

107 學年度大四工工專題摘要

第二十二組	虛擬試穿戴之擴增實境系統實作 Implementing an Augmented Reality System of Virtual Try-on
指導教授	瞿志行 教授
參與學生	104000034 潘劭克 104034039 郭子華 104034041 王俊涵
摘 要	
本專題主要是利用 AR 技術提供使用者快速試穿衣服、鞋子、手提包的介面。使用者站到螢幕前時，即透過 Kinect 偵測人體的骨架，令使用者的影像即時顯示在螢幕內，且可以各種角度觀看試穿的效果，同時提供手勢控制功能，讓使用者可以利用各種手勢挑選各種物品，既節省了替換的時間，又可享受如同在實體商店買衣服的新鮮感與樂趣。 本專題利用 Kinect 的影像辨識，捨棄了標記點的方式，而且建立在娛樂系統上，增加應用的廣度。Kinect 使用一連串的方法來找出偵測到的人體所擺出的姿勢。方法分別是：測出深度影像，再判別身體部位，最後分辨出關節位置。Kinect 研發團隊蒐集了超過一百萬筆的人類姿勢資料，利用機器學習的技術，從建構好的龐大人體姿勢資料庫，使用隨機決策森林的演算法推斷出這個人體各個身體部位的位置。在每個資料中都明確區分各肢幹所在部位，之後進行亂數演算時，透過比較相機偵測到的資料及資料庫的數據可以很容易從深度影像中判別出肢體部位。 我們希望能為使用者帶來更精確精確的試穿效果與更真實的購物體驗，因此，針對以往研究不足之部分，如虛實遮蔽不佳導致的不真實感、系統於幾何對準、渲染品質之不一致性，綜合這些面向進行改善，並結合電腦輔助設計、幾何模擬、電腦繪圖與人因工程等知識，同時整合不同部位及商品的試穿方式，在擴增實境中改善各項虛擬試穿的功能，提高其實用性與應用價值。	