

出國報告（出國類別：出席國際會議）

**出席 2012 IEEE 普及運算暨智慧型與
可信賴計算國際會議(UIC 2012)暨發
表成果論文**

服務機關：中興大學

姓名職稱：楊朝成

派赴國家：日本

出國期間：101/08/31~101/09/07

報告日期：101/10/18

摘 要

無處不在的感應器(Ubiquitous sensors)、設備、網絡和資訊，為未來的智慧型世界指出了一條明確的道路。普及智慧(Ubiquitous intelligence)將會改變未來的計算模式，透過加強並賦予智慧之設備與技術，許多的日常工作、任務及流程皆可以更加簡化，使得人們可以更輕鬆地完成工作，達到其所需之目標。普及運算(Ubiquitous Computing)為當前電腦應用技術發展的新興領域，具有重要的理論研究價值和廣泛的應用前景，其所包含的範疇相當廣泛。然而，但要實現普及運算的技術環境，必須要跨越許許多多的挑戰與障礙，包括網絡裝置的整合、管理性、安全性、對不同平台的支援以及可擴展性等等課題。UIC 國際學術會議始於 2005 年，其作為一個普及運算暨智慧型計算領域中首屈一指的國際學術會議，會為研究人員提供了一個可以發表研究成果、交換研究心得與經驗的論壇，本人有幸將研究成果於 UIC 2012 國際學術研討會上發表，透過眾多學者的交流，提昇研究視野與品質

目 次

一、參加學術活動目的：	1
二、參加學術活動經過：	2
三、參加心得：	4
四、具體建議：	5
五、附錄.....	6
活動照片：	6

一、參加學術活動目的：

無處不在的感應器(Ubiquitous sensors)、設備、網絡和資訊，為未來的智慧型世界指出了一條明確的道路。普及智慧(Ubiquitous intelligence)將會改變未來的計算模式，透過加強並賦予智慧之設備與技術，許多的日常工作、任務及流程皆可以更加簡化，使得人們可以更輕鬆地完成工作，達到其所需之目標。普及運算(Ubiquitous Computing)為當前電腦應用技術發展的新興領域，具有重要的理論研究價值和廣泛的應用前景，其所包含的範疇相當廣泛。然而，但要實現普及運算的技術環境，必須要跨越許許多多的挑戰與障礙，包括網絡裝置的整合、管理性、安全性、對不同平台的支援以及可擴展性等等課題。UIC 國際學術會議始於 2005 年，已在包括台北、日本長崎、香港及挪威奧斯陸等地舉行，每一屆會議所發表之學術論文及所舉行的主題演講等，皆為普及運算領域中一大盛事。2012 UIC 作為一個普及運算暨智慧型計算領域中首屈一指的國際學術會議，會為研究人員提供了一個可以發表研究成果、交換研究心得與經驗的論壇。本人的研究成果論文有幸地被 UIC 2012 接受，得以在此盛會上發表成果論文，並與會眾多國外專家學者進行研究心得交流、分享彼此研究經驗與過程，對於本人的研究生涯幫助甚大。

二、參加學術活動經過：

本人非常榮幸可以參加位 UIC 2012 國際學術會議並發表成果論文，此次的 UIC 會議主要是由 IEEE 主辦，並由 The Information Processing Society of Japan 協辦，會議地點為日本福岡的九州產業大學(Kyushu Sangyo University)，會議期間為，2012 年 9 月 4 日至 2012 年 9 月 7 日，一共為期四天。本人因班機及其他行程安排，於 2012 年 8 月 31 日出發前往日本福岡。

UIC 2012 的主題為智慧型無處不在計算(Ubiquitous Intelligence and Computing)，其又區分為下列四大類：

- 智慧型無處不在系統(Ubiquitous Intelligent/Smart Systems)
 - 感測器，隨意式網路及點對點網路(Sensor, Ad Hoc, P2P Networks)
 - 社交網路與計算(Social Networking and Computing)
 - 知識表述與本體論(Knowledge Representation and Ontology)
 - 中介軟體與智慧型平台(Middleware and Intelligent Platforms)
 - 智慧型服務與架構(Intelligent Services and Architectures)
- 智慧型無處不在環境(Ubiquitous Intelligent/Smart Environments)
 - 智慧房間、家庭、辦公室(Smart Room, Home, Office)
 - 智慧型商店、醫院、校園與城市(Smart Shop, Hospital, Campus, City)
 - 智慧型載具、交通與運輸(Smart Vehicle, Road, Traffic & Transportation)
 - 醫療照護及長者/幼者照護服務(Healthcare and Elder/Child Care Services)
 - 普及媒體與服務(Pervasive/Ubiquitous Media and Services)
- 無處不在智慧型元件(Ubiquitous Intelligent/Smart Objects)
 - 電子標籤、卡片與無線射頻辨識系統(Electronic Labels, Cards, E-Tags and RFID)
 - 嵌入式晶片、感測器(Embedded Chips, Sensors)
 - 嵌入世軟體與代理人(Embedded Software and Agents)
 - 智慧型元件與設備互動(Interaction to Smart Objects/Devices)
- 個人、社交、與實體觀點(Personal/Social/Physical Aspects)
 - 使用者/物件識別與活動認知(User/Object Identity and Activity

Recognition)

- 可適性化使用者介面與工具(Adaptive User Interfaces and Tools)
- 安全、隱私與法律議題(Security, Privacy, Safety and Legal Issues)

本人此次欲發表研究成果論文為”一個基於委託機制之輕量型通用認證機制應用於異質性網路(A Universal Lightweight Authentication Scheme Based on Delegation Mechanism in Heterogeneous Networks)”’大會安排於9月7日上午9:00至上午10:40發表成果論文，故前三天(9/4~9/6)本人參加了與個人研究主題相關無線與隨意式網路、點對點網路及無線射頻識別系統、安全與智慧型系統(Wireless and Ad-Hoc Network, P2P & RFID, Security and Intelligent Systems)之會議，並與與會學者交流研究心得與建議。而在9月7日當天本人於Room #12102發表研究成果論文，本次的會議也在當天中午午膳後，結束為期四天學術交流活動，期間與眾多外國學者交流分享研究經驗，收穫甚多。本人亦於當天結束研討會的行程後，前往機場搭乘中華航空下午4點10分的班機返回台灣桃園機場。

三、參加心得：

此次 UIC 2012 國際會議與另外兩個國際學術會議 (ATC 2012 及 ICA3PP 2012)一同舉行，主辦單位邀請三位專家學者進行 Keynote 演講，分別是 Kazuo Iwano (Mitsubishi Corporation, Japan)，Miroslaw Malek (Humboldt University of Berlin, Germany)以及 Wanlei Zhou (Deakin University, Australia)，雖然上述專家學者所主講之主題，並不完全與本人的研究領域相關，但是透過主講者簡單且概要性的介紹，即便是對於該主題不是非常了解亦可以再聽完演講後，對該主題有相當程度認知與了解。其中最令本人印象深刻即是來自澳洲 Deakin 大學的 Wanlei Zhou 教授針對在無線感測網路中可信賴管理(Trust management)與隱私保護(Privacy protection)的演講，在無線感測網路中，有著無線傳輸的基本需求、條件、限制與自我組織特性，使得在其上要顧及可信賴管理以及隱私保護將是一項相當具有挑戰的議題，其描述了目前無線感測網路的現況以及可能會遭受到的威脅與攻擊，並且闡述了目前在無線感測網路環境中，一般來說針對可信賴管理與隱私保護的相關做法。在可信賴管理方面，大致上可以區分為兩大範疇，第一個為安全性繞路(Secure routing)，第二個則是關於資料安全方面(Secure data)。而在隱私保護方面，則是分為資料導向(Data-oriented)以及內容導向(Context-oriented)，Wanlei Zhou 教授在以上面相都做了許多精采的演講，最後 Wanlei Zhou 教授針對無線感測網路環境下的可信賴管理與隱私保護為了可能研究發展的方向提出了一些看法以及為了可能會遭遇的挑戰與困難。

本人這一次參與為期四天的會議中，除了 Keynote 演講外，主要皆參與無線網路安全主題相關之會議，無線網路所涵蓋的範圍相當廣，其亦廣泛地應用在目前日常生活中，故安全性是必須要被重視的一環，但由於無線網路的一些特性，也使得要確保其安全性也有相當程度的挑戰，在會議期間聆聽眾多學者的成果發表，並與其交流雙方之研究經驗，無論是否貼近於本人的研究主題，本人受益甚多。

四、具體建議：

建議學校可以多多舉辦國際研討會議，並邀請國內外知名學者進行演講，一來對於提昇本校的國際知名度有相當程度的貢獻，亦可以開拓教授及研究生的研究視野，尤其是對於經費相對不足的研究生而言，能夠多多參與國際會議將對於其個人的研究生涯，甚至是往後投入職場後，皆會有莫大的幫助。

五、附錄

● 活動照片：

1. 攝於 101 年 9 月 4 日, 照片內容簡述： 前往九州產業大學



2. 攝於 101 年 9 月 4 日, 照片內容簡述： 於會場外留影



3. 攝於 101 年 9 月 4 日, 照片內容簡述： 於會場內辦理註冊手續



4. 攝於 101 年 9 月 4 日, 照片內容簡述：完成註冊手續



5. 攝於 101 年 9 月 7 日, 照片內容簡述：與同行教授尋找發表論文之會議室

