

以視覺知能探討行動電話人機界面的互動模式

王啟彭、杜瑞澤

E-mail: 9000157@mail.dyu.edu.tw

摘要

中文摘要 有鑑於生活化電子產品的人機介面關係到操作者與產品間的互動影響，而其中又以視覺認知的考量為首要優先，產品透過各種圖形、文字、影像讓使用者便於操作，同時使用者也以視覺觀察及得到所需的資料訊息。本研究即以現有行動電話人機介面操作的視覺知能角度去探究兩者間的相互關係及互動模式，以目的型的引導和提供畫面上的差異，瞭解不同介面環境下，行動電話的使用者(操作者)的視覺差異性及反應回饋性，在所呈現的文字圖像意念與使用者所感受的視覺知能相互間的關係作一整合性研究。經由問卷調查，針對目前行動電話相關功能介面與操控按鍵屬性之瞭解，作為介面設計參考依據。同時於實務設計時，可作為系統功能的分群與按鍵數的配置之參考，使操作者(使用者)在系統架構模式中，更進一步瞭解並熟悉操作環境。最後提出行動電話的螢幕操作介面，進行螢幕與操控評估，驗證設計構想並作為未來改善依據參考，得到適切合宜的互動模式。 關鍵字：視覺知能、人機介面、感官性科學、互動模式

關鍵詞：視覺知能；人機介面；感官性科學；互動模式

目錄

封面內頁 簽名頁 授權書	iii 中文摘要
v 英文摘要	vi 誌謝
vii 目錄	viii 圖目錄
xi 表目錄	xiii 第一章 緒論 第一節研究背景動機1 第二節研究目的2 第三節研究的重要性4 第四節研究範圍與限制5 第五節研究之問題假設6 第六節研究流程7 第二章 文獻探討 第一節人機介面模式分析12 第二節 操作訊息認知分析18 第三節 視覺感官化研究 -----30 第四節 現有行動電話分析 -----43 第五節 文獻思考 -----46 第三章研究方法 第一節 研究理論架構 ----- 48 第二節 研究步驟 ----- 50 第三節 問卷調查 ----- 51 第四節 研究工具 ----- 54 第五節 資料分析方法 ----- 54 第四章資料分析與結果 第一節 人口特性 -----57 第二節 行動電話主選單選項重要度之因素分析 -----60 第三節 圖像語意與視覺認知相互關係之相關性分析 --64 第四節行動電話螢幕功能滿意度的因素分析 -----75 第五節 行動電話操作面版分析 -----78 第六節 統計分析結果 -----80 第五章設計實作 第一節 整體規劃設計 ----- 85 第二節 設計規劃 ----- 86 第三節 初步設計提案 ----- 87 第四節 螢幕介面設計與外觀提案 ----- 89 第五節 模擬程式撰寫與測試 -----94 第六章設計實作 第一節 研究結論與建議 ----- 99 第二節 研究改善 ----- 101 參考文獻 ----- 102 附錄一 論文研究問卷 ----- 105

參考文獻

- 【1】莊明振，1995，掌上型掃描器介面設計案例探討，經濟部工業局，產品設計與人因工程研討會，p1-30。【2】Sutcliffe ' a , 1988 , Human Computer Interface Design , London Macmillan。【3】鄭昭明，1993，認知心理學，桂冠圖書公司，p123-124。【4】左藤啟一，1992，User interface design theory Industrial Design design , p157。【5】鄭世宏、侯東旭合著，1995，人因工程，中興管理顧問公司，p119-122。【6】張春興，1991，現代心理學，東華出版社，p118-122。【7】烏凌翔譯，1988，人性因素，松岡出版社，p182。【8】胡祖武，1993，如何拉近設計者與使用者的產品認知差距 1993年工業設計技術暨學術研討會論文集，p1-20。【9】黑須正明，Applying " cognition theory " in CEC Product Design , 產品與包裝 Vol.46 , p36。【10】All port , M , 1992 , Graphic Design for Electronic Documents and User Interface , NY:ACM Press , p22-60。【11】張悟非，1992，從認知心理的觀點來探討視覺資訊設計的方向，工業設計76，p2-11。【12】Lon Barfield，1993，The User Interface Concepts and Design Addison Wesley , p46-50。【13】鍾聖校，1990，認知心理學，心理出版社，p81-137。【14】黃慧真譯，L .Mann D.A.Sabatino著，陳東陞校閱，1994 認知過程的原理，心理出版社，p269-293。【15】Gordon H. Bower，1975，The Handbook of Learning and Cognitive Processes Lawrence Erlbaum Associates Co., p37。【16】林麗娟，多媒體電腦圖像設計與視覺記憶的關係，教學科技與媒體28（1996年8月），p10-11。【17】安海姆著，李長俊譯，視覺與藝術心理學，p322-340。【18】安海姆著，李長俊譯，視覺與藝術心理學，p45-51。【19】安海姆著，李長俊譯，視覺與藝術

術心理學，p75-80。【20】李傳房，知覺心理研究，p1-20。【21】游恆山編譯，1988，心理學，五南出版社，p358。【22】Rita L. Atkinson等著，車文博審定，孫明之等譯，1994，心理學導論，曉園出版社，p200-204。【23】皮連生、邵瑞珍、吳慶麟譯，1990，學習理論，五南出版社，p403-406 p1-10。【24】鄭世宏、侯東旭著，1995，人因工程，中興管理顧問公司p119-122。【25】張悟飛著，1992，從認知心裡學的觀點來探討視覺資訊設計的方向，工業設計76。【26】Charles Wallschlaeger Cynthia Busic-Snyder 著，呂靜修譯，1996，設計基礎（下），六合出版社，P377 ~ 384。【27】翁註重著，1994，行動電話人機介面規劃之人因工程提案，工業設計84。