

科大研發無線「多跳」網絡獲重大突破

2012年05月04日 19:02:51 james



現時我們可以擁有如此高速的無線網絡，實有賴前人在科研上所付出的時間；提到科研，近幾年香港有很多從事科研的人士均紛紛指政府並沒有好好協助香港的科研發展，亦曾經有軟件開發商要特意在外地註冊公司、租用地址，並假扮外國的軟件公司從事科研開發工作，以求獲取外國客戶信任，可見香港的科研成績與各國相比之下，絕不能稱得上「有成績」。

不過今天我們非常高興的聽到來自科大的學生又再一次為香港爭光。早前科技大學與 HP 合作開拓網絡及資訊分析研發項目，今天獲得重大突破。新的技術包括頻寬覆蓋範圍更廣泛的無線「多跳」網絡，以及嶄新或然率方法的資訊分析解決方案。

此前科大亦曾經獲得全球性大獎，包括於 2011 年 9 月舉行的第四屆 HP 研究院創新研究計劃 (HP Labs Innovation Research Program) 中獲頒兩個獎項的香港教育機構。該計劃為全球頂尖高

等院校之教職員及學生提供機會，與 HP 合作進行突破性研究。HP 共收到來自全球 525 名研究專才撰寫的 626 份計劃書；在入選的 62 份計劃書中，來自科大的兩項研究獲選。

提升 Wi-Fi 效能及資訊分析科技

科大獲全球 HP 研究院評審委員會挑選加入創新研究計劃的兩項研究計劃分別為：計算機科學及工程學系陳雙幸教授領導的「遠程大容量無線網狀網絡的設計及開發」及同系陳雷教授領導的「網絡數據提取及恢復」項目。

依賴 Wi-Fi 的流動設備數目不斷上升，耗用大量頻寬，影響上網速度。在陳雙幸教授的領導下，其團隊成功取得研發無線「多跳」網狀網絡突破性成果，一般稱為網狀網絡，能夠提升 Wi-Fi 的覆蓋及滿足社會對頻寬日益增長的需求。該設計採用定向天線以增加覆蓋範圍及進一步降低干擾。使用智能化訊道分配配合多跳路由算法，能大幅提升網絡的吞吐量。這項技術亦支援節點移動及具備容錯性，從而創造一個可靠、具延展能力及成本效益的網絡，適用於城市、密封式建築、機場及貨櫃碼頭等地點。

另一項環球科技挑戰，是由新的來源帶來存儲及分析數據的爆炸性增長。陳雷教授所領導的團隊提出嶄新的解決方案，建立一個對內容具認知功能的入門網站，能比較不同網上來源的數據。該系統的目標旨在自動提取、整合及分析來源不同的異構互聯網數據，以提供一個穩定的平台，提升用戶的網上搜尋體驗。它有別於傳統的系統；傳統系統在提取及整合數據時，若數據存在著不一致性，會將錯誤的數據刪除。陳雷教授的團隊則引入或然率方法，在數據整合時保留一切可能的事實，及避免有可能忽視的真實數據，從而達致最高之準確度。該解決方案將資訊、直覺及意念轉化成洞察力，有助推動最佳的決策。

現時科大陳雷教授及韓隸教授領導的 HP Catalyst Initiative 正就如何利用科技量度及評估 STEM 能力提出建議。有關結果將有助日後推動創新，更有效地滿足學生需要。