

行政院及所屬各機關出國報告

出國類別：出席國際會議

**參加「2015年巨量資料國際會議 (ICBD
2015 : International Conference on Big
Data)」出國報告**

服務機關：財政部財政資訊中心

姓名職稱：謝明峯簡任分析師

派赴國家：馬來西亞

出國期間：104年2月11日至2月14日

報告日期：104年5月11日

摘要

財政部擁有國人大量的財政資料，財政資訊中心負責財政資料的處理，同時負責財政部資訊體系之整體規劃、協調及研考；配合政府發展巨量資料應用的政策，瞭解巨量資料的技術及應用為無可旁貸之職責。

本文係因出席「2015年巨量資料國際會議」(ICBD 2015: International Conference on Big Data)，聚焦於巨量資料的技術及應用，撰寫本報告以作為相關業務精進之參考。主要包含下列三項主題：

一、分別就 Pentaho、Jaspersoft、Splunk、Tableau、Karmasphere 等 5 項巨量資料分析工具進行軟體商業模式、可處理資料型式、可接受資料來源、可支援資料庫及可適用作業系統等進行比較，同時針對其特點條列說明。

二、針對世界上 67 個國家的資料開放入口網站進行是否提供英文網頁、是否使用 CKAN 平臺、所提供資料集數量、Global Open Data Index 及 Open Data Barometer 評比結果等進行比較。

三、說明對非結構化文字進行語意分析的主要流程及原則，包含：輸入資料、資料處理、分類、計分、產製報表等 5 項模組。

關鍵字：ICBD 2015、Big Data、Big Data Analytics Tools、Open Data、Sentiment Analysis

目次

摘要.....	1
目次.....	2
壹、會議簡介及參加目的.....	3
一、主辦單位及會議簡介.....	3
二、會議時間及地點.....	3
三、會議行程.....	3
四、參加目的.....	4
貳、主要關注議題.....	5
一、巨量資料分析工具比較 (Comparative Analysis of Diverse Collection of Big Data Analytics Tools).....	5
二、資料開放平臺分析 (An In-Depth Analysis of Open Data Portals as an Emerging Public E-Service).....	6
三、語意分析 (Enhance the Power of Sentiment Analysis).....	8
參、心得及建議.....	10
一、巨量資料分析工具之選擇.....	10
二、資料開放精進方向.....	10
三、輿情收集及語意分析.....	11
附錄 - 會議議程.....	12

壹、會議簡介及參加目的

一、主辦單位及會議簡介

本次參加之會議為「2015年巨量資料國際會議」(ICBD 2015: International Conference on Big Data)，係由「世界科學工程及技術學會」(World Academy of Science Engineering and Technology)主辦，該學會每年於世界各主要城市辦理科學、工程及技術等領域一系列之研討會，以提供學者發表論文及相互研討之機會。

本次會議型式為跨領域之論壇，就巨量資料領域所遇到的實際挑戰及解決方案，由研究者、從業者和教育工作者介紹和討論最新的創新技術、發展趨勢和關注焦點。會議中除由講者發表論文外，亦有部份主題以壁報(Poster)方式展示。

二、會議時間及地點

本次會議於104年2月12日至13日假馬來西亞吉隆坡 Pacific Regency 飯店的33樓會議廳舉行。



圖1及圖2 馬來西亞吉隆坡 Pacific Regency 飯店外觀及會議首日之 Keynote Speech。

三、會議行程

表1 會議行程表：完整議程詳如附錄，並簡要說明如下。

日期	行程
104年2月11日	啟程(臺北→吉隆坡)
104年2月12日	ICBD 2015: Session I 及 Session II (詳附錄)
104年2月13日	ICBD 2015: Session III 及 Session IV (詳附錄)

四、參加目的

隨著網路科技的發展，例如：社群媒體、行動裝置、物聯網等，以及政府資料開放的結果，帶來大量 (Volume)、多樣 (Variety) 及快速 (Velocity) 的巨量資料，如何利用巨量資料分析，提供新的服務以及發展新的政策，是現代化企業及政府都需面臨的課題。本部擁有國人大量的財政資料，本中心負責財政資料的處理，同時負責本部資訊體系之整體規劃、協調及研考；配合政府發展巨量資料應用的政策，瞭解巨量資料的技術及應用為無可旁貸之職責。

本次會議為跨領域之論壇，主題十分龐雜，多涉科學及工程領域（詳附錄），本報告將聚焦於此次會議所聆聽或收集有關巨量資料的技術及應用，以作為相關業務精進之參考。

貳、主要關注議題

一、巨量資料分析工具比較 (Comparative Analysis of Diverse Collection of Big Data Analytics Tools¹)

本論文作者就市面常用之 5 項巨量資料分析工具比較如下表：

表 2 巨量資料分析工具比較表

分析工具	軟體模式	資料型式	可接受資料來源	可支援資料庫	作業系統
Pentaho	開源軟體	結構化資料 半結構化資料	Hadoop, NoSQL, Analytic Database	MongoDB, Cassandra HBase	Windows, Linux, OSX
Jaspersoft	商業軟體 開源軟體	結構化資料 非結構化資料	JDBC, Delimited text, Positional text, LDIF, XML	Mongo DB, Cassandra, Redis, Riak, CouchDB Neo4j, HBase	OS Independent
Splunk	商業軟體	非結構化資料 時間序的文字	Files, the network scripted outputs	IBM DB 2, SAP, Sybase	Windows XP, Vista, 7 and 8
Tableau	商業軟體	結構化資料 非結構化資料	Database, Cubes, Hadoop Cloud	MySQL, Microsoft SQL Server, Oracle, EMC, GreenPlum	Windows 8.1, Vista or Server 2012 R2, 2012, 2008 or 2003
Karmasphere	商業軟體 開源軟體	結構化資料 半結構化資料 非結構化資料	Web logs, Mobile devices, and Sensors	Base HDFS file data	Red Hat / CentOS / Ubuntu Linux

並分析其個別特點如下：

(一) Pentaho Business Analytics²

- 1、易於處理大量資料。
- 2、具彈性且有許多插件 (plug-in) 可應用。
- 3、適用於資料探勘及預測性分析。
- 4、提供三種瀏覽數據方式以洞察資料特性。

(二) Jaspersoft³

1 該文作者為 S. Vidhya, S. Sarumathi, N. Shanthi。

2 Pentaho Business Analytics: <http://www.pentaho.com/product/product-overview>。

3 Jaspersoft: <http://www.jaspersoft.com>。

- 1、可處理即時資料。
- 2、可整合不同種類的資料，經由虛擬化的詮釋層或是使用傳統資料倉儲的 ETL⁴工具。
- 3、提供視覺化及數位儀表板等工具。
- 4、提供非專業設計者可用的視覺化設計工具。

(三) Splunk⁵

- 1、可快速及簡單地處理巨量資料。
- 2、可適用於主要的 Hadoop 平臺，包含第一代的 MapReduce 及 YARN。
- 3、Splunk Hadoop Connect 可提供 Splunk 及 Hadoop 的雙向整合。
- 4、Splunk 企業版在資料收集、分析及視覺化上具領先地位。

(四) Tableau⁶

- 1、操作便利，經由少數點擊即可瀏覽數據。
- 2、資料來源可簡易地分層處理。
- 3、在移動設備上，提供撥動、頁籤及點選等功能。
- 4、對記憶體的使用十分有效率。

(五) Karmasphere⁷

- 1、提供結構化的數位儀表板工具。
- 2、提供 SQL 資料瀏覽工具。
- 3、已預先安裝 250 種以上的 Hadoop 演算法。
- 4、具有 SPSS、SAS 及 R 三種分析模式。

二、資料開放平臺分析 (An In-Depth Analysis of Open Data Portals as an Emerging Public E-Service⁸)

4 ETL 指 Extract-Transform-Load，意謂資料萃取、轉換及載入。

5 Splunk: <http://www.splunk.com>。

6 Tableau: <http://www.tableau.com>。

7 Karmasphere 已併入 FICO Big Data Analyer: <http://www.fico.com>。

8 該文作者為 Martin Lnenicka。

Country	Open data portal's URL	English version	CKAN powered	Number of datasets	Global Open Data Index 2014		Open Data Barometer 2014	
					Rank	Value	Rank	Value
Argentina	http://datospublicos.gov.ar/	N	Y	26	48	42	37	35.7
Australia	http://data.gov.au/	Y	Y	5254	5	72	10	68.3
Austria	https://www.data.gv.at/	N	N	1548	22	59	16	58.5
Bahrain	http://www.data.gov.bh/	Y	N	N/A	N/A	N/A	62	15.4
Belgium	http://data.gov.be	Y	N	117	53	39	27	47.3
Bermuda	http://bermuda.io/	Y	Y	16	63	34	N/A	N/A
Brazil	http://dados.gov.br/	N	Y	469	26	54	21	52.1
Burkina Faso	http://data.gov.bf/	N	N	141	59	36	74	11.3
Canada	http://open.canada.ca/	Y	N	217031	22	59	8	74.5
Colombia	http://datosabiertoscolombia.cloudapp.net/	N	N	998	12	66	40	32.4
Costa Rica	http://datosabiertos.gob.go.cr/	N	N	250	54	38	41	31.3
Cyprus	http://www.data.gov.cy/	Y	N	139	87	21	N/A	N/A
Czech Republic	http://cz.ckan.net/	Y	Y	180	12	66	17	58.1
Denmark	http://data.digitaliser.dk/	Y	N	757	2	83	9	70.1
Ecuador	http://datosabiertos.ec/	N	N	82	43	44	38	35
El Salvador	http://www.datoselsalvador.org/	N	N	71	57	37	N/A	N/A
Estonia	https://opendata.riik.ee/	N	Y	5	N/A	N/A	13	60.2
Finland	http://data.suomi.fi/	Y	N	N/A	4	73	12	66.5
France	https://www.data.gouv.fr/	N	N	14027	3	80	4	80.2
Germany	https://www.govdata.de/	N	N	9959	9	69	11	67.6
Ghana	http://data.gov.gh/	Y	N	1470	82	24	48	28
Greece	http://data.gov.gr/	Y	N	75	54	38	31	40.8
Hong Kong	http://www.gov.hk/en/theme/psi/datasets/	Y	N	56	54	38	N/A	N/A
Hungary	http://opendata.hu/	Y	Y	48	36	48	33	38.3
Chile	http://datos.gob.cl/	N	N	1187	19	61	15	58.7
China	http://portal.opendatachina.com/	Y	Y	6	57	37	46	28.1
Iceland	http://opengogn.is/	N	Y	23	16	64	28	46.6
India	https://data.gov.in/	Y	N	13156	10	68	39	33.2
Indonesia	http://data.go.id/	N	Y	940	45	43	36	36.2
Ireland	http://data.gov.ie/	Y	Y	509	36	48	32	40.7
Israel	http://data.gov.il/	N	N	N/A	40	46	20	53
Italy	http://www.dati.gov.it/	N	N	11048	25	55	23	50.6
Japan	http://www.data.go.jp/	Y	Y	12807	19	61	19	53.6
Kazakhstan	http://data.egov.kz/	Y	N	243	N/A	N/A	50	25.9
Kenya	https://www.opendata.go.ke/	Y	N	622	85	22	51	25.8
Latvia	http://data.opendata.lv/	Y	N	10	34	51	N/A	N/A
Lithuania	http://opendata.gov.lt/	N	N	282	70	32	N/A	N/A
Luxembourg	http://www.opendata.lu/	N	N	6	N/A	N/A	N/A	N/A
Malaysia	http://data.gov.my/	Y	N	117	N/A	N/A	43	30.8
Malta	http://opendatamalta.org/	Y	Y	9	31	52	N/A	N/A
Mexico	http://datos.gob.mx/	N	Y	297	28	53	24	50.1
Moldova	http://data.gov.md/	Y	N	793	43	44	N/A	N/A
Morocco	http://data.gov.ma/	N	N	105	79	25	56	21.1
Nepal	http://data.opennepal.net/	Y	N	201	63	34	63	14.6
Netherlands	https://data.overheid.nl/	Y	N	3250	16	64	6	75.8
New Zealand	https://data.govt.nz/	Y	N	2813	5	72	5	80
Norway	http://data.norge.no/	N	N	602	7	71	7	74.6
Pakistan	http://data.org.pk/	Y	Y	53	41	45	67	12.6
Philippines	http://data.gov.ph/	Y	Y	660	71	31	53	23.2
Poland	http://pl.ckan.net/	Y	Y	111	48	42	35	37
Portugal	http://www.dados.gov.pt/	Y	N	621	39	47	29	46.1
Romania	http://data.gov.ro/	Y	Y	204	16	64	N/A	N/A
Russia	http://data.gov.ru/	Y	N	2456	45	43	26	48.3
Serbia	http://rs.ckan.net/	Y	Y	168	48	42	N/A	N/A
Singapore	http://data.gov.sg/	Y	N	8315	63	34	30	46.1
Slovakia	http://data.gov.sk/	Y	Y	221	61	35	N/A	N/A
Slovenia	http://si.ckan.net/	Y	Y	36	26	54	N/A	N/A
South Korea	https://www.data.go.kr/	Y	N	11915	28	53	18	57.7
Spain	http://datos.gob.es/	N	N	7742	31	52	14	59.9
Sweden	http://opnadata.se/	Y	Y	54	12	66	3	83.7
Switzerland	http://opendata.admin.ch/	Y	N	1849	24	58	22	51.3
Taiwan	http://data.gov.tw	N	N	N/A	11	67	N/A	N/A
Tunisia	http://data.gov.tn/	N	N	177	63	34	45	28.6
Uganda	http://www.data.ug/	Y	Y	374	N/A	N/A	64	14.5
United Kingdom	http://data.gov.uk/	Y	Y	23380	1	97	1	100
United States	http://data.gov/	Y	N	138584	8	70	2	92.7
Uruguay	https://catalogueodatos.gub.uy/	N	Y	106	12	66	25	49.4

圖 3 世界各國 Open Data 入口網站比較表，2014 年 Global Open Data Index 或 Open Data Barometer 評比前 5 名者，已標示如黃底；另臺灣則標示如綠底。

資料開放（以下簡稱 Open Data）為近年來頗受各國重視的新興電子化政府服務，本論文作者收集了 67 國的 Open Data 入口網站資料，並製作比較表如圖 3。

圖 3 之 Global Open Data Index 為「開放知識基金會」(Open Knowledge Foundation) 對世界各國 Open Data 之評比，Open Data Barometer 則為「英國開放資料研究院」(Open Data Institute) 與「網際網路基金會」(World Web Foundation) 合辦之評比。取前述兩項評比前 5 名者綜合來看，依其英文國名排序，包含：丹麥、芬蘭、法國、紐西蘭、瑞典、美國及英國等。另外，臺灣 2014 年在 Global Open Data Index 評比為第 11 名。

從圖 3 亦可發現提供英文入口網站者共 42 國，佔 63%；採用 CKAN 平臺者共 25 國，佔 37%。臺灣之 Open Data 入口網站則未提供英文版本，亦非屬 CKAN 平臺。

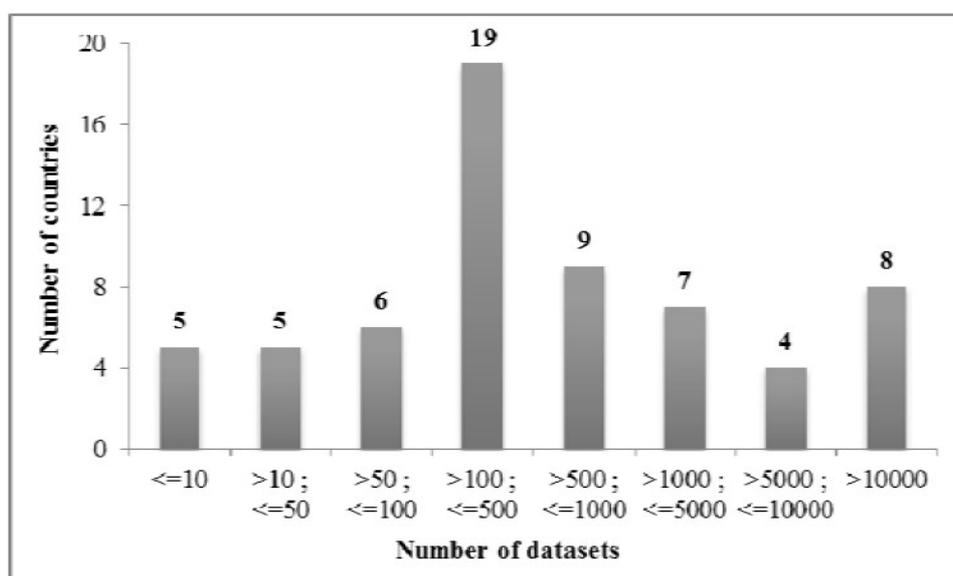


圖 4 各國 Open Data 入口網站所提供資料集數量分佈圖

另外，作者亦製作了各國 Open Data 入口網站所提供資料集數量分佈如圖 4，資料集數量在 100 至 500 項之間者最多，共 19 國；資料集數量在 5,000 項以上者，共 12 國。臺灣 Open Data 入口網站目前（104 年 5 月 11 日）則共提供 7,846 項資料集⁹。

三、語意分析 (Enhance the Power of Sentiment Analysis¹⁰)

處理非結構化的文字進行語意分析亦為巨量資料的重要應用，本論文作者簡要說明了語意分析的流程及方法。

語意分析主要可分為 5 個模組，依序為：輸入資料、資料處理、分類、計分、產製

9 經查本國 Open Data 入口網站：<http://data.gov.tw>。

10 該文作者為 Yu Zhang, Pedro Desouza。

報表。

輸入資料模組主要針對不同資料來源，利用網站爬蟲或 API（應用程式界面）讀取資料來源。

資料處理模組又可細分如下：

- (一) 清理文字：去除原始資料中不需要的部份文字。
- (二) 斷字：將原始文字依標點符號、連接詞、數字……等斷開。
- (三) 提取詞幹：如將 **consign**、**consigned**、**consigning** 及 **consignment** 皆提取為 **consign**。
- (四) 轉入矩陣：將提取之詞幹轉入矩陣。其中又分為 **Term Frequency** 矩陣（標示某詞幹在某篇文字出現次數的矩陣）及 **Term Presence** 矩陣（標示某詞幹是否在某篇文字出現的矩陣）。

分類模組則將詞幹進行分類，依預先輸入之語料庫，區分為正向詞及負向詞。

計分模組則可依不同演算法進行。文中共舉出 **S Score Classifier**、**Maximum Entropy**、**Support Vector Machine**、**Weighted Maximum Entropy**、**Weighted Support Vector Machine** 等五種演算法。以其中最簡化之 **S Score Classifier** 為例：

$$NSS = \frac{\text{正向詞次數} - \text{負向詞次數}}{\text{正向詞次數} + \text{負向詞次數}} \times 100$$

所計算出之 **NSS (Net Sentiment Score)** 介於 -100 至 100 之間，愈小表示某詞幹出現在某篇文字時，對該詞幹的負向情緒愈大，反之則表示正向情緒愈大。

最後該文則展示了將計算結果以表列、圓餅圖或長條圖展示的方式。

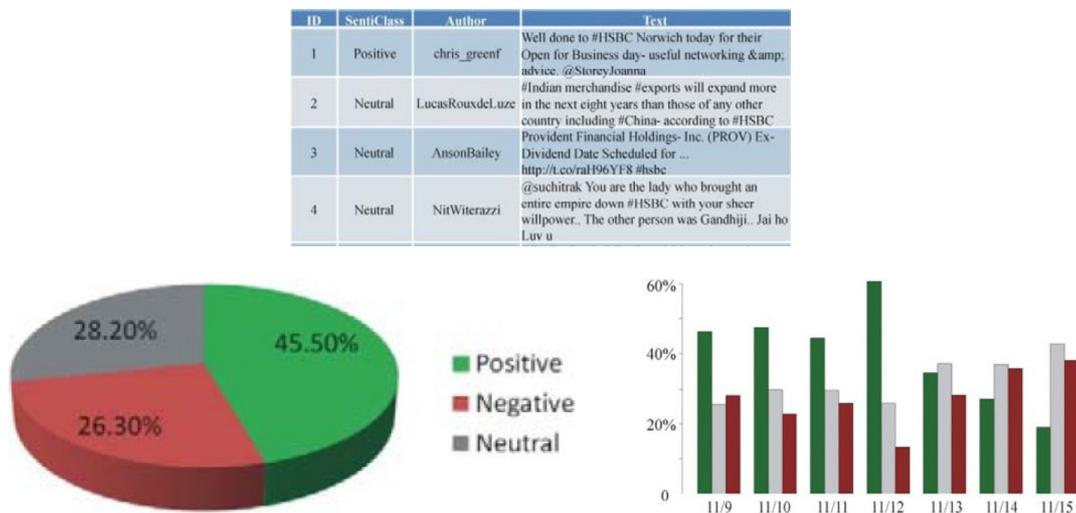


圖 5 語意分析結果的展示案例

參、心得及建議

一、巨量資料分析工具之選擇

目前本中心實作之小型「財政巨量資料分析平臺」，其資料分析工具主要使用 Tableau。

依前文表 2 之巨量資料分析工具比較表，Pentaho、Jaspersoft、Splunk 及 Tableau 等四項工具可適用於 Windows 作業系統，與本中心目前同仁使用之終端電腦作業系統相符，但其中 Jaspersoft 及 Tableau 可接受資料來源及可支援資料庫較為完整。

因本中心目前所處理之財政資料多為非即時之批次資料，尚無法利用 Jaspersoft 適合用於處理即時資料之特點，故目前使用 Tableau 作為分析設計及視覺化展示工具尚屬恰當。

二、資料開放精進方向

我國目前（截至 104 年 5 月 11 日）Open Data 入口網站已提供 7,846 項資料集，與前文圖 4 相較，其數量實屬不低。惟若細就資料集之資料類型，仍有 2,122 項資料集其資料類型為「其它」¹¹，在資料品質面上仍有待加強之處。

另外，Global Open Data Index 僅從資料集所涵蓋的 10 個面向進行評比，包含：

- (一) Transport timetables
- (二) Government budget
- (三) Government spending
- (四) Election results
- (五) Company register
- (六) National map
- (七) National statistics
- (八) Legislation
- (九) Postcodes/zipcodes

11 意指其資料格式為專屬的資料格式，例如：使用 Excel 格式，而非 CSV 格式。

(十) Emissions of pollutants。

而 Open Data Barometer 評比則分為九個維度，評估的面向更為廣泛，包含：

- (一) 政府整備度 (Readiness: Government)
- (二) 企業整備度 (Readiness: Entrepreneurs and business)
- (三) 社會整備度 (Readiness: Citizen and civil society)
- (四) 政府課責資料集 (Dataset: Accountability)
- (五) 社會政策資料集 (Dataset: Social policy)
- (六) 創新應用資料集 (Dataset: Innovation)
- (七) 政治影響力 (Impacts: Political)
- (八) 經濟影響力 (Impacts: Economic)
- (九) 社會影響力 (Impacts: Social)

雖然本國 Open Data 入口網站在 Global Open Data Index 的 2014 年評比為第 11 名，但若改以 Open Data Barometer 方式量度，則其成果尚待評估。故除了資料集的涵蓋面向外，未來在 Open Data 的整備度及影響力上，也是值得努力的方向。

三、輿情收集及語意分析

在語意分析主要的 5 個流程中（輸入資料、資料處理、分類、計分、產製報表），不管在資料爬蟲、斷字斷詞、計分演算法、產製報表等面向，其實學界都已有完整的演算法及工具，市面上也都有成熟的產品。

惟語意分析的結果極度依賴準確的語料庫，以及正向詞彙與負向詞彙的明確定義。但這部分高度與專業領域相關，如何針對議題建立語料庫、正向詞彙及負向詞彙，將是解決輿情收集及語意分析任務的主要工作。

附錄 - 會議議程

CONFERENCE REGISTRATION

Feb 12, 2015 from 07:30 to 12:00

Feb 13, 2015 from 07:30 to 11:30

Session I - Feb 12, 2015 Room : A 08:00-10:30

Coffee Break: 10:30 - 10:45

Chair: Elke Mackensen, Amashnee Saimen

[Keynote Talk]: Web-Based Cognitive Writing Instruction (WeCWI): A Theoretical-and-Pedagogical e-Framework for Language Development	Boon Yih Mah Universiti Teknologi MARA (UiTM), Malaysia	
The Code- Mixing of Japanese, English and Thai in Line Chat	Premvadee Na Nakornpanom Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand	
Towards a Large Scale Deep Semantically Analyzed Corpus for Arabic: Annotation and Evaluation	S. Alansary, M. Nagi Bibliotheca Alexandrina, Egypt	
A Project-Orientated Training Concept to Prepare Students for Systems Engineering Activities	Elke Mackensen University of Applied Sciences Offenburg, Germany	
The Need for Career Education Based On Self-Esteem in Japanese Youths	Kumiko Inagaki Keio University, Japan	e-Poster
The Effects of Gender and Socioeconomic Status on Academic Motivation: The Case of Lithuania	Ausra Turcinskaite-Balciuniene, Jonas Balciunas, Gediminas Merkys University of Applied Sciences, Lithuania	
Evaluation of the Accuracy of a 'Two Question Screening Tool' in the Detection of Intimate Partner Violence in a Primary Healthcare Setting in South Africa	A. Saimen, E. Armstrong, C. Manitshana university of the witwatersrand, South Africa	
The Effect of Fixing Kinesiology Tape onto the Plantar Surface during Loading Phase of Gait	Albert K. Chong, Jasim Ahmed Ali Al-Baghdadi, Peter B. Milburn University of Southern Queensland, Australia	
Development of a System for Measuring the Three-axis Pedal Force in Cycling and its Applications	Joo-Hack Lee, Jin-Seung Choi, Dong-Won Kang, Jeong-Woo Seo, Ju-Young Kim, Dae-Hyeok Kim, Seung-Tae Yang, Gye-Rae Tack Konkuk University, Korea, Republic Of	e-Poster
Effect of Aerobic Training on Visfatin Levels and Lipid Profile in Obese Women	Banaeifar Abdolali, Rahmanimoghdam Neda, Sohyli Shahram Islamic Azad University, Iran., South Tehran Branch., Iran, Islamic Republic Of	
The Effect of Endurance Training on Serum VCAM-1 in Overweight Women	Soheily Shahram, Banaeifar Abdolali, Yadegari Elham Shahr-e-Qods Branch, Islamic Azad University, Iran, Islamic Republic Of	
The Effects of Mirror Therapy on Clinical Improvement in Hemiplegic Lower Extremity Rehabilitation in Subjects with Chronic Stroke	Hassan Abo-Salem, Huang Xiaolin faculty of physical therapy Cairo university, Egypt	
Effect of Therapeutic Exercises with or without Positional Release Technique in Treatment of Chronic Mechanical Low Back Pain Patients a Randomized Controlled Trial	Ghada M. R. Koura, Mohamed N. Mohamed, Ahmed M. F. El Shiwi Faculty of physical therapy, Cairo university, Egypt	
Evaluation of Postural Stability in Female Patients with Structural Scoliosis	Ghada M. R. Koura, Ahmed M. F. El Shiwi Faculty of physical therapy, Cairo university, Egypt	e-Poster
Efficacy of Transcranial Magnetic Therapy on Balance in Patients with Vestibular Dysfunction	Ibrahim M. I. Hamoda, Ahmed R. Z. Baghdadi, Mohammed K. Mohamed, Nawal A. Abu-Shady Faculty of physical therapy, kafr El-sheikh university, Egypt	

Long-Term Follow-Up of Dynamic Balance, Pain and Functional Performance in Cruciate Retaining, Posterior Stabilized Total Knee Arthroplasty	Ahmed R. Z. Baghdadi, Mona H. Gamal Eldein Faculty of Physical Therapy, Cairo University, Egypt
The Effects of High Velocity Low Amplitude Thrust Manipulation versus Low Velocity Low Amplitude Mobilization in Treatment of Chronic Mechanical Low Back Pain	Ahmed R. Z. Baghdadi, Ibrahim M. I. Hamoda, Mona H. Gamal Eldein, Ibrahim Magdy Elnaggar Faculty of Physical Therapy, Cairo University, Egypt
The Effect of Contemporary Islamic Thought Liberalization to the Development of Science	Ibrahim Malik, Vita Fathimah Silondae, Askoning Islamic University of Indonesia, Indonesia
Juvenile Justice in China—A Historical Approach	Xianlu Zeng The University of South Australia, Australia

Session II - Feb 12, 2015 Room : A 10:45-13:00

Lunch Break: 13:00

Chair: Clarisse Nobre, Jayarama Reddy, Amlan Kuamr Das

Production of High-Content Fructo-Oligosaccharides	C. Nobre, C. C. Castro, A.-L. Hantson, J. A. Teixeira, L. R. Rodrigues, G. De Weireld University of Minho, Portugal	
Barrier Properties of Starch - Ethylene Vinyl Alcohol Nanocomposites	Farid Amidi Fazli Soofian Branch, Islamic Azad University, Iran, Islamic Republic Of	
Biocontrol Potential of Trichoderma sp. against Macrophomina phaseolina	Jayarama Reddy, Anand S., H., Sundaram, Jeldi Hemachandran St. Joseph, India	
New Quinazoline Derivative Induce Cytotoxic Effect against Mcf-7 Human Breast Cancer Cell	Maryam Zahedi Fard, Nazia Abdul Majid, Hapipah Mohd Ali, Mahmood Ameen Abdulla Univesity of Malaya, Malaysia	
PTRF Decreases VEGF-A and VEGF-C Expression in Prostate Cancer Cells and Reduces Their Lymphangiogenic Potential in vitro and in vivo	Zeyad D. Nassar, Hyeongsun Moon, Tam Duong, Michelle M. Hill, Mathias Francois, Robert G. Parton, Marie-Odile Parat University of Queensland , Australia	
The Affect of Water Quality on the Ultrasonic Attenuation of Bone Mimic	A. Elsariti, T. Evans Misurata University, Libya	
A Study on Human Musculoskeletal Model for Cycle Fitting: Comparison with EMG	Yoon- Ho Shin, Jin-Seung Choi, Dong-Won Kang, Jeong-Woo Seo, Joo-Hack Lee, Ju-Young Kim, Dae-Hyeok Kim, Seung-Tae Yang, Gye-Rae Tack Konkuk University, Korea, Republic Of	e-Poster
Polymeric Microspheres for Bone Tissue Engineering	Yamina Boukari, Nashiru Billa, Andrew Morris, Stephen Doughty and Kevin Shakesheff University of Nottingham Malaysia Campus, Malaysia	e-Poster
Development of Kenaf Cellulose CNT Paper for Electrical Conductive Paper	A. W. Fareezal, R. Rosazley, M. A. Izzati, M. Z. Shazana, I. Rushdan Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia	
NFC Kenaf Core Graphene Paper: In-situ Method Application	M. A. Izzati, R. Rosazley, A. W. Fareezal, M. Z. Shazana, I. Rushdan, M. Jani Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia	
Nanoparticles-Protein Hybrid Based Magnetic Liposome	Amlan Kumar Das, Avinash Marwal, Vikram Pareek Mody University of Science and Technology, India	
Effect of Carbon Nanotubes on Nanocomposite from Nanofibrillated Cellulose	M. Z. Shazana, R. Rosazley, M. A. Izzati, A. W. Fareezal, I. Rushdan, A. B. Suriani, S. Zakaria Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia	
Characterization and Detection of Cadmium Ion Using Modification Calixarene with Multiwalled Carbon Nanotubes	Amira Shakila Razali, Faridah Lisa Supian, Muhammad Mat Salleh, Suriani Abu Bakar Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia	

C4H6 Adsorption on the Surface of A BN Nanotube: A DFT Studies	Maziar Noei Department of Chemistry, College of Chemical Engineering, Mahshahr Branch, Islamic Azad University, Mahshahr, Iran , Iran, Islamic Republic Of	
HClO4-SiO2 Nanoparticles as an Efficient Catalyst for Three-Component Synthesis of Triazolol[1,2-A]Indazole-Triones	Hossein Anaraki-Ardakani, Tayebe Heidari-Rakati Department of Chemistry, College of Chemical Engineering, Mahshahr Branch, Islamic Azad University, Mahshahr, Iran, Iran, Islamic Republic Of	
Acrylic Microspheres-Based Microbial Bio-Optode for Nitrite Ion Detection	Siti Nur Syazni Mohd Zuki, Tan Ling Ling, Nina Suhaity Azmi, Chong Kwok Feng, Lee Yook Heng Universiti Malaysia Pahang, Malaysia	
Facile Synthesis of CuO Nanosheets on Cu Foil for H2O2 Detection	Yu-Kuei Hsu, Yan-Gu Lin National Dong Hwa University, Taiwan	e-Poster
Thermal Buckling of Functionally Graded Panel Based On Mori-Tanaka Scheme	Seok-In Bae, Young-Hoon Lee, Ji-Hwan Kim Seoul National University, Korea, Republic Of	e-Poster

Session III - Feb 13, 2015 Room : A 08:00-10:00

Coffee Break: 10:00 - 10:15

Chair: Gajanana Saparey, Ajit Kelkar

Modeling, Analysis and Optimization of Process Parameters of Metal Spinning	B. Ravi Kumar, S. Gajanana, K. Hemachandra Reddy, K. Udayani MVSr Engineering College, Osmania University, India	
Development of a Numerical Model to Predict Wear in Grouted Connections for Offshore Wind Turbine Generators	Paul Dallyn, Ashraf El-Hamalawi, Alessandro Palmeri, Bob Knight Loughborough University, United Kingdom	
Dielectric Properties of MWCNT-Muscovite/Epoxy Hybrid Composites	Nur Suraya Anis Ahmad Bakhtiar, Hazizan Md Akil Universiti Sains Malaysia, Malaysia	
Material Chemistry Level Deformation and Failure in Cementitious Materials	Ram V. Mohan, John Rivas-Murillo, Ahmed Mohamed, Wayne D. Hodo North Carolina A&T State University, United States	
Modeling and Optimizing of Sinkers Electric Discharge Machine Process Parameters on AISI 4140 Alloy Steel by Central Composite Rotatable Design Method	J. Satya Eswari, J. Sekhar Babub, Meena Murmu, Govardhan Bhat National Institute of Technology Raipur, India	
Assessment of Water Quality of Euphrates River at Babylon Governorate, for Drinking, Irrigation and general, Using Water Quality Index (Canadian Version) (CCMEWQI)	Amer Obaid Saud Ministry of Environment, Iraq	
A Preliminary Research on Constituted Rules of Settlement Housing Alterations of Chinese New Village in Malaysia- A Study of Ampang New Village, Selangor	Song Hung Chi, Lee Chun Benn Shu-Te University, Taiwan	e-Poster
Design and Development of Constant Stress Composite Cantilever Beam	Vinod B. Suryawanshi, Ajit D. Kelkar Joint School of Nanoscience and Nanoengineering, United States	
Partial Replacement of GGBS in Concrete for Prevention of Natural Resources	M. Murmu, Govardhan, J. Satya Eswari National Institute of Technology, Raipur, India	
Soil Loss Assessment at Steep Slope: A Case Study at the Guthrie Corridor Expressway, Selangor, Malaysia	Rabiul Islam University of Malaya, Malaysia	
Evaluation of Expected Annual Loss Probabilities of RC Moment Resisting Frames	Saemee Jun, Dong-Hyeon Shin, Tae-Sang Ahn, Hyung-Joon Kim University of Seoul, Korea, Republic Of	
Seismic Fragility Functions of RC Moment Frames Using Incremental Dynamic Analyses	Seung-Won Lee, JongSoo Lee, Won-Jik Yang, Hyung-Joon Kim University of Seoul, Korea, Republic Of	

Seismic Performance of Reinforced Concrete Frames Infilled by Masonry Walls with Different Heights	Ji-Wook Mauk, Yu-Suk Kim, Hyung-Joon Kim University of Seoul, Korea, Republic Of	
An Analytical Study on Rotational Capacity of Beam-Column Joints in Unit Modular Frames	Kyung-Suk Choi, Hyung-Joon Kim University of Seoul, Korea, Republic Of	
An Experimental Investigation of Bond Properties of Reinforcements Embedded in Geopolymer Concrete	Jee-Sang Kim, Jong Ho Park Seokyeong University, Korea, Republic Of	e-Poster
An Analytical Study on the Vibration Reduction Method of Railway Station Using TPU	Jinho Hur, Minjung Shin, Heekyu Kim MORE Engineering and Architecture Co.,Ltd., Korea, Republic Of	e-Poster

Session IV - Feb 13, 2015 Room : A 10:15-13:00

Lunch Break: 13:00

Chair: Roseline Ogunrinde, Petar Sarajcev

On a New Inverse Polynomial Numerical Scheme for the Solution of Initial Value Problems in Ordinary Differential Equations	Ogunrinde Roseline Bosede Ekiti State University, Nigeria	
Random Walks and Option Pricing for European and American Options	Guillaume Leduc American University of Sharjah, United Arab Emirates	
Local Homology Modules	Fatemeh Mohammadi Aghjeh Mashhad Islamic Azad University,Parand Branch, Iran, Islamic Republic Of	
An Alternative Proof for the Topological Entropy of the Motzkin Shift	Fahad Alsharari, Mohd Salmi Md. Noorani Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia	
Detection of Change Points in Earthquakes Data: A Bayesian Approach	F. A. Al-Awadhi, D. Al-Hulail Kuwait university, Kuwait	
Culture Dimensions of Information Systems Security in Saudi Arabia National Health Services	Saleh Alumarar, Giampaolo Bella, Feng Chen De Montfort University, United Kingdom	e-Poster
Statistical Description of Counterpoise Effective Length Based On Regressive Formulas	Petar Sarajcev, Josip Vasilj, Damir Jakus University of Split, Croatia	
Wind Power Forecast Error Simulation Model	Josip Vasilj, Petar Sarajcev, Damir Jakus University of Split, Croatia	e-Poster
Voltage Profile Enhancement in the Unbalanced Distribution Systems during Fault Conditions	K. Jithendra Gowd, Ch. Sai Babu, S. Sivanagaraju J N T University, India	
Analysis of Nonlinear and Non-Stationary Signal to Extract the Features Using Hilbert Huang Transform	A. N. Paithane, D. S. Bormane, S. D. Shirbahadurkar Rajarshi Shahu college of Engineering,University of Pune, India	
SCR-Based Advanced ESD Protection Device for Low Voltage Application	Bo Bae Song, Byung Seok Lee, Hyun young Kim, Chung Kwang Lee, Yong Seo Koo Dankook University, Korea, Republic Of	e-Poster
A CMOS Capacitor Array for ESPAR with Fast Switching Time	Jin-Sup Kim, Se-Hwan Choi, Jae-Young Lee KETI, Korea, Republic Of	e-Poster
High Power Low Loss CMOS SPDT Antenna Switch for LTE-A Front End Module	Ki-Jin Kim, Suk-Hui LEE, Sanghoon Park, K. H. Ahn Korea Electronics and Technology, Korea, Republic Of	e-Poster