

出國報告（出國類別：參加國際會議）

參加 2016 國際商業與資管研討會報告
International Conference on Business and
Information (BAI 2016)

服務機關：國立虎尾科技大學財務金融系

姓名職稱：李竹芬副教授

派赴國家：日本名古屋

出國期間：2016 年 7 月 3 日至 5 日

報告日期：2016 年 8 月 24 日

摘要

因為本人從事電子商務和網際網路計價模型之研究，為了與國際接軌，掌握國際商業與管理的研究趨勢，故參與今年的國際商業與資管研討會 International Conference on Business and Information (BAI 2016)。本會議在日本名古屋會議中心舉辦，名古屋位於日本中部，人口約兩百二十萬人，有三條河流匯集，是一個良好的國際城市。國際商業與資管研討會是一個頗富盛名的國際研討會，參與者來自全球各地，每年都會選擇在亞洲的城市舉辦一次。它頗適合台灣學者投稿，因具有地利之便，不必遠赴歐洲或是美國，又能提供極高度的國際視野。本次研討會主要提針對商業與資管領域的專家學者，供一個討論的論壇，面對面地相互交流研究心得。今年本研討會共收到來自 41 個國家，超過 475 篇的論文投稿，只接受 286 篇的文章在會議中發表，淘汰率高達 40%。被接受的論文，共分三天，在 60 個議程 (sessions) 進行研討。本人的文章主要討論在網際網路接入網路收費的經營模式，很榮幸獲得接受。發表之後，反應熱烈，與會學者給予相當多的建議，對本人未來的研究收益良多。

目次

摘要.....	2
目次.....	3
過程.....	4
心得.....	8
建議事項.....	9
附錄.....	10

過程

此次主辦單位是國立台北大學（National Taipei University）、日本名古屋工業大學（Nagoya Institute of Technology）與日本生產管理學會（Japan Society for Production Management），會議相關領域包括企業管理、資訊管理、行銷、財務金融、會計、統計、科技管理、電子商務、風險管理與保險、經濟、組織行為、人資管理等。會議過程包含會前參訪和正式會議，會前參訪主要是參觀豐田汽車博物館，正式會議包含開幕式、歡迎致辭和專題演講（Keynote Speaker）。其中，兩場專題演講的資料如下：

“Business Higher Education: The International Dimension Imperative” by 羅恩·約翰遜博士(Dr. Ron Johnson) , Global Academic Advisors, LLC

“Nagoya, Japan Central: Past, Present and Future” by Mr. Aritsune Kino, Manager of Nagoya Congress Center

今年國際商業與資管研討會（BAI 2016）共計有台灣、美國、加拿大、瑞典、克羅埃西亞、日本、澳洲、印度、印尼、韓國、泰國、中國、新加坡、馬來西亞、伊朗...等國家數十位專業人士參與盛會。茲就本研討會的焦點作一個扼要性的說明：

專題演講重點在高等教育，羅恩·約翰遜博士在 2015 年成立全球學術顧問有限責任公司，他的使命是協助有意建立學院領航的海外留學計劃及獲取與維持 AACSB 認證的商學院。羅恩曾經在七所大學服務，包括內布拉斯加 - 林肯大學、東北路易斯安那大學（現在的路易斯安那州門羅大學）、威斯康辛大學麥迪遜分校（客座副教授）、德州農工大學、弗吉尼亞理工學院和州立大學、斯克蘭頓大學和北達科他州立大學。羅恩曾擔任教授兼部門負責人、MBA

主任、院長助理、副院長和院長的行政職務。在擔任院長期間，他在斯克蘭頓大學和北達科他州立大學創立新的商學院。他曾任職於管理學院、決策科學研究所（DSI）、美國心理協會（APA）及社會工業與組織心理學會（SIOP）並在該學會擔任七年的國際會議主席。由於對全球商業教育的熱情支持，羅恩一直在加拿大、中國、泰國和美國專業計畫中擔任大會主席。當擔任管理階層時，他在三所大學引進學院領航的海外留學計畫，並在兩所大學建立國際企業中心。他在歐洲和亞洲的 40 多個海外留學計畫擔任學院領導者。羅恩從不同資料蒐集方法的結果來比較數據分析後的共同行為，尤其不同的收集時間，來討論高等教育的問題，他的演講深入淺出，內容十分精闢。

其他的議程，偏向一般理論和技術的探討，參與者熱烈討論，本人收穫頗多。本人的文章討論在網際網路接入網路收費的經營模式，統一費率定價方案是毫無疑問的贏家，然而，扁平費率招致貪婪和不公平的行為，一些包月客戶可以構建一個無線接入點，為其他客戶搭便車，並導致所謂的“叢林法則”。最後，造成擁塞崩潰的現象，即所謂的“共同悲劇”發生。針對 4G 服務而言，扁平費率的定價仍然在市場上發揮重要作用。為了防止前述的結果，本研究提出一種新穎的擁塞控制方案。該方案具有可擴展性，相比於公平隊列調度方案的複雜性，在系統應維護和管理每位用戶的狀態。利用基於網際網路流量基礎的拍賣理論和新型的資料量丟棄方式，用戶們可以獲取他們合理的分配使用率，該方案是在公平原則下，可以收斂地最大化利用率，同時又維持網路中立，4G 提供固定和移動環境中的新型無線接取通信服務。4G 可以提供非常高的頻寬和非常有前景的技術，可以靈活地提供各種網際網路應用服務，如衝浪、社交網路、視頻會議、視頻遊戲和點播或互動服務，4G 是所謂的第四代的蜂窩電話

系統的移動和無線通信標準，後繼眾所周知 3G 手機的基礎設施，國際電信聯盟指出，4G 的最高通信速度，固定連接為 1Gbps 和移動連接為 100Mbps，包括台灣的移動電話網路供應商，必須升級基礎設施，才能提供最新的 4G 服務，而 4G 系統也能夠以高速、安全的全 IP 移動連接方式提供網路存取服務。

有關 4G 標準 LTE(長期演進)和 WiMAX 之間的競爭，在市場佔有率方面，LTE 優於 WiMAX，這兩個標準，分別由 3GPP 和 IEEE，分別提出 4G 的 IMT-Advanced 的標準。而 4G 可以由 3G 服務進階而來，但提供更高的數據傳輸速率。因此，高速頻寬應用可以在 4G 系統流暢運行，如高速網際網路接入、多種多媒體互動遊戲、視頻會議、高清晰度電視及 VOD。可以說，在 4G 服務的定價方案，由於高容量，4G 可以替代傳統的有線頻寬網際網路接入和作為家庭或企業內的網路接入點。

在 4G 時代，定價機制中的成功建置，公平性和新技術的滲透有重要的影響。從無論是傳統的電話或網際網路接入服務，如 3G、無線網路、DSL 和 Cable Modem 學到的經驗，服務提供者往往會提出一個固定費率定價機制，而不是計件定價機制。統一費率定價方案吸引非常多的潛在用戶。在個人通信市場的戰場，統一費率定價機制是永遠的贏家。然而，“叢林法則”和“共同悲劇”發生在固定費率定價機制的網路。“叢林法則”的含義是每個人都很自私，在這種情況下，什麼人可以存活？適者生存，“殺或被殺”或者是“吃或被吃掉”是唯一的出路。在固定費率的定價方案，每個用戶都可能發送大量數據，少數的大量數據用戶，讓一般用戶遭受到不公平的對待。由於每個人在固定費率定價機制相同，所以會發生這樣的事情。為了同時滿足擁塞控制和公平性，應該統一費率定價機制下，進行更巧妙的設計。

公平分配對於固定費率定價方案的成功非常重要，在網際網路上，用戶使用一個簡單的擁塞控制方案，來實現公平分配，公平性是唯一可能的。所有用戶都是響應用戶。但是，即時多媒體用戶，不是響應用戶，在這樣的異構環境中，用戶調度或隊列管理機制應在系統中使用。資源分配是一個尋求最大化每個用戶的優化問題，不管應答或無應答的效用函數的總和。每個用戶履行合作機制下，公平地約束大家的頻寬。然而，非合作用戶沒有任何裝備的擁塞控制方案，必須有一些措施來壓低這些用戶的使用量，以達成公平和社會福利的目標。在本研究，我們分析隨著 4G 網路的合作和非合作用戶擁塞控制的公平性。此外，我們提出了一個簡單的擁塞控制方案，以實現公平原則。

在網際網路上，端點至端點丟包擁塞的現象，經常發生，儘管可能會出現無線隨機誤差，那種錯誤可以在數據資料鏈結層來解決。利用端點至端點的擁塞控制機制，通過在管道減少未確認的機制，會為響應用戶帶來了常見的瓶頸，降低了它們之間公平分配可用頻寬發送速率。網路應用程式可能無法響應擁塞控制方案，因此，可用頻寬未必是用戶頻寬。因為非響應多媒體流的應用大幅增加，造成嚴重的問題。在響應用戶減少數據傳輸速率，以消除擁塞的同時，非響應用戶繼續在原來的速率發送，這種不公平的情況可能會導致網路擁塞崩潰。

心得

今日網際網路越趨特別，例如擴增實境 (Augmented Reality) 和線上影音(Over the Top)，這些高頻寬需求的應用越來越多，像寶可夢 (Pokoman Go) 和 Netflix 視頻之類的應用越來越多，如果我們要保持目前的網際網路進展順利，網路中立應充分考慮。利用現有的相同方式及無擁塞控制算法，處理響應和無響應的網路流量，丟棄任何數據資料，這是非常重要的事情。我的論文提出了一個擁塞控制機制，稱為智慧市場，根據不同用戶，作出不同的處理，這個方法使用數據包分析，並在布隆過濾估計器運算下，可以公平的對待固定費率定價方案的用戶，該機制可以分辨是否為響應用戶，並在固定費率定價方案及異構環境下，提供公平性，本研究的內容引起參與學者專家熱烈討論，也引伸至第五代行動電話 5G 的計價問題，本人收益頗多，對於未來的研究方向也有一定程度的釐清和展望。

建議事項

在目前台灣網路的計價模式是以吃到飽為主，這樣的計價模式對於消費者的權益其實並不公平，也會延緩電信供應商進一步的投資意願。與會學者建議，在即將到來的 5G 時代，有必要做一個全面性的評估，檢討吃到飽的計價模式，否則重度使用者會嚴重侵蝕輕度使用者的權益，這樣的計價模式雖然簡單，但是並不公平。國家通訊傳播委員會 NCC 和消費者保護基金會應該密切研究此一現象，並提出合適的計價模式，以提升台灣網路建設和消費者使用之公平性。此外，日本在福島核災之後，全面檢討核能發電，用心發展綠能、太陽能和風力水力發電，值得台灣學習借鏡。

附錄

攜回資料:

1. BAI (2016 International Conference on Business and Information) 及 ISTEEL (2016 International Symposium on Teaching, Education, and Learning) Conference Program
2. BAI conference proceedings CD

會議相關照片：



BAI 2016 研討會會場