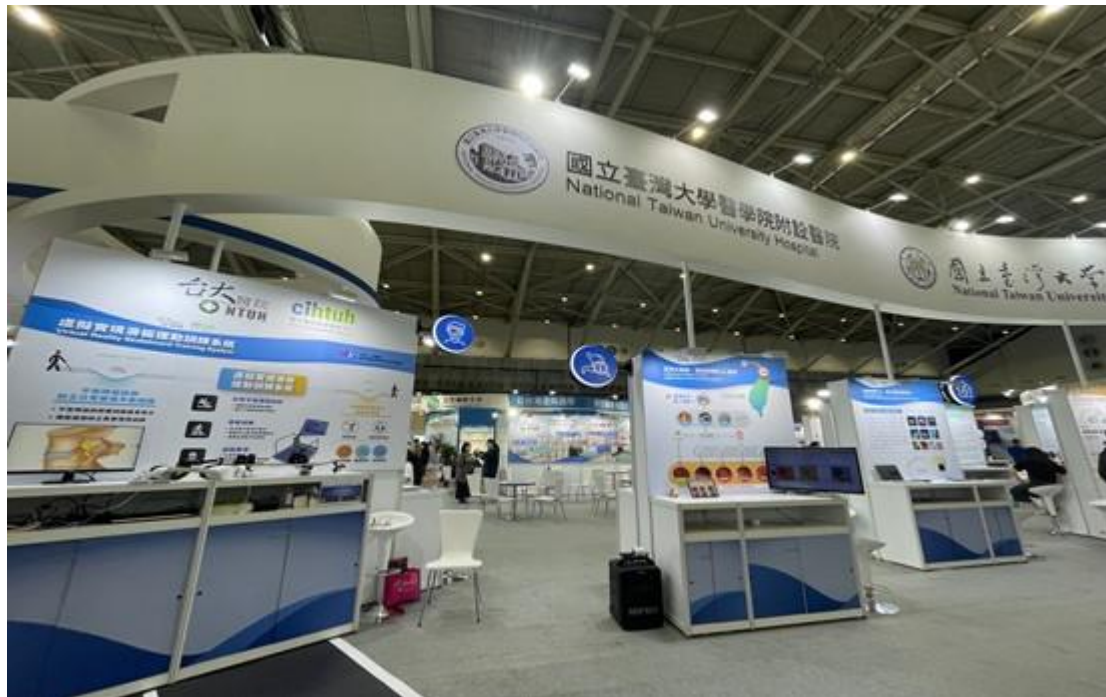


臺灣醫療科技展之參展過程與經驗

物理治療學系暨研究所碩士班一年級 黃怡婷同學

111 年度台灣醫療科技展於 12 月 1 日至 12 月 4 日登場，對象為醫療產業相關人士與一般民眾。臺大物理治療因應「跨時空智慧醫療整合應用」的主題，一同在此展覽展出「虛擬實境滑板運動平衡訓練系統」(圖一)。



圖一、臺大醫學院/附設醫院攤位

在參與「虛擬實境滑板運動平衡訓練系統」的前置作業時，了解到這套系統使用虛擬實境影設備與跑步機，讓使用者戴上虛擬實境頭盔時，所看到的全景畫面以及頭盔中釋出的環境音效彷彿讓自己更身歷其境於市井街道中，虛擬實境系統會偵測使用者的下肢滑動動作，換算成使用者在虛擬場景中的運動，而使用者可以根據自己擺頭的方向，看到自己行進中街道的變化。籌備過程測試時，考量到展場人潮動線較為複雜，為了體驗民

眾的安全，之後採用預錄的虛擬實境訓練示範版本。在展場使用虛擬實境頭盔和操作面板，讓前來參展的民眾可以體驗平衡訓練的虛擬環境，並跟其解說本實驗目的、原理、以及效益。

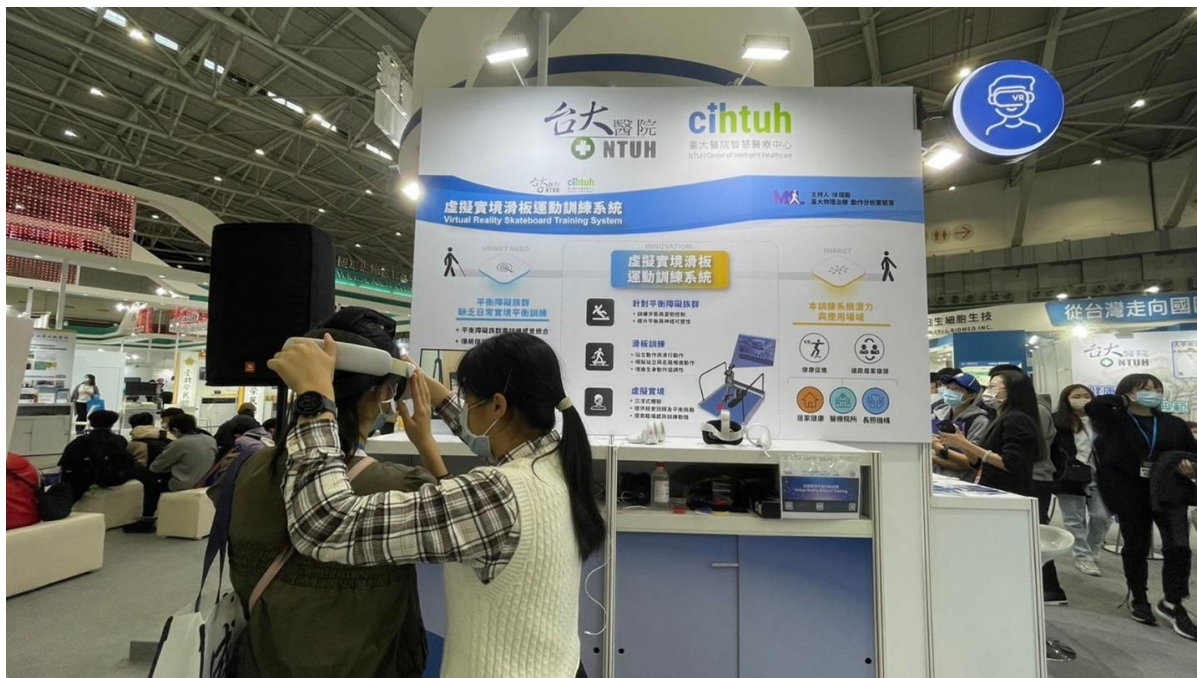
敝系徐瑋勵教授先於醫療展開幕第一天，在臺大攤位舞台發表了「虛擬實境滑板運動訓練系統」的演講，並與現場民眾進行有獎徵答的互動，為本次臺大的科技醫療展拉開序幕(圖二)。週六早上時段我負責針對本展覽攤位進行解說，當天提早了一個小時到展覽場進行場布與器材連線的設定，並根據前幾天實驗室夥伴顧展的經驗，將需要準備的部分事先安排好。接著展覽一開館，民眾們絡繹不絕地前來到本攤位，透過我與預錄的介紹影片解釋，參展的民眾表示對於此別出一格的訓練模式感到新鮮與特別，並排隊體驗虛體實境的場景。來參展的民眾舉凡醫療人員、高中生、醫學工程領域大學學生、財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會、醫療科技產業等等單位，前來蒞臨指教。我們透過寓教於樂的方式，讓對醫療業有興趣的高中生對於醫療產業有不同的認知與想像；啟發醫療從業人員對於本研究的應用場域的想法提供；也增進科技產業人員對於設備產品設計提供創新的理念。



圖二、徐瑋勵教授於展場進行演講與現場民眾有獎徵答

除了在本攤位進行解說，我也在其他展覽時段參觀了本次智慧醫療展的攤位，像是參觀到了有關失智症的科技創新療法，對於有認知障礙的個案進行 AI 精準訓練課程，做到事前評估、課程介入、事後檢測的一系列流程；也有類似於我們做的部分—穿戴式動作捕捉的設備，他們的特點在於將健身穿戴裝置配戴在手腕、上臂或腳踝上，它會自動追蹤辨識健身房中重要的統計數據，以及進行動作分析的部分，進而記錄運動次數和對應肌群的狀況，利於健身訓練計畫的紀錄；另外，我最感興趣的項目是感測裝置放置於鞋墊當中，它的設計理念是透過精準感測運動狀態的智慧穿戴鞋墊，進行使用者的足壓、身體重心、運動狀態以及熱量消耗等數據，做到使用者運動管理的部分，我想這也是可以被結合到我們虛擬實境滑板運動平衡訓練系統裡頭的，用於紀錄受測者於平衡測試中的足部壓力變化。

經過這次的參展經驗，讓我更加了解到現在智慧醫療發展的趨勢以及應用，期許實驗室能夠結合這次參展民眾所提供的良好意見進行精進，我們也期待與更多相同理念之團隊合作，將智慧醫療的運用完善且廣泛的貢獻於這個社會。



圖三、筆者協助現場民眾體驗臺大物理治療的「虛擬實境滑板運動平衡訓練系統」