

選舉開放資料成果發表會：

OpenData e 起來暨

第三屆 OPEN DATA 學術研討會

議事手冊

2016 Conference on Open Data

選舉開放資料成果發表會：OpenData e 起來 暨第三屆 OPEN DATA 學術研討會

會議日期：2016 年 12 月 16 日(星期五)

會議時間：09:00-17:00

會議地點：張榮發基金會國際會議中心

時間	活動內容			地點
8:30-	報到			10 樓報到台
9:00-10:30	場次	主持人	評論人	
	Session A1	陳建彰	楊運秀	1005 室
	Session B1	陶幼慧	李俊宏	1007 室
	Session C1	吳齊殷	王 凱	1006 室
10:30-10:50	茶敘			1010 室
10:50-12:20	場次	主持人	評論人	
	Session A2	溫演福	郭英峰	1005 室
	Session B2	高美莉	陳銘薰	1007 室
12:20-13:30	午餐			1010 室
13:30-15:50	「選舉資料數位化」成果發表會			1001 室
15:50-16:10	茶敘			1010 室

2016 Conference on Open Data

	場次	主持人	與談人	
16:10–17:00	Session A3	余明賢	鄧東坡、楊文新	1001 室

選舉開放資料成果發表會：OpenData e 起來 暨第三屆 OPEN DATA 學術研討會

Session A1

09:00-10:30

1005 室

主持人：陳建彰 淡江大學
評論人：楊運秀 臺北大學

穿戴式裝置與開放資料支援之智慧型個人健康資訊監控與諮詢代理系統

蔡育歡 聖約翰科技大學
楊勝源 聖約翰科技大學

無所遁形：失竊車辨識系統

李靜怡 嶺東科技大學
廖永浩 嶺東科技大學
黃建鈞 嶺東科技大學
許翔智 嶺東科技大學

以 OPENDATA 建置快速查詢含藥成分之化妝品與外包裝 APP 之研究

林冠好 臺中教育大學

以社會變遷調查開放資料分析性別、教育程度、所得、職業對貧富懸殊的知覺

汪志堅 臺北大學
楊運秀 臺北大學
黃柏維 臺北大學

選舉開放資料成果發表會：OpenData e 起來 暨第三屆 OPEN DATA 學術研討會

Session B1

09:00-10:30

1007 室

主持人：陶幼慧 高雄大學
評論人：李俊宏 高雄應用科技大學

《Pokemon Go》對觀光旅遊發展影響之探討：以北投地區為例

羅仟雅 台中教育大學
吳智鴻 台中教育大學

使用雲端機器學習進行運動對於專注力與放鬆度影響之研究

劉仲鑫 中國文化大學
林昀蓀 中國文化大學

應用行動群眾感知技術於公車乘客載運即時資訊監測

吳昭儀 南臺科技大學
李庭光 南臺科技大學
王靜怡 南臺科技大學

您過勞嗎？以社會變遷調查開放資料分析工作過勞的影響因素

楊運秀 臺北大學
郭芳仔 臺北大學
汪志堅 臺北大學

選舉開放資料成果發表會：OpenData e 起來 暨第三屆 OPEN DATA 學術研討會

Session C1

09:00-10:30

1006 室

主持人：吳齊殷 中研院
評論人：王 凱 高雄大學

應用資訊傳播科技提升行車安全性之研究

周家楨 中國文化大學
李亦君 中國文化大學

The Difference of Walkability Influences Resident' s Hypertension in Taiwan: Open Government Data Analysis

顏心彥 臺灣師範大學
李 晶 臺灣師範大學

影響性別平等知覺之因素：針對 2015 年台灣社會變遷調查開放資料的分析

楊運秀 臺北大學
汪志堅 臺北大學
王建軒 臺北大學

選舉開放資料成果發表會：OpenData e 起來 暨第三屆 OPEN DATA 學術研討會

Session A2

10:50-12:20

1005 室

主持人：溫演福 臺北大學
評論人：郭英峰 高雄大學

建立農業知識架構與系統管理-以蔬菜類短期作物為例

蕭恆嘉 中國文化大學
李亦君 中國文化大學
柯舜智 中國文化大學

不動產領域之開放資料需求及三維環境下之應用

游舜德 臺北大學
江渾欽 臺北大學
涂詠鈞 臺北大學

雲端開放資料分析運算平台之研究

陳嘉玫 中山大學
賴谷鑫 中國文化大學
張育涵 中山大學

開放政府資料人才培育教學方法之研究

蕭瑞祥 淡江大學
林宜樺 台北市電腦商業同業公會

選舉開放資料成果發表會：OpenData e 起來 暨第三屆 OPEN DATA 學術研討會

Session B2

10:50-12:20

1007 室

主持人：高美莉 中央選舉委員會
評論人：陳銘薰 臺北大學

開放資料中的國會：立法委員法律提案與其網絡特性研究之初探
邵軒磊 臺灣師範大學

探討臺灣地區選舉民調數據之可信度研究

蕭詠芸 大直高中
余若安 大直高中
劉繕榜 大直高中、政治大學
胡裕仁 內湖高工、東吳大學
林瓊珠 東吳大學

選舉開放資料成果發表會：OpenData e 起來 暨第三屆 OPEN DATA 學術研討會

Session A3

16:10-17:00

1001 室

主持人：余明賢 中央選舉委員會
評論人：鄧東坡 中央研究院
楊文新 工業技術研究院

政府開放資料模型建置程序與實務-以選舉資料為例

楊新章 高雄大學
蕭漢威 高雄大學
林裕泰 中央選舉委員會

創造台灣選舉開放資料 OWL 本體論與四星級 RDF 服務

簡敬原 淡江大學
洪嘉新 淡江大學
戴敏育 淡江大學

Session 通訊發表

本論文可於研討會網站下載

以探索式資料分析探討 PM2.5 之分布研究

孫偉碩 交通大學
羅金翔 弘光科技大學
白曠綾 交通大學
游廷碩 得雅智慧有限公司

穿戴式裝置與開放資料支援之智慧型個人健康資訊監控與諮詢代理系統

Wearable Devices and Open Data Supported Intelligent Monitoring and Consultation Agent System for Personal Health Information

蔡育叡、楊勝源*
聖約翰科技大學資訊與通訊系
*Email: ysy@mail.sju.edu.tw

摘要

近年來，穿戴式裝置的興起，再透過生理相關感測器及無線傳輸技術的支援，不僅使其功能可無限延伸，更能透過手機紀錄與分析使其功能更具有智慧；最後，整合物聯網、人工智慧、運動學、醫學等領域知識，也能實現具專業判斷的資訊代理系統。為此，本研究使用具有基本功能的智慧型手錶，將使用者身體活動訊息紀錄於手機，並以圖形化方式顯示，進而結合 GPS 得到對應位置資訊，再搭配合宜的開放資料，從而提供對應的相關資訊推薦，例如，讓人們在想要運動時，可以快速找到對應的運動地點等資訊服務。初步的系統呈現與比較均展現出本系統的可行性。

關鍵字：穿戴式裝置、開放資料、資訊推薦。

Abstract

In recent years, the rise of wearable devices can not only extend their functions indefinitely through the help of related physical sensors and wireless technologies, but also make them more wisdom with the help of record and analysis functions of smart phones. Finally, this method can construct a professional information agent system integrated with the Internet of Things, artificial intelligence, kinematics, medicine and other fields of domain knowledge. In this study, the proposed system employs the basic functions of smart watch to record physical activity messages of the user into her/his cellular phones, and graphically displays those messages. In addition, the proposed system combines the GPS technology to obtain the corresponding location information, and thereby performs the corresponding information recommendation with the help of proper open data. For example, when people want to go to in sports, they can fast and easily find the corresponding sport locations and other information services. The preliminary system presentation and comparison show the feasibility of the proposed system.

Keywords: Wearable Devices, Open Data, Information Recommendation.

無所遁形：失竊車辨識系統

李靜怡¹、廖永浩²、黃建鈞²、許翔智²

嶺東科技大學資訊管理系副教授¹、嶺東科技大學資訊管理系²

摘要

各大新聞上時常都能聽到汽車失竊的消息，購買二手車後拿到的卻是失竊車也時有所聞，一直以來，失竊車是社會上困擾的問題，然而單靠現存的警力無法杜絕失竊車和失竊的問題，唯有警民合作才能有效的降低汽車失竊率。本系統無所遁形為一個失竊車辨識 App，結合了 Google Cloud Vision 影像辨識技術與警政署失竊車輛開放資料(Open Data)來達成失竊車辨識，透過 Google Cloud Vision 辨識車牌上的文字，與失竊車的 Open Data 進行比對，同時將進行即時定位，讓使用者得知目前所在的經緯度、地址及時間，便於進行通報失竊車的詳細位置資料；使用者也能透過本系統，簡易的得知購買的二手車是否為失竊車，以免在不知情的情況下觸法。

本系統能夠達到以下功能：(1) 運用 Google Cloud Vision 技術，使用者不用再一筆一筆輸入資料查詢，可在任何場所立即執行辨識失竊車功能；(2) 藉由警政署失竊車 Open Data，獲得最新資料，以進行比對而不會有誤判狀況發生；(3) 使用 Google Maps API 進行即時定位，讓使用者得知目前失竊車所在位置，以利使用者便於向警方通報；(4) 將使用者所查詢到的失竊車位置、經緯度、和時間儲存至回顧記錄；(5) 使用者購買二手車時，透過本系統做為先期判斷是否為失竊車，保障自身權益。

關鍵字：Google Cloud Vision、Open Data、App

以 OPENDATA 建置快速查詢 含藥成分之化妝品與外包裝 APP 之研究

林冠妤
國立臺中教育大學數位內容科技研究所

摘要

在醫學美容體系中，醫護人員常常提醒病患在術前、中、後，不要使用含那些成份的化粧品？然而藥品可以從藥袋解讀，而化粧品呢？病患真的都能清楚自己使用的化粧品成份嗎？因此，本研究的目的是在於讓醫護人員或是患者自己可以用 APP 系統快速查詢該化粧品成份及外盒包裝做確認，該產品是否可以正常使用。本研究採用的方法為，透過食藥署的開放資料，選取「含藥化粧品詳細處方成分資料集」和「含藥化粧品仿單或外盒資料集」來建立整合資料查詢平台。預計蒐集近十年的資料，作為研究資料庫。本研究結果，將可提昇台灣醫療人員及病患對於含藥化妝品成品瞭解並能確保相關療程的療效以及減少醫療糾紛的產生。透過瞭解含藥成份會更好!讓醫療品質更為提升，透過整合資訊帶給民眾更為便利的資料庫查詢系統。

關鍵詞：APP 開發、開放資料集、化妝品成分與外包裝

以社會變遷調查開放資料分析性別、教育程度、所得、職業對貧富懸殊的知覺

汪志堅

國立臺北大學資訊管理研究所

楊運秀

國立臺北大學企業管理學系

黃柏維

國立臺北大學企業管理學系

摘要

現代的民主社會，不像封建時代，有牢不可破的法定社會階級或社會地位，但在人們心中，還是有自我知覺的自我社會地位，高或低的社會地位或社會階級，會影響包括消費行為在內的許多行為。近年來，快速成長的經濟情況下使得貧富差距有逐年擴大的傾向，並使台灣開始形成「富者更富，窮者更窮」的「M 型化」社會，貧富差距的擴大，使得人們開始思考社會階級區分的情況是否也開始有惡化的情況。始於 1984 年的台灣社會變遷調查資料，經常性的進行社會階級調查，且所調查獲得之問卷結果，均為開放資料，提供各界使用。該社會變遷調查資料針對社會階級的各種調查次數累積已達 14 次，最近一次的調查則是在 2015 年進行。本研究利用歷年的社會階級調查資料，來分析台灣歷年來的社會階級變化。另外，利用 2015 年的社會變遷調查開放資料來探討性別、教育程度、職業、所得、居住區域與社會地位間之關係，進而了解何種因素造成社會地位的高低。本研究分析結果顯示：(1) 平均而言，女性普遍認為社會地位較男性高；(2) 學歷越高，則主觀社會地位較高；(3) 行政主管、經理人、專業人員、技術人員等職業，普遍認為自我社會地位較高；而從事技術機械操作等工作及需要體力勞動的人員，自我感受社會地位較低；(4) 個人工作收入、個人各項總收入、配偶工作收入及家庭收入，均會影響社會地位知覺，而家庭收入是所有收入中，與社會地位關聯最高的項目；(5) 居住在大城市的受訪者普遍認為自我社會地位較高，高於大都市旁的郊區、小城鎮及農村地區。

關鍵字：社會階級、社會地位、台灣社會變遷調查、貧富差距

《Pokemon Go》對觀光旅遊發展影響之探討:以北投地區為例

羅仟雅

國立臺中教育大學數位內容科技研究所

吳智鴻

國立臺中教育大學數位內容科技研究所

摘 要

2016年8月6日風靡全球的手機擴增實境遊戲《Pokemon Go》(精靈寶可夢 Go)終於在台灣開放下載，全台因此掀起一陣抓寶熱潮。這股寶可夢風潮瞬間引起了新聞話題、帶動眾多產業發展和製造出龐大商機，其中引起討論的莫過於台北市北投公園出沒的大量珍稀寶可夢，在玩家們口耳相傳下使大批民眾瘋擁至北投地區，此盛況甚至登上美國時代雜誌，被該報導指出其景況彷彿科幻小說裡世界末日的場景。寶可夢為北投地區所帶來的人潮，使得正逢溫泉淡季的飯店業者與周邊商家樂不可支，同時因應潮流推出寶可夢相關優惠活動。

因此本研究將分析《Pokemon Go》對北投地區觀光旅遊業的影響，由於近年來開放資料的應用愈加廣泛，政府開放資訊予民間使用不僅使資訊透明化，民間也能運用這些開放資料構想企劃，讓資訊利用達到加值的效果，促進社會和經濟活動蓬勃發展。本研究將採用台北市交通局統計資料中的捷運新北投站出站人數，以及台北市觀光局的北投著名觀光景點與服務中心遊客人數，作為分析《Pokemon Go》與北投地區觀光旅遊兩者間關係的依據。資料蒐集期間為104年1月至105年9月，分析方法為圖表分析與迴歸分析。希望透過此數據分析，對科技娛樂、觀光旅遊和開放資料三者間的應用與聯結有更進一步的了解。

關鍵詞：Pokemon Go、觀光旅遊、Open data、開放資料

使用雲端機器學習進行運動對於專注力與放鬆度影響之研究

劉仲鑫
中國文化大學
林昀蓀
中國文化大學

摘要

隨著科技與經濟的發展，從 60、70 年代的高度勞力產業到 90 年代以後的第三級產業興盛，人力密集的工作逐漸被機器所取代，人們的肌肉活動量開始降低，加上交通運輸進步、外來飲食文化引進，人們的生活習慣與以往已經截然不同，威脅到現代人們的健康。然而，近幾年來健康意識抬頭，人們開始重視運動，除了體重控制外，也能夠降低疾病發生機率，亦能使自己得保有良好的體態，建立較佳的生活品質。近年來，運動潮流迅速的襲捲全球，從一開始的馬拉松路跑，至健身產業快速增加，我們不難發現國人對於運動健康日趨重視，透過運動鍛造良好身形，並使心情感覺愉快。本篇將以政府資料開放平台的開放資料(Open Data)，探討國人近年來運動習慣狀況，進而使用資料視覺化的方式來呈現分析之結果。最後，為了瞭解現今資訊科技的進步與物聯網的發展，透過運動結合科技，進一步分析運動時的生理狀況，且將科學儀器帶入運動休閒中，達到智慧運動科技的理念，並給予人們適切的運動方向與建議。研究方法中，為了瞭解運動與專注力與放鬆之間的關係，透過使用腦波儀偵測腦波專注力與放鬆度，並且結合開發的 Android 應用程式，加以擷取與儲存腦波專注力和放鬆度的訊號，後將其資料使用雲端機器學習平台，且透過演算法線性迴歸(Linear Regression, LR)、類神經網路迴歸(Neural Network Regression, NNR)進行分析，最後評估兩種演算法模型。

關鍵字：Open Data、運動、生理數據、腦波、機器學習

應用行動群眾感知技術於公車乘客載運即時資訊監測

吳昭儀¹、李庭光²、王靜怡³
^{1,2} 南臺科技大學資訊管理系
³ 南臺科技大學財務金融系

摘要

近來各國對智慧城市的發展日漸重視，伴隨物聯網、大數據、雲端運算與行動應用等相關技術成熟，更加速各式智慧系統的發展。聯合國於 2014 年發佈全球城市化展望報告，預測 2050 年世界城市將再增添 25 億人口，城市人口密度更為提升，隨之擴大的公共運輸體系勢必需要藉由各式資訊科技的輔助以監控與分析現況，提升運作效率。

在公車運輸領域中，目前開放資料或是乘客所能取得的即時資訊僅有公車現有位置或預估到站時間，缺乏各班次目前載客量資訊，而公車載客量多寡也是影響是否能順利搭乘上車的重要因素。另一方面，不同時間班次在各路段的載客量資訊收集也可以協助公車業者分析目前班次安排的載運效率，作為班次規劃與調整的參考依據，以提供更優質的載運服務。

本研究以機會感知方法實踐行動群眾感知之概念，利用佈署於公車內與站牌的 Beacon 收集乘客行為資料。透過行動裝置的藍芽 4.0 訊號與 Beacon 的感測狀態，可以收集乘客到站候車時間、站牌候車人數、班次載客量、乘車失敗情況與乘客的候車時間。考量初期大量部署系統的成本可觀與大規模乘客實驗的困難度，以自行開發模擬系統評估本架構之可行性，模擬使用臺南市 14 號公車路線作為依據，其結果顯示本架構能夠更周全地監測乘客行為。國內主要城市的公車營運都已由當地主管機關建置完成行動化公車動態查詢系統，若能在其中嵌入資訊蒐集機制，應用於乘客乘車行為監測，將可協助乘客與業者掌握更精確的乘車需求資訊。

關鍵詞：行動群眾感知、智慧城市、智慧運輸、Beacon。

您過勞嗎？以社會變遷調查開放資料分析工作過勞的影響因素

楊運秀

國立臺北大學企業管理學系

郭芳仔

國立臺北大學企業管理學系

汪志堅

國立臺北大學資訊管理研究所

摘要

許多台灣人相信勤奮的工作會帶來更好的生活品質，因此將大部分的時間花在工作上，相較於世界各主要國家，台灣的平均勞動工作時數相當高，勞工經常有過勞的現象，隨著台灣人口結構的改變，青壯年勞動人口所要負起的經濟重擔及生活壓力越來越大，更加深了過勞的可能。近年來，勞工工作壓力過大以及過勞死事件頻傳，使得過勞的問題益發嚴重。過去有一些學者進行過勞相關議題的調查研究，但研究的樣本數不多且樣本代表性較為不足，限制了研究結果的價值，而產生了研究缺口。2015年的台灣社會變遷調查首次將過勞議題納入調查範圍，該調查嚴謹的調查程序與樣本的高代表性，是研究過勞課題的重要資料來源，本研究即以該資料所開放之資料為基礎，分析影響工作過勞的因素，以及工作過勞對於工作壓力、身心倦怠、心理牽掛的影響。根據本研究的分析結果指出：(1)過勞的影響會產生工作壓力大、身心倦怠及心裡牽掛，上班與休息時間模糊，無法達到適當的休息即造成工作效率差，(2)工作型態、工作自主性及體力工作皆會影響過勞，若能對工作掌握度更高，生活型態為非勞動密集的較不喘聲過勞現象，(3)人口統計變相的性別、家庭及所得與過勞有關，女性較易在生活中感到過勞現象，但若家庭在有伴侶陪伴的情況下較易減輕過勞現象，而所得越高的族群較不會有生活上經濟負擔重的問題，過勞現象也較輕微。

關鍵字：工作過勞、台灣社會變遷調查、家庭、工作壓力、工作型態

應用資訊傳播科技提升行車安全性之研究

周家禎

中國文化大學資訊傳播學系

李亦君

中國文化大學資訊傳播學系

摘要

在這科技快速發展的社會中，代步工具因為每個人的需求不同可能會有機動的汽機車與大眾運輸系統，由於台灣國人家庭多數擁有自家所使用的自小客車，與近年來一直被專注的議題—酒駕所造成的傷亡及危害，本研究將運用現有科技與設備，欲避免駕駛酒後駕車的機會，提升駕駛在行車的安全性。

本研究將使用與物聯網科技相關之 Arduino 與行動裝置進行結合，當駕駛在酒後駕車時，因為呼出的酒精濃度高於標準給予提醒，並提供一鍵緊報的方式通知社群聯絡人前來協助成為代理駕駛等，並針對國人多數肇事原因—未注意前車狀態及未保持安全距離、行駛疏忽、酒駕，利用適當之感測器為駕駛做出適當之判斷與提醒，與結合政府公開資料與適地性服務在易肇事路段提醒駕駛當心路況，並以問卷測量這樣的安全把關未對駕駛造成行車時過多的心智負荷，維持較佳的行車狀況。期待透過系統運作，降低交通事故發生的可能、提升道路的安全性與駕駛的安全。開心出門，平安回家。

關鍵字：Arduino、Open data、NASA-TLX、LBS、IoT

The Differences of Walkability Influences Resident's Hypertension in Taiwan: Open Government Data Analysis

Hsin Yen Yen

Graduate Institute of Sport, Leisure and Hospitality Management, National Taiwan Normal University

Ching Li

Graduate Institute of Sport, Leisure and Hospitality Management, National Taiwan Normal University

Abstract

The Non-communicable disease is a serious problem in the world. Prevention emphasized modifiable behavioral and environmental features. Walkable neighborhood increases the level of physical activity and decreases the risk and the mortality of non-communicable diseases. Therefore, the purposes of this study were to understand the walkability and the distribution of the rate of outpatients with hypertension in each administrative region, counties and cities, in Taiwan, and to analyze whether the difference of walkability could affect the rate of outpatients with hypertension. All data were retrieved from open government data in Taiwan and analyzed by ANOVA and National Geographic Information System. According to the standard deviation of walkability index, the regions were divided into four levels. The result demonstrated there was a significant difference in the rate of outpatients with hypertension among different regions. The regions with the highest walkability presented the lowest rate of outpatients with hypertension, which was significantly less than the third and the lowest one. In conclusion, the walkability is an important risk factor for hypertension. The walkable neighborhood should be considered of urban planning and sport and health related policies, in order to promote resident's well-beings in advance.

Keyword: chronic diseases, physical activity, prevention, health promotion, urban planning

影響性別平等知覺之因素：針對 2015 年台灣社會變遷調查開放資料的分析

楊運秀

國立臺北大學企業管理學系

汪志堅

國立臺北大學資訊管理研究所

王建軒

國立臺北大學企業管理學系

摘要

教育的普及、產業結構的改變、以及女權意識的抬頭，造就女性於職場的就業率逐漸提升，在 2016 年台灣甚至選出了第一位女總統，這都顯示台灣在性別平等上已有卓越的進步，但此一性別平等看法，是否為全體台灣人共同認同？受到「男主外、女主內」的傳統刻板印象的影響，女性在職場生活中是否得到公平的待遇？是研究者關心的課題。因此本研究透過 2015 年「台灣社會變遷基本調查計畫」中對於男女求職機會公平、工作報酬公平、進修機會公平、擔任主管公平、升遷機會公平與工作穩定公平等性別平等知覺性別平等知覺，來研究性別平等知覺是否因性別、教育程度、所得、職業而有差別待遇。本研究的分析結果顯示：(1)除了收入與工作穩定性之外，男女在性別平等的感受上有顯著的差異，女性相較於男性更加覺得有性別不平等的情況；(2)相較於都市區域，鄉鎮地區的受訪比較覺得有工作上的性別不平等情況；(3)總所得、配偶收入、家庭總收入越高時，愈會覺得有性別不平等的情形；(4)教育程度越高，愈會覺得在求職與升遷機會上有性別不平等的情況。由本研究結果可以得知，性別、居住區域、所得、教育程度等，會影響性別平等知覺，儘管在已有女總統的台灣，性別平權與職場性別公平上，依舊有許多努力的空間。

關鍵字：性別平等、台灣社會變遷調查、男女平權、所得、教育程度

建立農業知識架構與系統管理-以蔬菜類短期作物為例
Building knowledge architecture and management system of
agriculture-A Case Study of short term vegetables crop

蕭恆嘉

中國文化大學資訊傳播系碩士班

李亦君

中國文化大學資訊傳播所副教授

柯舜智

中國文化大學資訊傳播所副教授

摘要

工業社會的興起，高科技產業發展，農業從事人口在過去 20-40 年大幅下降，儘管因食品安全的意識抬頭與休閒農業的興起，這幾年逐漸有年輕人重返農業領域，然而，斷層仍在，台灣面臨著農業技術傳承的問題：有經驗的農耕者有豐富的種植知識與技術，卻無法將這份經驗傳承下去！因此，本研究希望建立一個農業種植知識系統，用簡單的操作，藉由本系統將農耕者對於種植蔬菜類作物的經驗保存下來。為了完成本研究目的，首先，經由探討文獻以及前期訪談，依據資料收集便利性，本研究設定前期資料收集目標為南投農耕者。綜合出關於種植的四大方向，土壤、肥料、施水、病蟲害，並根據這四個方向擬定出十一道題目作為訪談綱要。第二，經由政府農委會開放式資料平台中所提供的農產品交易行情數據，以及台灣地區蔬菜生產概況資料，綜合分析得出南投地區蔬菜產量前十的蔬菜。得出目標種類後，根據每月盛產農產品產地資料中，將南投地區有種植相關作物的地區標示出來，再回到南投地區，訪談有相關種植經驗的農耕者，將農耕者對於目標蔬菜的種植經驗以文字的方式將其記錄。將訪談中所收集到的資料做整合之後，使用這些資料作為網站資料庫的基本資料建置本研究所需使用的網站。網站建置完成後，再回去使用問卷的方式蒐集使用者經驗，將使用者經驗記錄下來，我們希望透過訪談能夠將農民對於蔬菜類的種植知識保存起來，並建立一個更加人性化的蔬菜類短期作物種植相關知識系統。

關鍵字：農業開放資料、知識管理、種植技術

不動產領域之開放資料需求及三維環境下之應用^{*}

游舜德^{**} 江渾欽^{***} 涂詠鈞^{****}

摘要

開放資料觀念發展下，改變了過去資料屬於內部與特定所有的思維邏輯，衝擊了過去既定的功能結構，快速地打破過去狹隘的合作與發展可能。傳統一般認為不動產本質上由於不可移動性與異質性，當然屬於私人市場之不完全資訊及不透明的交易環境；而此觀念也正在開放資料、開放政府與探勘技術普遍化的巨量資料潮流下，逐步帶往更高效率、公平與自由的訊息環境。不動產的重要性在於其為生活、工作與一切經濟活動的承載空間，而不動產由於具有土地與建物的實質資產持有價值的特性，使其在投資、金融、開發、使用與經營管理上，約佔了整體經濟的三分之一的市場強度。因此，導正不動產市場，有其強烈的資料開放需求。本文提出不動產資料開放的必要性，分析不動產資料架構與需求方向與供給現況，找出資料需求的缺口，並強調不動產資料標準設立的重要性，以及長期不動產市場資料建置與開放架構的建議；而在當前不動產開放資料限制上，討論影響資料品質因素的疑慮。最後，提出三個目前發展中的三維資料建置與應用方向，包括產三維地籍資料系統、三維商圈環境資料系統、以及三維不動產資訊管理系統，本研究認為開放資料的發展，若能夠搭配更符合實際狀況的三維技術發展，將能夠有效提升各方對不動產投資、估價、開發、使用與管理的能力。

關鍵字：資訊透明度、不動產績效指標、標竿設立、巨量資料、資料供需缺口

^{*} 本研究接受科技部補助專題研究計畫 MOST: 105-2119-M-305-001-

^{**} 國立臺北大學不動產與城鄉環境學系 副教授，email: tonyyuo@mail.ntpu.edu.tw

^{***} 國立臺北大學不動產與城鄉環境學系 副教授，email: vincent@mail.ntpu.edu.tw

^{****} 國立臺北大學不動產與城鄉環境學系 科技部計畫兼任助理，mail: jamesand88999@gmail.com

雲端開放資料分析運算平台之研究

陳嘉玫
國立中山大學
賴谷鑫
中國文化大學
張育涵
國立中山大學

摘要

近年來，隨著網際網路的便利以及迅速普及的特性，讓現代社會中的資訊流通更加快速，各種基礎設備的佈署使得通訊方法更加多元，各種現代科技工具的使用更進一步加快全球資訊傳遞的速度，同時也改變人民日常生活的生活習慣。各國政府紛紛將公開資訊分享給人民，期望做更多有意義的事情。全球資料量隨著時間的推演呈現倍數成長，甚至到達巨量資料的程度，如此龐大的資料容量，使得組織與企業在資料處理的能力遭受到前所未有的挑戰。

當開放資料量與企業資料逐漸擴大的同時，資料分析與雲端運算技術也逐漸被大家所重視以及採用，傳統的設備與架構已經無法針對目前的背景與問題進行全盤性的解決，因此本研究透過雲端運算技術的採用，提出一個雲端環境中的系統架構，不僅可以透過 Hadoop 多節點叢集主機，將巨量開放資料進行分散式儲存，並透過雲端運算技術 Spark 的優點，對資料進行平行運算，改善過去傳統環境之效能問題。本研究透過研究雲端平台系統參數的調整，提供組織、企業以及政府單位在雲端環境架設，雲端環境設定的參考依據，讓整體效能達到最大化。

關鍵字：巨量資料、雲端環境、平行運算

開放政府資料人才培育教學方法之研究

蕭瑞祥

淡江大學

林宜樺

台北市電腦商業同業公會

摘要

「數位化政府(Digital Government)」、「電子化政府(e-Government)」、「開放政府資料 (Open Government Data)」為各國政府近年致力推廣之概念與政策，隨著英、美等先驅國家逐漸將開放政府資料納入國家資訊發展政策，並且陸續成立政府資料開放入口網站，使得此開放政府資料迅速在全球蔓延，許多國家政府機構致力推動落實開放政府資料精神與建置生態鏈等。

由於政策與計畫之推動與傳承，其人力培訓與人才培育是重要因素，因此各國亦針對人才培育致力加強，如英國 ODI (Open Data Institute)之「開放資料與新聞」課程等。本研究以教學實驗與比較分析兩種開放政府資料之人才培育的教學方法，對於開放政府資料認知與應用認知之效益。

研究結果發現，運用個案教學將實際政府補助的計畫案內容所撰寫的個案，引導學員討論與思考，較能使學員了解開放資料新興領域的核心重點與應用的發想。對於傳統面對面之講授式教學，其在對主題定義瞭解雖有其效果，不過對於課程重點內容之掌握，以及主要的應用發想之觸發與延伸較為不足與成效較差。期望本研究之個案教學對於政府開放資料之生態鏈的建構效益，能作為後續不論是學術論研究或實務發展之參考。

關鍵字：開放政府資料、個案教學、傳統講授式教學

開放資料中的國會：立法委員法律提案與其網絡特性研究之初探

邵軒磊

台師大東亞學系助理教授

摘要

本文使用立法院之開放資料，觀察立法行為之「共同提案關係」，並由此連結建立「提案網絡」，並藉由第八屆第六會期之法案提案情形，以建立立法委員之觀察指標。就本次觀察會期而言，本研究適用社會網絡之概念，觀察總體立院之提案網絡密度、模塊性、以及「網絡中心性」為討論重心，並於細項列舉程度中心性、中介中心性、接近中心性、影響力中心性四項指標，以此對所有立法委員之提案網路，做出數值化分析嘗試。本文發現性別、大小黨、連任屆數與提案網絡中心程度有關，而與執政/在野黨、分區/不分區則較無關係。

關鍵字：社會網絡、立法委員、提案、中心性、政黨、開放資料

探討臺灣地區選舉民調數據之可信度研究

¹蕭詠芸、¹余若安、^{1,3}劉繕榜、^{2,4,*}胡裕仁、⁵林瓊珠
¹臺北市立大直高中、^{2,*}臺北市立內湖高工、³政治大學應用數學系
^{4,*}東吳大學財務工程暨精算數學系、⁵東吳大學政治系
*huyujen@gmail.com

摘要

本研究目的主要是設計一套檢驗模式『**選舉民調數據之可信度檢驗法**』，來檢驗臺灣地區選舉民調數據之可信度並探討臺灣地區選民投票抉擇的穩定與變遷，研究利用網路公開資料庫的媒體選前民調來進行一系列的準確度分析。本研究提出利用改良式的馬可夫鏈模式的逆向工程分析方式，來探討臺灣地區選民對於投票支持的穩定與變遷抉擇。研究發現臺灣地區選民投票抉擇乃屬於不穩定狀態，亦即中間選民的支持傾向比重往往會影響大選結果。

為避免選民因為接收到不準確的資訊而改變自身的投票抉擇，致影響選舉結果，本研究設計一系列方法來分析研究並以臺灣地區主流媒體公布的民調結果進行數據驗證。並以台灣地區的總統選舉的資料結果與中選會公布的實際選舉結果進行數據交叉比對，以評估所提方法的準確度。

本研究提出之方法除可有效監督民調公司是否確實理性的方式進行民調工作之外，更可以降低可能影響選民投票抉擇的人為操作，讓選舉民調對於選民的投票抉擇有正向幫助。

關鍵詞：穩定與變遷、擬馬克夫鏈、選前民調

以探索式資料分析探討 PM_{2.5} 之分布研究

孫偉碩^{1*}, 羅金翔², 白曠綾³, 游廷碩⁴

¹國立交通大學 環境工程研究所 博士班

²弘光科技大學 環境與安全衛生工程系 副教授

³國立交通大學 環境工程研究所 教授

⁴德雅智慧有限公司 資料科學家

*通訊作者, Tel: 0952-790951, E-mail: edwinsun@ntu.edu.tw

摘要

本研究以環保署空氣品質監測網所提供全省監測站 2011~2015 年 PM_{2.5} 每日逐時觀測資料進行主成分分析，以呈現台灣地區日均 PM_{2.5} 主要空間分布型態，以及這些主要型態隨時間之變化。

由於非所有監測站之所有觀測項目均資料齊全，因此本研究從 81 個測站，21 個觀測項目中，挑選資料項目齊全的 33 個監測站與 13 個監測項目進行分析。由分析結果發現，前三個主成分，即可解釋 85% 以上之變異。第一個主成分主要反映出東部/西部相反的 PM_{2.5} 濃度強弱變化，與主要工業區位置大致相符；第二個主成分則顯示出南部/北部濃度相反的分布形態，界線大致與中央山脈地形相符；第三主成分則是中部地區與其他地區的濃度強弱變化相反的形態。而三個主成分時間分布，均有明顯年循環，顯示 PM_{2.5} 濃度強弱變化與季節變換有明顯關連性。

本研究透過主成分分析來尋找 PM_{2.5} 主要空間分布型態，分析結果可協助聚焦未來 PM_{2.5} 研究方向，並用以建立 PM_{2.5} 統計預警模型。

關鍵字：探索式資料分析、PM_{2.5}、主成分分析、預警模型