開發可運用於中風偏癱上肢復健之iOS擴增實境鏡像治療軟體

黃柏瑜[[1]](#footnote-1)\* 林哲偉[[2]](#footnote-2)\*\*

國 立 成 功 大 學 生 物 醫 學 工 程 學 系

**摘 要**

本論文開發了可用於中風偏癱患者復健的擴增實境鏡像治療軟體，一種相較於虛擬實境復健系統，可以直接在使用者手機部署的治療方案，旨在提供傳統鏡像治療的便利性，同時回饋高沉浸的感官刺激以提供較好的復健效果。程式基於iOS作業系統，由手機後鏡頭、人體語義分割神經網路與支持圖形運算加速的渲染器構成。模擬鏡像治療原理將使用者手部輪廓以最高60幀的更新率及時渲染於對側視野中。為了驗證實際效益，研究招募了三十名年輕的健康受試者參加臨床試驗，每位受試者均被施以傳統鏡像治療與擴增實境鏡像治療的上肢功能干預實驗。結果發現擴增實境鏡像治療在大部分評估測試中表現優於傳統鏡像治療與前測基準並且存在顯著差異。功能性近紅外光譜的測量亦顯示兩種干預擁有相似的腦部血液灌注模式。這表明該系統具有應用在臨床中風復健的潛力，以及快速普及至患者端的優勢。

**關鍵字:** 鏡像治療、居家復健、擴增實境、移動裝置、遠距醫療

1. \* 研究生 [↑](#footnote-ref-1)
2. \*\* 指導教授 [↑](#footnote-ref-2)