

肌肉訊號量測裝置 帶動產業快速鏈結AR商機

遙控新科技 凌空抓寶不是夢

抓寶遊戲引爆全球擴增實境（AR）熱潮，工研院研發的肌肉訊號量測裝置，可以與虛擬實境（VR）及擴增實境（AR）的應用結合，以手取代搖桿操控畫面，在全球瘋 AR、VR 的浪潮下，提供「虛擬控制」的解決方案！

撰文／編輯部 圖片來源／工研院

工研院所開發的肌肉訊號量測裝置，是利用肌肉運動時發出的訊號，判斷玩家目前的手勢，例如凌空做出丟球動作，即可控制手機中的虛擬人物丟出寶貝球，或在實體世界做出旋轉手勢，即可轉動虛擬世界裡的裝置或開關。使用者戴上手環大小的肌肉訊號量測裝置，就能讓手變成遙控器，以雙手取代搖桿，與虛擬世界互動。未來甚至可進一步發展出用手勢凌空遙控家電、開關電燈等智慧家庭應用情境。

由於肌肉訊號量測裝置的技術核心，是辨識使用者的肌肉活動訊號，與傳統的虛擬控制技術，多以光學影像辨識或肌電訊號為基礎有所不同。因此肌肉訊號量測裝置最大特色是不會受陽光、流汗的干擾，可以在戶外使用。

工研院服務系統科技中心主任余孝先指出，肌肉訊號量測裝置原本應用在醫療復健領域，現在進一步與手機或虛擬實境設備結合，做為虛擬世界的互動控制，從醫療到虛擬實境控制器，展現工研院發展跨領域創新、軟硬整合的能量，並讓國內產業有機會快速鏈結虛擬／擴增實境的商機。

事實上，今年三月，肌肉訊號量測裝置也曾在全球首屆「OpenStack 應用黑客松」嶄露頭角，拿下全場冠軍。OpenStack 應用黑客松是軟體開發的「馬拉松大賽」，工研院研發團隊在短短 40 多小時，運用肌肉訊號量測裝置，同時結合軟體，以及雲端平台，開發出「體感音樂學習」應用，奪得 OpenStack 應用黑客松的冠軍，同時抱走「最佳設計」，是全場唯一獲得兩項大獎的團隊。

研發團隊將肌肉訊號量測裝置做成穿戴裝置，用來



工研院研發團隊將肌肉訊號量測裝置做成穿戴裝置，將可與虛擬實境（VR）及擴增實境（AR）的應用結合，使徒手凌空操控電器不再是夢想。

量測小提琴演奏者的肌肉訊號，藉此紀錄樂手手臂肌肉的細微動作，並即時解析肌肉拉動和與之相應的手指動作，將演奏的律動、力道、與聲音以數據形式完整儲存在 OpenStack 雲端平台，並利用其巨量資料運算優勢進行比對分析，以此作為樂器學習的另一個選項。未來將可運用這項穿戴式裝置，收集演奏大師的「體感樂譜」，供學習者精準仿效。並可結合巨量資料、物聯網，衍伸出社群分享、線上學習等新應用。

此外，由於 MMG 肌肉量測訊號技術（MMG）可以將身體訊號數據化，因此除了音樂學習之外，也可擴大至紀錄拉麵師傅、麵包師傅揉麵團的手臂肌肉體感律動，讓一些「只可意會，很難言傳」的技藝，也有一套科學方法進行傳承。■