

出國報告（參加國際會議）

**參加 12th International Conference on
Human-Computer Interaction 報告**

服務機關：國立雲林科技大學
姓名職稱：李傳房 副教授
派赴國家：大陸 北京
報告日期：2007 年 8 月 3 日
出國時間：2007 年 7 月 21 日至 28 日

目次

摘要	p.3
一、目的	p.4
二、會議名稱	p.4
三、會議日期	p.4
四、會議地點	p.4
五、發表論文題目	p.4
六、過程（行程）	p.4-5
七、心得	p.5-7
八、建議事項	p.7
九、攜回資料名稱及內容	p.7
十、過程記錄照片	p.8-10

參加 12th International Conference on Human-Computer Interaction 報告

摘要

The HCI International Conference 為國際重要的研討會之一，每兩年舉辦一次；本次會議舉行日期為 2007 年 7 月 22 日（日）至 27 日（五），地點在大陸北京的國際會議中心舉行，主要研討的議題為 Human-Computer Interaction 與 Information Society Technologies 相關領域。根據大會的統計資料，本次會議共有來自 76 個國家，2300 位專家學者註冊參加；口頭發表約 1500 篇，海報發表 370 篇，並由 Springer 公司出版 17 冊研討會論文集與論文全文光碟。參加此次 HCI2007 國際研討會主要為發表研究論文一篇，與參加各項研討活動，瞭解 HCI 最新的研究趨勢，並與世界各國的專家學者進行學術交流，建立學術交流的管道，對個人的研究與教學而言，將有深遠的影響，為參加此次 HCI2007 國際研討會的目的。

一、目的

The HCI International Conference為國際重要的研討會之一，每兩年舉辦一次，這次（2007年）在大陸北京的國際會議中心舉行。主要研討的議題為Human-Computer Interaction (HCI) 與Information Society Technologies，與會專家學者來自世界各國，參加必能獲得研究的關鍵知識及了解最新研究的趨勢。另一方面，吾此次發表的論文為今年國科會補助研究計畫（編號：NSC 95-2221-E-224-028）的部分成果，經大會審查為認可的邀稿論文，並將於大會安排的Universal Access in Human-Computer Interaction: Various Interfaces Designed for User主題中發表。參加此研討會除了發表論文、瞭解HCI最新的研究趨勢之外；進一步可與世界各國的專家學者進行學術交流，並建立學術交流的管道，對個人的研究與教學而言，將有深遠的影響，為參加此次HCI2007國際研討會的目的。

二、會議名稱

12th International Conference on Human-Computer Interaction（簡稱HCI2007）

三、會議日期

會議舉行日期為2007年7月22日（日）至27日（五）；其中22日（日）至24日（二）為Tutorials Day，參加者需另繳費用；25日（三）至27日（五）為論文發表；會議於24日17時舉行開幕典禮與專題演講，19時舉行歡迎晚宴。

四、會議地點

Beijing International Convention Center（北京國際會議中心）

五、發表論文題目

Difficulties on small-touch-screens for various ages

六、過程（行程）

參加本次HCI2007國際研討會行程為7月21日（六）至7月28日（六），其行程如下：

7月21日（六）：出發

7月22日（日）：北京文化參訪

7月23日（一）：北京文化參訪

7月24日（二）：向HCI 2007大會報到，參加開幕典禮、專題演講、歡迎晚宴活動

7月25日（三）：出席HCI 2007研討會

7月26日（四）：出席HCI 2007研討會、發表論文

7月27日（五）：出席HCI 2007研討會

7月28日（六）：回程

七、心得

1. 本次會議結合 Symposium on Human Interface (Japan) 2007、7th International Conference on Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics、4th International Conference on Universal Access in Human-Computer Interaction、2nd International Conference on Virtual Reality、2nd International Conference on Usability and Internationalization、2nd International Conference on Online Communities and Social Computing、3rd International Conference on Augmented Cognition、1st International Conference on Digital Human Modeling 等研討會的組織，在北京舉辦 HCI2007 國際研討會，盛況空前。根據大會的資料，共有來自 76 個國家，2300 位專家學者註冊參加。共有口頭發表約 1500 篇，海報發表 370 篇；並由 Springer 公司出版 17 冊研討會論文集與論文全文光碟一片。我國參加此次的人員主要以人因工程與設計相關領域的學者專家為主，約有 80 位參加並發表論文，讓國際學術界實質感受到台灣學術研究的現況與實力。
2. 本次會議在開幕式，特別邀請美國 Carnegie Mellon University, Quality of Life Technology Engineering Research Center 的 Takeo Kanade 教授作專題演講，講題為「Digital Human Modeling and Quality of Life Technology」。演講主要內容說明使用者是人機系統最脆弱、也是被理解較少的因子；Kanade 教授執行 Digital Human Research 是從人的身心機能探討，發展模擬身心機能的電腦模型，再用電腦模擬人體的機能；利用電腦模擬可強化系統與產品的設計，使其符合人們的需求，並可強化系統與產品的性能，使其容易被操作使用。Kanade 教授以許多案例，說明其研究團隊的研究成果被商品化，應用在日常生活的產品設計上。另一方面，Kanade 教授從高齡化社會的來臨與重視身心障礙者能生活自立的議題談及，發展 Quality of Life Technology 的重點，必須理解高齡者與身心障礙者的行為、動作與機能，方能滿足高齡者與身心障礙者自立生活的需求；而建構 Digital Human Modeling 將是發展其人本系統的基礎。從 Kanade 教授的演講內容，讓吾深切的體會到 Digital Human Research 與 Quality of Life Technology 之間的關係；尤其，在發展高齡產品設計與身心障礙者的輔具產品設計，Kanade 教授的演講內容值得借鏡。

3. 參與國際會議是直接又有效的學術交流方式之一；除可藉此與國際學者交換研究心得之外，並得以瞭解當前相關學術領域之最新研究動態與趨勢，作為日後研究之參考。以本屆 HCI2007 國際研討會為例，規劃有 Ergonomics and Health Aspects of Work with Computers, Human Interface and the Management of Information, Human-Computer Interaction, Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics, Universal Access in Human-Computer Interaction, Virtual Reality, Usability and Internationalization, Online Communities and Social Computing, Augmented Cognition, Digital Human Modeling 等十項研討議題；在每一議題之下，又分為許多子議題，可以說從軟體、硬體，實體、虛擬，理論、基礎、或應用研究皆有。在最後三天的 parallel sessions，每一時段最多有 22 場次同時進行口頭報告，讓參與者目不暇給，只能選擇自己喜歡的場次參加。整體而言，也能讓與會者深切體會 Human Computer Interaction 研究蓬勃發展的現況。
4. 如上所述，parallel sessions 論文報告之多，無法全部參與；只能選擇聆聽與高齡者或使用
者介面設計相關的研究，以下是聆聽 parallel sessions 論文研討的心得摘要：
- (1) 發展認知能力的量測方法，將有助於使用者介面設計之評估。
 - (2) 利用 Likert Scale 可評估使用者的身心機能。
 - (3) 目前 LCD 觸控式螢幕被應用在許多介面設計上，尤其是在小型資訊產品的設計應用。所以，有許多研究從使用者的觀點，探討觸控式螢幕在使用上的問題點。例如探討的問題有 LCD 觸控式螢幕的 icon、色彩、文字、觸控按鍵、觸控區域、手寫輸入區域、中文輸入等設計的問題；其相關研究結果可作為 LCD 觸控式螢幕介面設計之參考。
 - (4) 根據許多研究報告，觸控式螢幕為較直覺的介面操作方式，適合高齡者使用；但需注意其 icon 與 menu 的設計是否符合高齡者的身心機能之特性。
 - (5) 利用 Wizard-of-Oz 法可探討高齡者互動介面設計之問題。
 - (6) 高齡者與身心障礙者相關的設計，除了重視產品的機能設計之外，在設計過程中也應重視產品的設計美學，方能達到 universal design、inclusive design 的目的。
 - (7) 重視汽車駕駛的介面設計，如導航、通訊（行動電話）、交通資訊等系統的介面整合。
 - (8) 可探討互動介面的輸入方式，如中文輸入、日文漢字輸入、Chord input，以符合攜帶式產品或某一使用族群的需求。
 - (9) 探討 universal design 的概念，如何被應用在產品設計上，以符合不同使用者的需求。
 - (10) 面對高齡者的差異化，可利用 Innovation Workshops 的方法，探討高齡者多樣化的需求；並利用 Scenario 法滿足高齡者對產品設計的需求。

- (11) 高齡者因為身心機能的衰退，操作資訊產品介面時，容易產生許多操作上的錯誤，降低資訊產品的使用與學習的動機，促使高齡者不喜歡使用資訊產品。反之，如能透過介面操作的學習，則可提升高齡者使用產品的動機，減少操作錯誤的發生，進而達到使用產品的目的。
- (12) 利用數位式互動的 Tangible User Interface Design，可激發使用者的動機，達到使用者操作互動介面的目的。
- (13) 可將偵測旋轉、震動的感應器置入觸控筆（stylus）內，搖動或旋轉該觸控筆，即可直接控制螢幕的 menu，使介面操作更容易。
- (14) 適合汽車駕駛的 Head-Up Display system 研究與設計。
- (15) 有關弱視者的色彩通用設計與研究，相關資料可參考網站：<http://www.cudo.jp/>
- (16) 可探討在不同天候環境下之 LED 交通號誌的人因工程研究。

上述心得摘要，可做為個人未來研究與教學的參考。因聆聽的論文發表場次只佔全研討會論文發表的一部分而已，應再對攜回的資料加以閱讀，相信會有更多的收穫。

八、建議事項

1. 積極參與各類國際學術組織與研習活動，才能爭取發言權與展現我國科技研究的實力，進而推動國際化的研究交流活動，所以積極參與國際會議是必要的作為之一。下次 HCI2009 國際研討會在美國加州的聖地牙哥舉行，建議我國從事 HCI 相關的學者專家也應積極的參與。
2. 以設計相關的研討會而言，2007 年 11 月在香港理工大學（The Hong Kong Polytechnic University）舉辦的 International Association of Societies of Design Research (IASDR) 2007 國際設計會議，建議我國設計界應積極的參與該研討會，以展現我國推動國際設計研究活動的熱誠與貢獻一己之力。

九、攜回資料名稱及內容

1. HCI2007 Final Program 一冊。
2. HCI2007 論文全文光碟一片。

十、過程記錄照片



攝於北京國際會議中心前



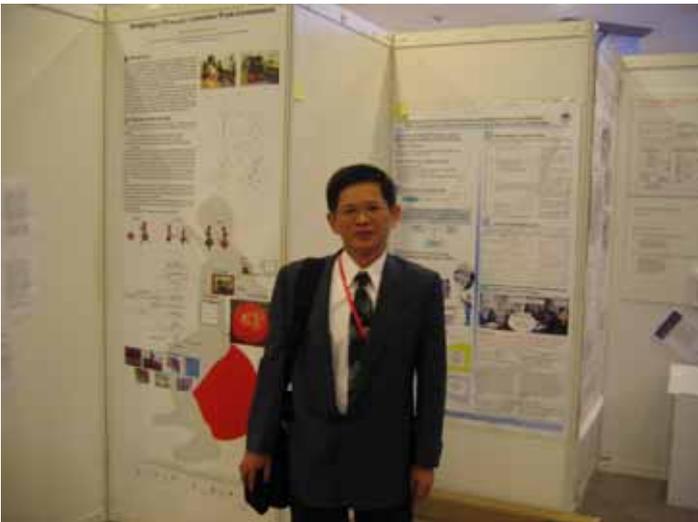
攝於 HCI2007 報到會場前



攝於 HCI2007 開幕會場



我國參加成員攝於 HCI2007 開幕會場



攝於 Poster 發表會場前



攝於 Gala Dinner 會場前



個人論文發表照片



parallel sessions 論文發表會場之一



HCI2009 宣傳海報