

大四工工專題摘要

3	女性牛仔褲合身性試穿系統 Female Jeans Fitting System
指導教授	王茂駿 博士
參與學生	u930810 趙文瑤 u930825 游雅筑 u930874 廖珮如 u930841 施詠倫
摘 要	
在傳統的成衣業上，大量的生產雖然很有效率，卻無法利用有限的尺碼符合人體連續變化的體型，因此在合身性上往往無法顧及變化性大的顧客，在試穿模擬上也較缺乏真實性；為使試穿系統更能貼近每位顧客的需求，本研究宗旨為提供成衣業較低成本的模擬試穿系統，以呈現真實的模擬性為目標。 本實驗以 18~24 歲的女性為對象，而相對於衣服，褲子在剪裁上的設計較為貼身，且牛仔褲是年輕族群最普遍的選擇，較能表現出一個人的身形差別；為了表達試穿牛仔褲後的體型，本系統經由顧客上傳一張穿著便服的側視照片，依照 C angle 將臀型分類，每一種臀型皆有穿上不同尺寸牛仔褲的 3D 人體模型；再輸入腰圍、臀圍尺寸，以 FFD 技術模擬這位顧客穿上牛仔褲的臀型，完成虛擬試穿自動化的目標。 為了要更精確的轉換系統使用者穿便服時的 C angle 與實驗時穿著緊身衣的 C angle，我們進行了穿著便服與緊身衣時的 C angle 測量，得出系統轉換便服角度為緊身衣角度的修正依據；並藉由問卷的分析結果得出，一件牛仔褲的整體合身感受與各部位的合身感受的關係，讓系統能同時兼顧到主觀性及客觀性的因素。 本專題研究所建構之系統藉由人體側面輪廓測量、人體體型分類以及 3D 人體模型的縮放來模擬使用者穿上牛仔褲之後的視覺效果；虛擬的人體模型可以應用在電子商務買賣的系統中，顧客可以藉由線上試穿找出最合適自己的牛仔褲，並得到合身性的相關資訊。 關鍵字： 3D 人體模型（3D Human Modeling）、臀型分類（C angle）、FFD（Free Form Deformation）。	