

99 學年度大四工工專題摘要

第廿五組	基於三維顏面計測資料之呼吸罩參數化設計
指導教授	瞿志行 教授
參與學生	9634013 曾浚洋 9634042 張道泉 9634044 楊智凱
摘 要	
隨著消費習慣的改變，消費者對客製化商品的需求有越來越多的趨勢，然而客製化商品的設計需要消費者詳細的資料(三維計測資料)以利於設計出來的產品符合消費者使用，且收集消費者完整的資料是費時且昂貴的。因此本研究使用易於測量的計測資料以模擬其三維模型來降低收集資料的成本。 本研究為了模擬出符合消費者的三維模型，建立數筆三維模型資料及其參數化資料之關係，並以此關係反推出新參數資料之三維模型。為了模擬出更精確的三維模型，本研究藉由學習演算法挑選出與三維模型變形關聯性較高的參數，再由主成分分析法來降低資料的維度以提升運算效率。使用線性迴歸得到計測資料與三維模型間的關係，來建立新參數資料之三維模型，最後再與真實模型間的誤差做相似度的驗證。此研究結果可降低客製化呼吸罩設計之門檻，並提升客製化呼吸罩設計之品質。	