

101 學年度大四工工專題摘要

第 20 組	語音介面中輔助按鍵之分析
指導教授	黃雪玲 教授
參與學生	9934071 邱柏翰 9934073 蔡明貞
摘 要	
隨著科技的進步，聲控系統已逐漸與多項生活產品配合以使人們能更便利、迅速地完成許多複雜繁瑣的操作，但由於處在以往按鍵介面與未來全語音系統的過渡階段，目前市面上許多配有聲控系統的產品仍會輔以按鍵介面以提升聲控系統的效率。本研究即以聲控汽車為主要議題，探討在全盲式政策與駕車安全的考量下，聲控汽車上合理的按鍵數目及其優缺點分析。 本研究邀請受試者共 21 名(含預試 1 名)來參與實驗並蒐集研究過程中所需的相關數據與意見。實驗過程中模擬駕車的情境，並配合周邊設備與軟體，以按鍵數與任務為自變項；剎車反應時間、完成任務所需時間以及主觀意見為因變項，於受試者進行實驗時記錄各項數據以利後續分析。 實驗結果主要藉由數據整理與統計軟體進行檢定與分析，由於按鍵所包含的功能不同，兩種不同按鍵數目在完成不同類型的任務上各有優缺點，一鍵的按鍵介面較整潔美觀也不會產生駕駛者分心或按錯按鍵的問題，但許多功能必須仰賴語音來執行，造成即使在執行簡單功能(如調整音量、切換頻率)時仍需搭配語音指令，反而效率不彰，因此當所要完成的任務步驟較複雜或不同階層功能間的切換較多時，適合使用一鍵；而三鍵的按鍵設計雖較符合直覺，但在選取的動作時容易造成駕駛者分心與操作時間拉長，因此基於效率的考量，當語音系統的辨識正確率較高、不需要太多選取的操作時，三鍵是較佳的選擇。 關鍵字：聲控汽車、全盲式、按鍵數分析。	