Y.-Y. Chuang*. “Cross-domain Multi-cue Fusion for Concept-based Video Indexing.” *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence* 34.10 (2012): 1927-1941.
2. M.-F. Weng, and Y.-Y. Chuang*. “Collaborative Video Re-indexing via Matrix Factorization.” *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications and Applications* 8.2 (2012): Article 23.
3. K.-H. Liu, M.-F. Weng, C.-Y. Tseng, Y.-Y. Chuang, and M.-S. Chen*. “Association and Temporal Rule Mining for Post-Filtering of Semantic Concept Detection in Video.” *IEEE Transactions on Multimedia* 10.2 (2008): 240-251.

得獎簡評：

莊永裕教授近幾年來的研究重點為三維媒體處理、計算攝影學及視訊索引，其貢獻包括立體影像之大小深度調整及複製、克服手震之清晰高動態範圍影像方法、視訊穩定及一系列之語意偵測演算法等。過去五年在這些主題上已經發表了十七篇傑出期刊及頂尖國際會議之論文。在國際會議方面，包括五篇 CVPR 論文、三篇 ACM Multimedia 論文及兩篇 SIGGRAPH Asia 論文，這些都是競爭十分激烈的國際會議，錄取率都僅約 20% 上下。莊教授是過去五年在 CVPR 發表最多論文的台灣學者，而去年（2012）於 CVPR 發表三篇論文及 SIGGRAPH Asia 發表兩篇論文都是台灣在這些會議的最佳成績。更難能可貴的是上述的研究成果都是本土研究的成果，大多數是莊教授指導他的學生所完成。

除了在學術上的貢獻，莊教授所領導的團隊也發展許多可以直接運用於產品中的多媒體技術。例如，莊教授所提出的「以膚色增強之人臉偵測方法」以機器學習方法加入膚色特徵，可快速由影像及視訊中找出人臉的位置，較最為普遍使用的 OpenCV 在正確性及速度上都有顯著提升。除曾於 IPPR 人臉偵測技術競賽及由田機器視覺人臉性別辨識技術競賽中獲獎外，相關技術並已技轉給數家科技公司並被業界真正使用，應用在包括相簿處理軟體及數位相機等。本評審小組認為莊教授研發成果兼具創新性及實用性，並造成 impact，極力推薦其獲獎。