

寵愛媽咪響應式網頁

徐梓棠
朝陽科技大學資訊與通訊系
學生
bichmap0127@gmail.com

劉品妍
朝陽科技大學資訊與通訊系
學生
dan20090308@yahoo.com.tw

蔡文宗*
朝陽科技大學資訊與通訊系
助理教授
*azongtsai@cyut.edu.tw

摘要

響應式網頁在國內外的使用上已經逐漸開始盛行。相較於 APP，響應式網頁能進行跨作業平台運作，因此在系統開發維護上較具效益。另外與傳統網頁設計相比，不再因螢幕大小的差異而需手動進行畫面的縮放，使用者可以更輕鬆地瀏覽網頁。近年來因少子化的影響，懷孕生子等資訊相當受到婦女的重視。因此我們完成一響應式網頁，並將其與後台資料庫連結，提供使用者一個即時交流與經驗分享的空間。

關鍵詞：響應式網頁；懷孕資訊；健康照護；行動醫療

Abstract

Responsive Web Design (RWD) web pages have been gradually becoming popular in the world. Compared to the conventional APPs, RWD-style web pages can be operated in cross-operating platforms. That is, the system can be developed and maintained more effectively and economically. Compared with the access experiences to the traditional web pages, with RWD designs, user no longer have to manually adjust the monitor's display due to difference screen sizes of various fixed-site or portable internet devices. Consequently, users can browse the web pages in a more convenient way. In recent years, due to the impact of fewer newborn babies, pregnancy related information is subject to the attentions of pregnant women. Accordingly, we completed a RWD-style web page for giving pregnancy useful information. Furthermore, the implemented web page can cooperate with a backend database server to provide a public platform to real-timely exchange pregnancy information and experience in Internet.

Keywords: Responsive Web Design；Pregnancy Information；Health-Care；Mobil- Treatment

*為通訊作者

1. 前言

響應式網站設計(Responsive Web Design)的理念是：頁面的設計與開發應當根據用戶行為以及設備環境(系統平台、螢幕尺寸、螢幕定向等)進行相應的響應和調整。具體的實踐方式由多方面組成，包括彈性網格、佈局、圖片、和 CSS media query 的使用等。無論用戶正在使用電腦、手機還是平板，我們的頁面都應該能夠自動切換分辨率、圖片尺寸、及相關腳本等功能，以適應不同設備；換句話說，頁面具有能力去自動響應用戶的設備環境。響應式網頁設計就是一個網站能夠兼容多種終端裝置的存取，而不再為每個終端裝置提供一個特定的版本。因此廠商就可以不必再為目前與未來的不同設備，而專門設計和開發不同的網頁版本了。

2. 作品功能與特色

功能：響應式網頁在國外已經盛行了很多年了，所謂響應式網頁就是能在各個作業平台輕鬆的瀏覽網頁，不用在受螢幕大小的限制去做放大與縮小的動作，然而隨著台灣的少子化影響，懷孕生子已經變成是很重要的一件事，然而孕婦的相關知識確是非常的凌散，因此我們才想將這兩者合而為一，提供懷孕婦女一個便利取得知識和交流的空間。設計可使網站在多種瀏覽裝置（從桌面電腦顯示器到行動電話或其他行動產品裝置）上閱讀和導航，同時減少縮放、平移和捲動。

特色：寵愛媽咪網頁與響應式網頁的結合是為了便利廣大的婦女及準備懷孕或是有計畫生子的女性族群及先生們，由於手機 APP 的

普及性太高但往往在孕婦知識的 APP 可用性又太少，因此容易發生下載的 APP 很快又刪除，造成時間的浪費與占用手機記憶體，也因此讓很多懷孕婦女覺得沒有方便性，因此，我們將兩者結合一來可以免去下載 APP 又發現內容不適合的困擾，二來又可以在各個作業平台上做瀏覽，不再只是限制於手機上又或是在 PC 上，任何人都能輕鬆地獲得上面的資訊也能在上面做廣大交流，經驗分享。希望未來此網頁也能導入一些有關於孕婦硬體的功能，例如：測胎兒心跳或是測胎兒胎動的功能，讓整個網頁不是單純的網頁，而能獲得廣大的運用。

2.1 系統架構

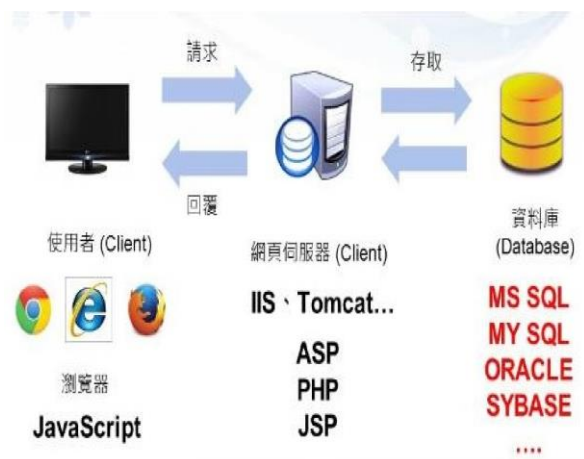


圖 1. 系統架構圖

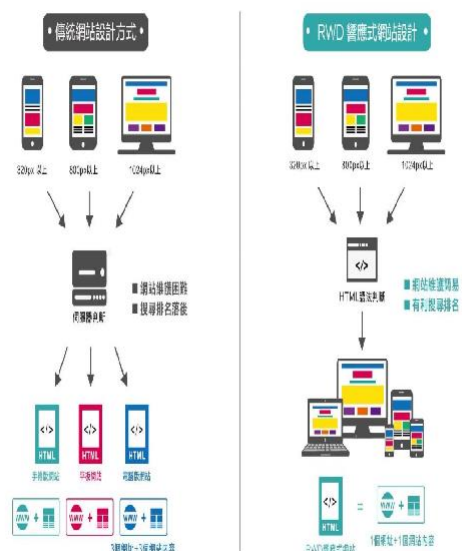


圖 2. 傳統網站設計 vs 響應式網站設計架構圖

2.2 軟體介紹

Dreamweaver：

Dreamweaver 是設計網頁的工具軟體，因為它可以設計出互動式的網頁，也具有圖層和樣版功能，都是非常重要有用的功能。Dreamweaver 以所見及所得及專業快速的網頁設計能力，能讓不懂網頁設計的人，也可以在短時間內，設計出專業的網站。Dreamweaver 是一套專業網頁編輯的超強軟體，除了與一般網頁編輯軟體都有的功能之外，還有網頁動畫的效果，檔案容量又小，效果不減，結合文字、圖案、動畫、音樂更可充分表現出多媒體網頁的特色。

RWD(Responsive Web Design)：

響應式網頁設計(Responsive Web Design)簡稱 RWD，又稱適應性網頁、自適應網頁設計、回應式網頁設計、多螢網頁設計，這是一項開始於 2011 年由 Ethan Marcotte 發明的術語 Responsive Web Design (RWD)。

2012 年後被公認為是日後網頁設計開發技術的趨勢，網站使用 CSS3，以百分比的方式以及彈性的畫面設計，在不同解析度下改變網頁頁面的佈局排版，讓不同的設備都可以正常瀏覽同一網站，提供最佳的視覺體驗，是個因移動平台的用戶大量增加而想出一個對應方法。

PHP：

PHP 是 Open Source 的軟體，語法類似 C/C++ 和 Perl，如果你已經熟悉這些語言，應該能很容易地學會它。PHP 提供完善的資料庫處理函式，透過這些函式我們可以在網頁程式中存取市面上絕大部分的資料庫系統。PHP 具有強大的字串處理功能，PHP 提供豐富的函式用來滿足處理網路、繪圖、壓縮、XML、...、等等的需求。

HTML5：

廣義定義 HTML5 是由 HTML+CSS+JavaScript 所組成，目標就是減少瀏覽器對外掛程式的需求，以 HTML4 能顯示的東西來看，基本上就是只能顯示傳統的 HTML 元素，像是文字和圖片若想要使網站更好看，就會搭配 CSS 來製作。但是我們有時候會需要顯示動畫、播放音樂、影片等等甚至有

時候得在瀏覽器裡面呼叫、操作作業系統裡面的功能，或是與其他程式互動這些就都不是 HTML 能辦到的，所以得透過將其他的程式封裝成 Active X 的方式，嵌入 HTML 中使用透過安裝 Active X，進而允許網頁透過指令碼和控制項互動產生更加豐富的效果(Flash player 也是其中之一)，但 HTML5 擺脫了這些影音外掛程式的束縛，支援使用多媒體 Audio、Video 的標籤，輕易的就使網頁豐富化未來，不需要安裝相關的影音外掛程式，就可以滿足能在網頁上觀看影音的需求。

CSS 樣式表：

HTML 雖為網頁撰寫的主要標記語言，但早期的 HTML 功能薄弱，無法滿足使用者對文字控制及版面編輯的諸多需求。全球資訊網協會 (World Wide Web Consortium, W3C) 遂公佈「共用樣式表 (cascading style sheets, CSS)」，以擴充 HTML 的功能，增加許多文字及版面的變化，並可有效的管理網站。

CSS 樣式表的優點如下：

- 可以設定所有元件(object)的變化，包括文字、圖片、按鈕、視窗等。
- 可以重新定義所有的 HTML 標記，以符合個別網站的需求。
- 可以建立共同樣式指令，在不同的物件套用相同的樣式設定。
- 可以製作個人化的樣式設定檔案，以統一更新網站內的各網頁變化。

JavaScript 描述語言：

JavaScript 描述語言是一種網頁描述語言 (script language)，其前身為 LiveScript，是 NetScape Communications 公司開發出來的網路描述程式語言，不同於由 Sun Microsystems 公司的 Java 程式語言。兩家公司後來共同開發的語言，就叫 JavaScript。JavaScript 通常建構在 HTML 文件之中，多以 `<script language=javascript>` 與 HTML 標記區隔；但不是所有的 JavaScript 語言都一定要有 `<script>`。由於所有的 JavaScript 程式都是在用戶端電腦執行，當瀏覽器讀取與解譯 HTML 標記語言時，也必須同時讀取與解譯 JavaScript 程式，因此所使用的瀏覽器必須能解譯與執行 JavaScript 程式。這也是為什麼其他網路描述語言 (如 MicroSoft 公司開發的 Jscript

與 VBScript) 較不普及的原因。因為 Jscript 或 VBScript 與 NetScape Navigator 瀏覽器不相容，故除了 ASP 動態網頁外，較少使用此類語言。

JavaScript 的功能為：

- 可產生並控制網頁元素，以增加網頁的變化
- 可以傳輸或回應網路使用者的需求，以產生動態網頁
- 可以執行計算

JavaScript 無法支援的功能如下：

- 不能在伺服器端或用戶端讀取或儲存檔案
- 沒有支援指標(pointer)
- 沒有動態加入的功能
- 沒有支援真的物件導向(object-based)

2.3 操作畫面與程式碼



圖 3. 首頁畫面正常效果展示

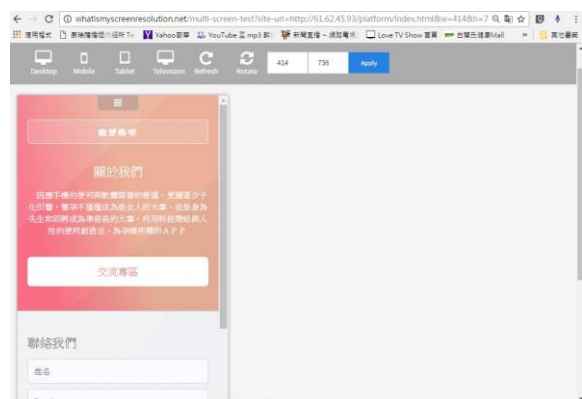


圖 4. 首頁畫面縮小效果展示



圖 5. 產前知識畫面正常效果展示

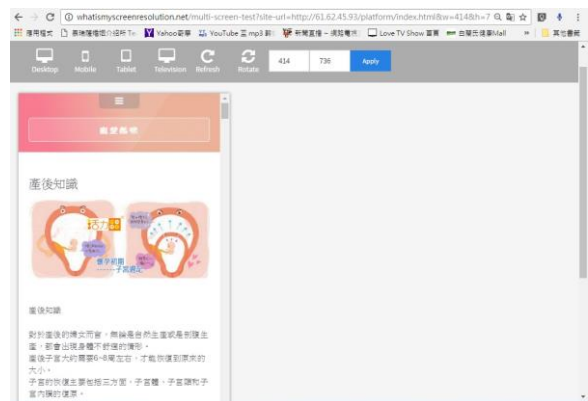


圖 8. 產後知識畫面縮小效果展示



圖 6. 產前知識畫面縮小效果展示

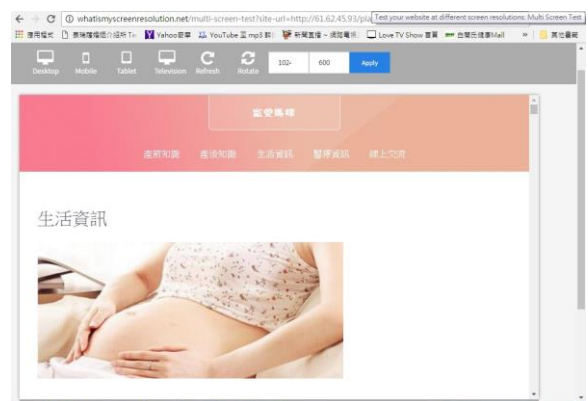


圖 9. 生活資訊畫面正常效果展示



圖 7. 產後知識畫面正常效果展示

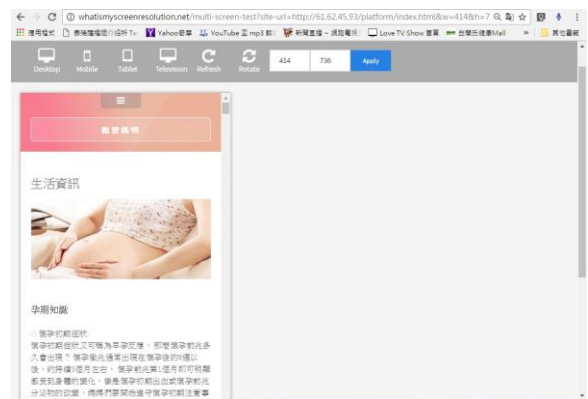


圖 10. 生活資訊畫面縮小效果展示

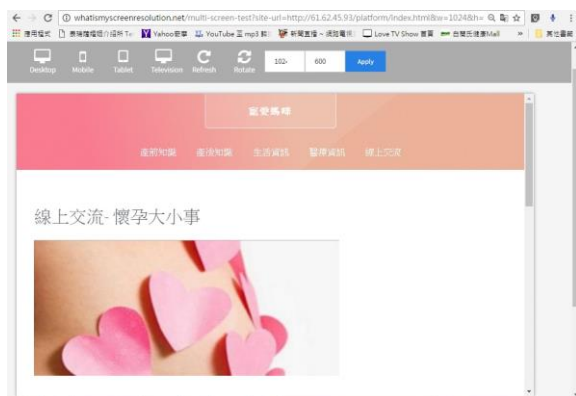


圖 11. 線上交流畫面展示

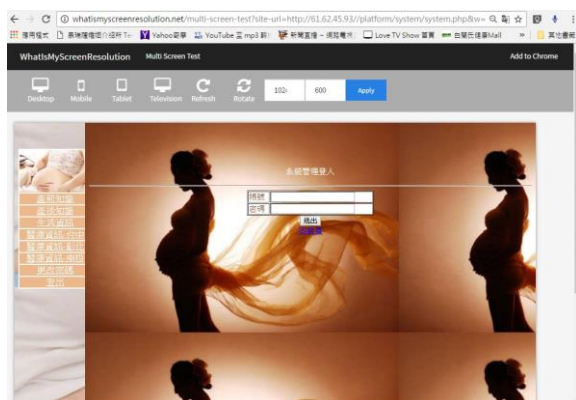


圖 12. 系統管理畫面展示



圖 13. 系統管理畫面展示

3. 結論

本作品完成一個具有即時性互動功能的響應式網頁，隨著行動裝置與行動網路的普及，行動健康 APP 亦迅速發展，目前在 APP Store 及 Google Play 兩大商店上的行動健康 APP 數量已有超過十萬款。行動醫療的熱潮藉由此延伸至一般民眾日常生活，亦有越來越多懷孕婦女利用行動健康 APP 滿足其孕期資訊需求與

進行個人健康管理。過去有許多探討行動醫療於懷孕婦女的應用個案與成效之研究，並證實懷孕婦女對於行動醫療有相當正面的回饋。但針對行動健康 APP 與懷孕婦女的研究尚稱稀少，未來希望能導入一些具備測能力的硬體，例如記錄胎兒心跳或是胎動的功能，可進一步擴大作品的應用範圍。

致謝

感謝同組同學的一起努力，和指導老師的幫忙和協助，才可以讓這個作品順利的完成。感謝朝陽科技大學 105 年度校級重點特色計畫「智慧物聯網核心技術之建立-子計畫三-智慧家庭物聯網」之支持。感謝科技部計畫編號：MOST 104-2221-E-324-001-MY2 與 MOST 105-2623-E-324-001-D 之支持。

參考文獻

- [1] 響應式網頁設計
<http://baike.baidu.com/link?url=3vKkszyHA325JcW5NDZiGxHVDRAxMbTaOZsLORHEiEFaWPxGuPPFFMZax75WBI-68miRs2DjxaQiZkQcLTeoK>
- [2] PHP 簡介
<https://www.cs.pu.edu.tw/~tsay/course/AdvWebPr og/slides/php1c.pdf>
- [3] Dreamweaver 介紹
http://mail.tku.edu.tw/webcast/U_Engineering/U4 Yeh2000Dreamweaver%5Cindex.htm
- [4] HTML5
<https://dotblogs.com.tw/yuan0716/2011/11/01/ope nhtml5>
- [5] CSS 語法簡介
<http://www.pt.ntu.edu.tw/hmchai/ptcomputer04/hc ss/cssintroduction.htm>
- [6] JavaScript 程式簡介
<http://www.pt.ntu.edu.tw/hmchai/PTcomputer/hJav aScript/JSintroduction.htm>
- [7] 懷孕婦女資訊需求與行動健康 APP 使用行為之研究
<http://blue.lins.fju.edu.tw/conference/2016/paper/0 3%E6%87%B7%E5%AD%95%E5%A9%A6%E5 %A5%B3%E8%B3%87%E8%A8%A8%E9%9C %80%E6%B1%82%E8%88%87%E8%A1%8C% E5%8B%95%E5%81%A5%E5%BA%B7APP%E 4%BD%BF%E7%94%A8%E8%A1%8C%E7%82 %BA%E4%B9%8B%E7%A0%94%E7%A9%B6. pdf>