

中華大學資訊工程學系系統開發專題報告

行動裝置之智慧廣告推薦系統

專題組員:劉禹良

指導老師:張欽智老師

專題編號: PRJ2012-CSIE-10127

執行期間:101 年 02 月 至 102 年 1 月

1.摘要

凡是使用智慧型手機的用戶，對大部分廣告的通知、編排與題材都大有怨言，而在這樣的情況下我們發現到使用者通常都只會點選自己有興趣的廣告觀看，而將無興趣的廣告略過。

而經由調查，發現使用者在特定的時間會做特定的事情。譬如說早上八點要上班，那麼通常在早上會感興趣的廣告大部分會是早餐優惠、今日新聞、氣象與命運之類的等等。

綜合以上兩點，我希望能夠研究一套廣告的推薦系統，可減少在篩選喜愛廣告的時間。

2.簡介

簡要介紹本專題之研製背景、目標、與主要預期效益。應確實依格式規範撰寫為佳。

3.專題進行方式

簡要介紹本專題之進行方式,包括人員配置與職責、時程規劃、合作對象、主要困難與解決之道、系統分析與設計摘要、實作平台與技術、上線與測試方式等。

儀器設備與軟體需求表

- 搭載 android 4.0 或以上之系統的智慧型手機或平板電腦。
- Android 開發環境(客戶端)
 - Eclipse
 - Android SDK
- Apache/PHP/MySQL(伺服器端)

專題架構圖

專題架構圖



圖 1 專題架構圖

網頁流程圖

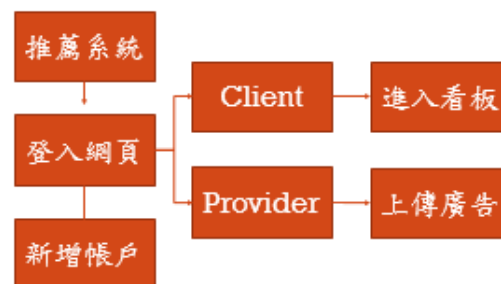


圖 2 網頁流程圖

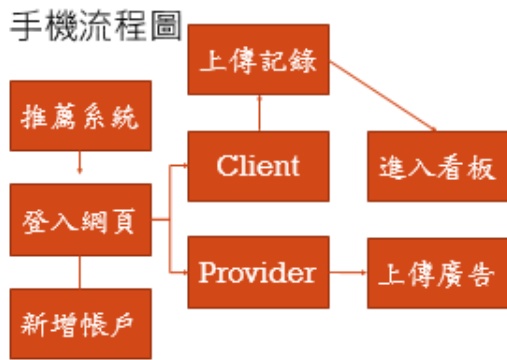


圖 3 手機流程圖

研究方法及進行步驟

建立資料庫：廣告 & 用戶

區分用戶類型

(a) 廣告提供商 (b) 一般使用者

廣告提供商：逕行提供廣告之原始圖檔、類型、合適族群、適用時間還有。

一般使用者：連結至智慧型廣告看板，看板可自由選擇喜愛廣告類型，亦可對廣告個別/多個給予 1-5 星的分數(喜愛程度)，並存於資料庫。

得到客戶的個人資訊、喜愛類型，並擬定一張同意聲明書(附錄 1)來徵求客戶同意 APP 抓取客戶的 app 使用紀錄。將資訊傳送到伺服器端，將資料做過統計、以及預判之後，由伺服器端來決定推撥何種廣告給客戶。

點閱率最高的廣告會被列為熱門廣告，所有使用者皆會定期/不定期的接收熱門廣告的通知。

非熱門廣告只會推撥到有興趣的客戶端上。

戶必須同意 SmartAdBoard(以下稱為 iAd)可以在手機背景執行，並自訂是否接收通知。

通知：以自訂的時間來重新讀取資料庫上資料，並發布當時最新/熱門廣告優惠。

用戶可自訂是否提供 iAd 存取用戶手機上的 APP 使用紀錄。

App 使用紀錄：手機應用程式的使用紀錄，可用於分析用戶喜好。

4. 主要成果

簡要介紹本專題之研製成果,包括完成之系統規模、測試上線情形、與其它具體成效說明



圖 4 APP 應用程式的圖樣



圖 5 首頁畫面



圖 6 申請帳號



圖 7 智慧型廣告看板



圖 8 上傳廣告



圖 9 廣告介紹



圖 10 廣告介紹

5. 評估與展望

簡要評估本專題之研製過程,包括預期與實際成效之差距、未來可能之擴展方向、學生學習心得、與其他客觀之評估等

尚未完成

1. 手機評分功能
2. 手機下載資料庫功能
3. 手機切換目前顯示類型功能
4. 手機廣告推撥功能
5. 手機存取 APP 使用紀錄
6. 手機連接 facebook 帳戶
7. 看板依照用戶喜好類型、評分與族群劃分廣告
8. 看板廣告製造 QRcode 供用戶分享與使用
9. 與用戶簽訂聲明書

未來展望

1. 與商業界合作取得各項類型的廣告簽約
2. 類別更加細分
3. 用戶隱私權保障與協定
4. 廣告提供商可自由刪減更改廣告資訊

6. 結語

我有兩隻智慧型行動裝置—iPod Touch 4 與 HTC Radar 和專題裝備 Android 系統手機。在使用的過程中，我收到過數百封廣告信件、看過數十則訂閱的優惠訊息。但令人遺憾的是一大量的訊息流中，對我真的有幫助的只有寥寥少數幾則。

在研究專題時，我就被題目打動了，不管是對社會還是對生活都是非常有助的。廣告資源不會再浪費，減少篩選廣告的時間！

時間就是金錢

銘謝

感謝張欽智教授對我悉心教導。
 感謝家人的支持。
 感謝中華大學的培養。
 感謝資訊工程學院的老師們。
 謝謝評審教授的指導。
 感謝不停鞭策我的好友們
 感謝愛我的人。
 謝謝大家，謝謝。

參考文獻

- [1] 羅雋元，設計一個使用歸屬度以

- 區域-時間為基礎之具身分辨識的數位看板族群廣告推薦系統，中華大學碩士論文，民國 101 年 8 月
- [2] 孫宏明，Android 4.X 手機/平板電腦程式設計入門、應用到精通(第二版)，碁峰，2012 年 1 月 9 日
- [3] 佘志龍、陳昱勛、鄭名傑、陳小鳳，Google Android SDK 開發範例大全、第 3 版，悅知文化，2011 年 4 月
- [4] 陳會安，新觀念 Android SDK 程式設計範例教本，旗標出版股份有限公司，2011 年 11 月 23 日
- [5] 鄧文淵/總監製；文淵閣工作室/編著，Android 初學特訓班，碁峰，2011 年 12 月 29 日
- [6] 陳惠貞、陳俊榮，PHP&MySQL 案例開發實戰手冊(適用 PHP5~PHP6)，碁峰，2012 年 5 月 25 日
- [7] Paul J. Deitel and Harvey M. Deitel, Android: How to Program, Prentice Hall, February 18, 2012.
- [8] Tsu-Jou Shen, P.-R. Lei, and Wen-Chih Peng, Prediction Usage Intension of Time-Dependent Mobile Applications on Smart Phones, Communications of IICM, Vo. 15, No. 2, Jun. 2012.