

大四工工專題摘要

14	男性 T-shirt 虛擬試穿系統	
指導教授	王茂駿	博士
參與學生	u940806 蘇佳洛 u940829 曾尹璇 u940836 楊宗樺	
摘 要		
題目的由來 考量顧客們在購買衣服時，常常因為店家不提供現場試穿，或因為網路商店無法進行試穿的緣故，如果可以構一套系統，讓顧客們可以看到在虛擬情境下，以自己的身材穿上欲購買衣服之試穿結果，就能避免因無法試穿而買到不想要的衣服。 題目的描述 為了在無法實際試穿衣服的情況下，能藉由系統化、自動化、視覺化的操作達到虛擬試穿，呈現出虛擬人體模型穿上虛擬衣服的結果，除了可以應用在各種不同的人體模型與不同款式的衣服，更能運用在 3D 掃描後所建立出來的真實人體模型上，讓虛擬試穿結果可更接近真實的試穿情形。 解決的方法 針對這些問題，本研究先由模擬布料的材質開始，探討如何於虛擬實體上呈現出布料的垂墜感，再將此方法應用至虛擬試穿上，結合布料縫合的方法，把簡單設計之不同款式的衣服，經縫合後套在現有的立體人體模型上，以呈現出衣服的質感；接著再利用碰撞偵測的修正，以改善在衣服縫合過程中所產生的穿透現象；然後建構出一套互動的系統介面，讓使用者可經由視覺的操作直接看到虛擬試穿後所呈現的結果；最後本研究亦將人體模型植入骨架系統，使人模可進行動作的設定、擁有不同的姿勢，更進一步的呈現出動態的情形。		

研究的成果

最後建構出的虛擬試穿系統，其各個選項包含了人性化的功能設計與考量，讓使用者可以藉著這套系統，選擇接近自己體型的人體模型，以及想要試穿的衣服款式與尺寸，瀏覽人體模型虛擬試穿的效果。本系統除了可將 3D 掃描所建立的真實人體模型穿上不同款式、不同尺寸大小的衣服，呈現出不同的虛擬試穿效果外，還可進一步藉由骨架的植入，讓人體模型能表現不同的姿勢，可以進行走動，甚至可模擬出走路時衣服隨人體動態擺動的情形，產生更逼真的視覺效果。