

**Exploiting User Centered Design Approach and Interactivity
in Web Based Software Developing**

利用人本設計方法和互動性於網路軟體開發

Waralak Vongdoiwang Siricharoen

Abstract:

Human computer interaction (HCI) and software engineering approaches are always taken into the account together in order to make the well-organized software. Interactive design is the significant part of new media which has been pro-posed to the world for the past decades, and it is a very proficient technique. Interactive maps add more dimensions of information; they become a more and more helpful tools and resources. This research clarifies the idea of how we can smooth the progress of presenting and communicating the essential information using interactive manner. The interactive map of Bangkok underground train and sky train navigation routes map was developed as the case study using user-centered design (UCD) methodology as the fundamental developing processes. The main objective of the work is to develop the friendly and usable web based software that reduce the confusion and help users save times. The soft-ware developing processes in this work tend to focus on the users. And also the essential idea of the research is to take the uses and gratification communication theory of the users into account with the intention of providing what user requires by finding the real users' requirements. This means the user can control software according to their needs and software act or response according to user's requests. The paper mentions the role of communication theory, human computer interaction, and user-centered design software developing.

人機互動（HCI）和軟體工程方法總是一起被考慮在製作一個組織完善的軟體。互動設計在過去的幾十年裡，已成為新媒體重要的一環，也是一個非常熟練的技術。互動式地圖添加更多的資訊層面，富有更多有用的工具和資源。這項研究闡明了我們如何用互動的方式順利的展示和交流基本資訊。曼谷地鐵和輕軌導航路線圖的互動式地圖個案研究開發，使用人本設計（UCD）的方法作為根本的發展進程。本研究主要的目標是發展友好和可用的網路軟體，以減少混亂和幫助使用者節省時間。軟體開發的過程中，重點放在使用者。本研究也考慮到滿足用戶的使用和傳播理論，提供使用者的需要，尋找“真正的使用者需求”。這意味著使用者可以根據自己的需要控制軟體，軟體則會根據使用者的要求做出回應。本研究中提到傳播理論、人機互動、人本設計在軟體開發中的作用。

Keywords:

Interactive Communication (互動傳播)

Human Computer Interaction (HCI) (人機互動)

User-Centered Design (UCD) (人本設計)

Software Developing (軟體開發)

Source:

Journal of Software Engineering and Applications, 2011, 4, 465-475

doi:10.4236/jsea.2011.48053 Published Online August 2011 (<http://www.SciRP.org/journal/jsea>)

Opinions:

此研究將互動設計適當的融入人們的生活環境當中，期能解決日常生活中人們最常碰到的交通問題。運用人本設計方法提供人們更方便、友善的人機互動介面，並尋找真正的使用者需求，提供使用者的需要。設計就是為了改善人類的生活，以人為本去發想動機與目的，從結果看來也實際改善了現有的缺失，雖然結果不一定非常完美，不可能全然滿足每個人的需求，但至少可以幫助解決許多人的困擾，所以此篇研究一定有其價值存在。

Suggest:

作者在開發一個網路軟體的研究方法上，是以人為本的方式（UCD）去做設計與考量，利用交互設計來了解用戶的需求並轉換成設計師可以了解和使用原則和建議，並有兩輪的分析方式，一開始先分析所收集的互動模式與用戶的心理模式，之後是專注於特定功能的詳細的任務分析，這個研究與設計方法可應用於其他的網路軟體製作，讓開發者能做出更完善、易用性並符合用戶需求的設計。

此研究相當有趣，且應用了許多研究方法，對於相關研究的學生而言似乎有著極大的助益，其實驗結果雖然可惜，但相信仍對人類生活品質之提升有所幫助。本文章可以跟Event Stream: Integrated Transit Information System 產生一些人本概念和設計上的共鳴，但「使用者」的範圍太廣，無法在設計上一次完全滿足所有使用者，思考針對的問題點著手會更有方向。

由於網頁的發展已有許多年，應用於PC或NB上網頁型態介面的相關研究應該相當多，或許可以往手持行動裝置上網頁型態方面做研究，更具研究價值。人本設計（UCD）尋求真正的需求，透過軟體檢測使用者需求，可開發相關網站供設計師考量，並每年更新做紀錄，可供人因做指數參考。

Presentation:

- **Advantage**

1. PPT 極簡風良好、簡報清楚，文章動機有些不明確。
2. 有把老師在研究方法上探討的三個問題，做一個分析。

- **Disadvantage**

1. 介紹上稍微有不全之處，報告內容過於簡略，研究動機與說明不夠明瞭。
2. 人本方面介紹略少，可以再進一步對研究方法提出質疑。

Response:

未來可以考慮往行動裝置上網頁型態方面做研究，似乎是不錯的想法。在本篇中有將使用者分成熟悉交通工具或是不熟悉的使用者等，針對使用者可能需要的資訊去研究。但卻沒有針對使用者是否能熟用電腦做分析，設計更多面向的使用者需求。網頁上的使用者需求考慮到後，可以對於初次使用或是對電腦使用不熟的使用者，多做訪問及實驗分析，設計出適合更多使用者的網路軟體介面，讓使用者都能輕易操作軟體，快速了解想獲得的資訊，解決使用者需求。

Mobile Tourist Guide – An Intelligent Wireless System to Improve Tourism, using Semantic Web

行動導覽：一種智慧無線系統，用語意網來改良旅遊業

Hosam F. El-Sofany¹, and Samir A. El-Seoud²

Abstract:

With the recent advances in Internet and mobile technologies, there are increasing demands for electronic access to tourist information systems for service coordination and process integration. Mobile computing and mobile devices are used to implement various tourist services (e.g. electronic tourist guides, digital interactive maps, and tourist e-commerce transactions). However, due to disparate tourist information and service resources such as airlines, hotels, tour operators, it is still difficult for tourists to use them effectively during their trips or even in the planning stage. Neither can current tourist portals assist tourists proactively. To overcome this problem, we propose the analysis, design, and implementation of the "Mobile tourist guide" system, that access through wireless devices and use Semantic Web technologies for effective organization of information resources and service processes. The proposed system provides the users with various services such as: 1) displaying the shortest path between the sources and destinations the visitors specify, 2) displaying general information of shops, newest events of the plaza and shops, 3) provides service of hotel, restaurant and cinema-ticket reservations, 4) provides user-friendly administration service. The Admin can manage the position, blocking path details, general information of hotel, restaurant, shops and plaza, and reservation details via web browser without changing the framework of the system. The system prototype has been developed on the top of Java 2 Micro Edition which offers an ideal platform for the development of full-fledged, interactive and portable applications tailored for resource constrained mobile devices. The paper presents our development experiences and highlights its main advantages and limitations in relation to the implementation of such kind of applications.

網際網路和行動技術的發展，有越來越多的資訊旅遊服務（如電子導遊，數位互動式地圖，和旅遊電子商務交易）等服務。不同的旅遊資訊和服務資源，如航空公司、飯店、旅遊業者，在遊客行程的規劃階段，仍難以有效地使用。目前的旅遊網站不能積極主動地協助旅客。為了克服這個問題，即通過無線設備和使用語意 Web 技術，資訊資源和服務流程的有效組織，分析、設計和實施了“行動導覽”系統。系統提供使用者以下服務：1、顯示遊客指定起訖點之間的最短路徑 2、顯示店家的一般資訊，廣場和商店的最新活動 3、提供飯店、餐廳和電影票預訂的服務 4、為用戶提供友好管理的服務。

Keywords:

Electronic tourist guide (電子導遊)

Mobile tourist guide (手機導遊)

Semantic Web technology (語義網技術)

Tourist Information System (旅遊資訊系統)

Tourist application (旅遊應用)

Source:

<http://dx.doi.org/ijim.v5i4.1695>

International Journal of Interactive Mobile Technologies. (IJIM), Vol 5, No 4 (2011)

Opinions:

本研究屬於創作型論文，目的是在利用語意網提供更有效方便的資訊服務，並以改良旅遊業為例。建立系統的一般結構，設置用於儲存所需的數據和資訊結構的圖形使用者介面和設計的數據庫。在系統分析方面，主要使用了訪談與雛形方法，在系統設計部份，則有用到實體關聯圖(Entity-Relationship Diagram)。但文中對於訪談對象並沒有詳細描述正確的數據及資訊，在系統設計部分也只放了不是很完整的「初始實體關聯圖」，甚至最後連完成的介面圖都沒有，雖然運用到語意網及知識本體的概念，但是實在是沒有交代的很周全。

Suggest:

此文章屬於專案實作，主要是創作一個理想的指南系統的論文，結合旅遊是個很現代化的概念，一開始先概述系統的基本的技術與架構，之後是說明該系統的分析、設計和優點作為此研究的設計方法。文章缺乏理論支持，未做實際的測試與實驗，只講述了系統的整體設計規劃流程，希望未來創作完成後做此系統有效性的實驗。

論文本身很多資訊沒多加介紹，欠缺一些數據分析與研究方法的內容，略顯空洞，有更完整的架構和研究分析會更好。沒有完整的結果呈現，無法確定這項系統是否有可以有效幫助使用者，而也許本篇文章是從資訊角度探討，因此大部分在強調資料架構，沒有考量到使用 HCI 的部分，若從設計面看來有許多不足之處。

Presentation:

- **Advantage**

1. 報告認真。
2. 整理許多行動導覽的必備優點，可供參考。

- **Disadvantage**

1. 重點有說明，講解未深入，不太清楚架構。
2. 可說明齊全，關於「資訊管理」專業圖示，能夠更加明確的瞭解其目的與意涵。
3. 資料庫方面的介紹有點模糊。
4. 可針對自己的背景知識對此設計提出質疑或者設計良好的部分，加以分享。

Response:

本篇文章提出了語意網的架構及行動導覽系統的分析 and 設計方法，可供大家參考。未來若能更進一步的實驗，分析使用者使用過的情況，評估系統是否可行，在有理論的支持基礎之下，系統才能更使人信服。由於本研究是假設知識本體一致，應用於現實生活的狀況中還是會有問題存在，未來應著重於研究「知識本體」的開發，才能讓這個研究更有意義，繼而在其他領域也能有發展其他系統的可能，解決更多使用者面臨的問題。