

交大資訊人

國立交通大學 資訊學院 2012 年 8 月

【院長的話】 P.1

【產學合作】 P.2

交大「鑽石計畫」資通實驗室推展產學合作

【國際學術交流】 P.3

資訊學院盛邀國際知名學者蒞校交流 拓廣國際視野

【人物專訪】 P.5

曾煜棋院長—大膽假設、勇於發想，化腐朽為神奇
陳志成所長—培養獨立研究精神 堅持不懈克服萬難

【資訊系友】 P.7

台電董座黃重球：把握學習機會 豐富生命內涵
資工人永遠的家—「資訊系友會」

【獲獎捷報】 P.9

【學生獲獎】 P.10

魏綾音、張郡庭同學榮獲 Google 安妮塔博格紀念獎學金

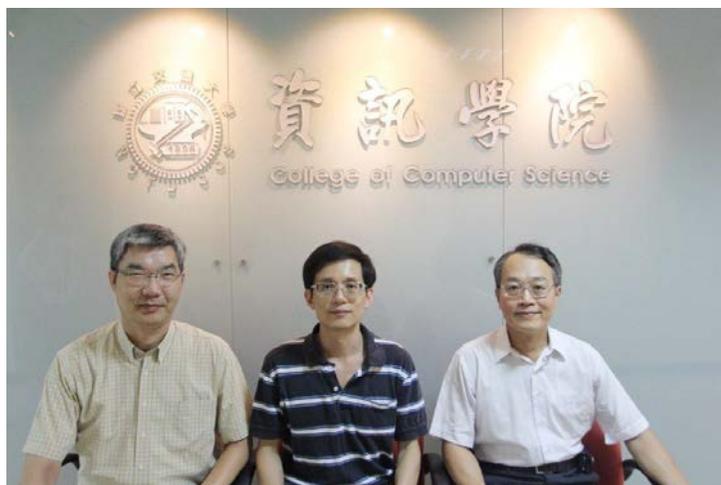
【活動花絮】 P.11

100 學年度資工小畢典：帶著資工精神 飛注錦繡前程

【院系消息】 P.13

資訊學院課程大翻新 101 學年度正式實施





資訊學院曾煜棋院長(中)、莊榮宏副院長
(左)與鍾崇斌副院長(右)於學院辦公室合影

交大資訊學院

敬愛的資訊學院系友、家長與朋友們：

交大資訊學院自 2005 年 8 月起定期發表「資訊學院簡訊」，整合學院消息、研究成果、產業及學術界訊息，以供外界了解學院發展近況。為提供更具深度且豐富的資訊，本院於 2012 年 7 月起進行資訊學院簡訊改版，並更名為「交大資訊人」。

新版的「交大資訊人」同時提供電子檔與精美紙本供閱讀與收藏。內容更加生動豐富，涵蓋本院研究與產學合作介紹、人物故事、學術交流、院系動態、研究獲獎及學生活動訊息，並邀請傑出系友現身說法以分享傳承其人生經驗。本季內容中，介紹本院即將啟用的全新課程規劃、鑽石計畫「資通實驗室」產學合作，並專訪兩位榮獲 2012 IEEE Fellow 的教師，本刊亦邀請傑出系友—台電黃重球董事長為學弟妹指點生涯迷津。我也特別推薦「國際學術交流」與「學生獲獎」，希望外界更了解本院國際交流工作，並與我們一同為獲獎學生鼓勵，表揚其優秀表現。

學院承襲過去師長們的努力耕耘，在 2012 年「遠見雜誌大學聲望調查」之企業最愛大學項目中，交通大學被評為資訊工程電機類的第一名。在教學研究上，我們在今年 4 月啟動大規模之課程改進規劃，著重實作訓練、規劃特色課程與產學相關學程，以及以「產研導向」為主的博士生培訓計畫，以培育未來台灣學術及業界高素質的專業領導人才。我們一向以追求卓越為宗旨，以成為世界首屈一指的資訊學府之目標持續努力。

為強化系友與母系的連結，資工系自今年起成立「系友事務委員會」，積極協助系友會運作，並規劃一系列服務系友之活動。現已於熱門社群網站 facebook 成立本系系友會粉絲專頁 (<http://www.facebook.com/nctucs>)，提供院系最新消息，也歡迎各位利用此平台分享您的生活趣聞、心得感想。我們也將於系網頁增設「系友交流平台」，進一步提供系友互動交流的場域，凝聚交大資訊人互久不變之情誼，敬請期待！本刊希望成為系友與母系互動溝通的橋樑，若您對本刊有任何寶貴建議，或有訊息、稿件提供，敬請指教。若欲定期收到本刊，請來函更新個人郵件住址。最後衷心感謝各位的關心，並祝平安順利！

資訊學院院長

曾煜棋

2012. 8. 1

交大「鑽石計畫」資通實驗室推展產學合作 發揮資通訊領域優勢邁向頂尖研究



資通實驗室林實樹主任

交通大學吳重雨前校長 2009 年 3 月推出首創全大專的「鑽石計畫」，結合交大優厚的實力，廣邀全球交大校友與台灣領先科技企業，借重麻省理工學院 MIT 導向的研究人才培育模式，發展並推動產學合作，以達到永續經營的目標。旗下資通實驗室(ICTL)為重點的前導實驗室，為強化我國在資訊與通訊產業實力，結合台灣領導業界與交大學研合作優勢，集中研究能量，積極研發前瞻資訊與通訊科技研究，以創新應用並成為世界級研究實驗室為目標。

資通實驗室主任林實樹教授同時亦為交大電子與資訊研究中心主任，資通實驗室副主任分別為資工系林一平教授及電機系的張仲儒教授。資通實驗室由交大資訊學院與電機學院頂尖師資群領導研究，帶領年輕博士後、博士生及碩士生為研究創新主力，凝聚長期能量，以達到最佳研究效果。

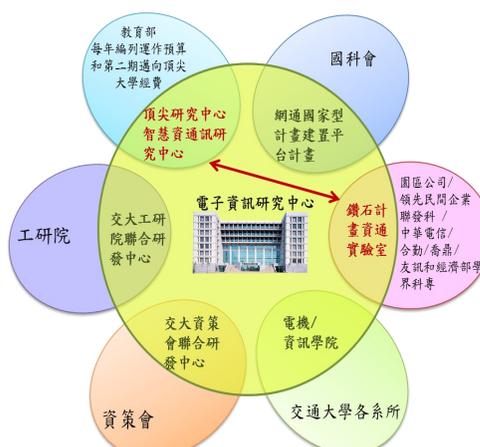
資通實驗室招收業界頂尖會員，對象包括科學園區公司、領先的民間企業，更與台灣產業界龍頭保持密切合作，如中華電信、喬鼎、聯發科、合勤、友訊等均承諾五年內至少投入 4000 萬元研究經費，而成為實驗室頂級會員，以共創產學前瞻成果，利益共享為目標。另外，頂級會員連同專屬會員如明泰科技、資策會、英業達、綠世界、廣達電腦、智易科技；基本會員如捷安特、遠雄、工研院、微軟，2010 年至 2011 年投入資金高達 39,038 萬元。資通實驗室林實樹主任說：「資通實驗室很幸運能夠跟這些領先企業合作，交大很多傑出校友與資通實驗室的合作研究也是極重要的一環。」如聯發科董座蔡明介為交大榮譽博士、現任中華電信研究院院長洪豐玉為交大電機電子碩士畢業。「頂尖大學將學術成果移轉到業界，構成生生不息的循環，已經成為全球的趨勢。」林實樹表示。

目前資通實驗室已成立八大重點研究群，包括第四代無線通訊前瞻天線與無線射頻技術(4G Wireless Communications Advanced Antenna & RF Tech.)、下世代網路技術研究(NGN/Future Internet)、雲端運算技術研究(Cloud Computing & Internet of Things)、智慧型手機與感測網路(Smart Phone & Sensor Network)、第四代行動通訊測試平台研究(4G Testbed IOT Technology)、網路嵌入式系統測試平台技術(Network and Embedded systems Benchmarking Technologies)、家庭網路平台(Home Networking Platform)、智慧型多媒體和視覺技術研究(Intelligent Multimedia and Vision Technologies)，各研究群之間緊密合作，並引企業加入成為會員，共同合作執行整合型計畫。

資通實驗室的研究團隊亦參與第二期五年五百億邁向頂尖大學計畫、國科會計畫及業界的計畫，匯整各方資源以發展資通訊領域的優勢。自成立以來，資通實驗室的傑出成果包括與中華電信「無所不在的智慧化資訊與通訊技術研究開發案」(張仲儒老師帶領)、聯發科「先進無線通訊系統核心技術」(蘇育德老師帶領)，教師帶領學生進行前瞻的系統研究、撰寫專利與標準。此外，2010 年上海世博期間，與中國移動、中華電信、NSN 合作成功展示視訊電話(Video Call)，促成學校與中國移動(通信研究院)與在 LTE(TDD) 之測試、應用及技術研究合作(2010 年 4 月迄今)。

林實樹表示：「交大在電機與資訊專業領域有深厚的基礎，進行跨領域研究時，應藉既有的研究能量加以發揮，與其他領域相輔相成」。除了規劃跨領域研究，資通實驗室積極爭取國際合作，建立國際交流互訪機制。「目前盡量爭取合理的資源、考量本身的能量並有效發揮，建立起良好的研究員制度以延攬優秀研發人才，這也是我們努力的目標。」林實樹說。

鑽石計畫資通實驗室藉由持續產學合作，與產業界資源互通，除在產業或學界培育更多優秀科技人才，更能進一步透過資通訊技術來解決社會發展議題，並協助台灣朝向優質網路社會發展。



- I2CRC次領域一
「智慧型環境與生活科技」與鑽石計畫 Intelligent Multimedia and Vision Technologies
- I2CRC次領域二
「遍佈及核心網路技術」與鑽石計畫中華電信NGN/第四代行動通訊測試實驗室/喬鼎與英業達之Cloud Computing
- I2CRC次領域三
「智慧型綠能無線通訊技術」與鑽石計畫ICTL之4G Wireless Comm. Advanced Tech.



資訊學院盛邀國際知名學者蒞校交流 拓廣國際視野

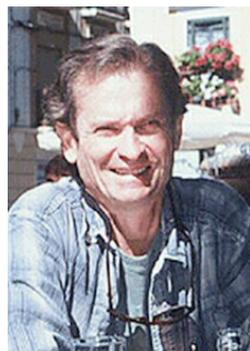
本院今年起研擬「研究攻頂」計畫，以寬廣國際視野及落實國際合作為目標。今年度起在本院現規劃九大重點領域：系統與電腦結構、社群資料探勘、資訊安全、系統晶片及硬體、網路通訊、電腦視覺、圖學動畫、多媒體、生醫工程。自校外延聘傑出之專家學者為本院講座教授，以強化各領域與國際學術研究機構之合作交流，期能建立雙方緊密之合作。

近期共計有 3 個重點研究領域邀請校外專家學者來訪交流，分別為「系統與電腦結構」領域的 James E. Smith 教授及胡文美教授、「社群資料探勘」領域的俞士綸教授、「圖學動畫」領域的馬匡六教授。本院現已敦聘俞士綸教授及馬匡六教授為講座教授，未來將積極邀請各重點領域的專家學者蒞院拜訪。以下簡要介紹各重點領域來訪之專家學者。

系統與電腦結構領域

James E. Smith 教授

Professor James E. Smith 於伊利諾伊大學取得博士學位，為威斯康辛大學 Madison 校區電機與電腦工程學系榮譽教授。專長領域包括 Computer Architecture、High performance processor and system implementations、Virtual Machines、Power efficient processors。James E. Smith 與其研究小組正在進行具高性能、高效率和高可靠性的未來處理器與系統。



Professor Smith 應本系徐慰中所長之邀請，於 5 月 21 日來訪並演講。其演講題目為 Data Parallel Architectures。介紹資訊平行式計算：從計算機架構的觀點來說，現在高效能的資料平行運算 是建立在四種介面上：API level、virtual ISA level、real ISA level、以及 microcode (or hardware) level。每種介面都扮演重要的角色，將程式員所敘述的平行度，呈現給硬體來做有效的執行。以這四種介面作為框架，將傳統向量架構(如 Cray supercomputers)與 SIMT 架構(如 NVIDIA GPGPUs)具平行、延展性與彈性之優勢，相互結合成為虛擬向量指令器 ISA 的平行式架構，來做有效的資料平行處理。

胡文美教授



胡文美教授於台大電機系畢業，前往加州大學柏克萊分校深造，並取得資訊工程博士學位；隨後又至伊利諾大學香檳分校(UIUC)任教至今。胡教授之主要研究興趣為計算機結構及程式編譯器等。胡教授在學術界享有極高的榮譽，除了同時為 IEEE Fellow(國際電子電機學會院士)及 ACM Fellow(美國計算機協會院士)外，亦獲頒 AMD (超微)創始人 Jerry Sanders 講座教授(AMD Jerry Sanders Chair of Electrical and Computer Engineering)等殊榮，為學術界及產業界公認的領袖級學者。

胡文美教授應本系徐慰中所長之邀請來訪，於 5 月 25 日進行演講。其演講題目為 Language and Compiler Techniques for Scalable and Portable Applications。闡述平行計算為提升效能並節約能耗的主要技術。增加應用程式的平行擴展性可更加善用今天的各種硬體，而增加應用程式資料擴展性在管理有限記憶頻寬時能更有效處理大量資料的問題。CPU-GPU 的併用，加速了平行擴展性及資料擴展性的運用。在這一領域裡面，數值方法、演算法、程式撰寫技巧都有長足的進展，但仍缺乏程式語言與編譯器的配合，對於如何解決這些問題，胡文美教授亦用伊利諾大學藍水計畫所遇到的實例來做說明。



社群資料探勘領域

俞士綸教授



俞士綸教授是國際資料採擷領域奠基者之一，美國伊利諾大學芝加哥分校 Wexler Chair Professor、IBM 資深資料庫專家、美國 ACM Fellow 和 IEEE Fellow。俞教授在資料庫、資料探勘、社群網路探勘、圖形結構探勘有眾多的國際頂級期刊、國際頂級會議的發表論文超過 580 篇，是 DBLP 收錄作者中學術論文數最多的。目前為 ACM Trans. on Knowledge Discovery from Data 的主編。俞教授獲得美國專利超過 350 個，擁有的專利數高居 IBM 研究史上之冠。他擅長圖像與網路方面的資料採擷、社群網路、隱私防護資料發佈(privacy preserving data publishing)、資料庫系統與網路應用科技。

俞士綸教授自 2011 年起擔任本系的講座教授。此次應本系彭文志副教授邀請，於 5 月 16 日至 5 月 18 日來校拜訪。行程除了與交大資料處理、資料探勘領域的老師進行學術討論以外，更安排本院的碩博士學生與俞士綸教授進行學術討論，每位學生給予 40 至 50 分鐘，針對自己的研究方向與內容進行討論，期望透過俞士綸教授的意見交流，將研究工作提昇論文深度、品質。所討論主題包含社群網路使用者推薦、時間依存的社群網路結構、社交軌跡資料預測、以及具時間間隔之循序資料探勘演算法。

圖學動畫領域

馬匡六教授

馬匡六教授 1993 年於猶他大學取得電腦工程博士學位後，於 ICASE/NASA Langley Research Center 從事研究，現任加州大學 Davis 分校資訊工程學系教授及研究所所長，並擔任 DOE SciDAC Institute for Ultra-Scale Visualization 所長，帶領 VIDI (Visualization and Interface Design Innovation) 研究團隊從事視算研究，包括巨量資料視算(large data visualization)、資訊視算(information visualization)、視覺分析 (visual analytics)、介面設計(interface design)、電腦圖學、高效能運算(high-performance computing)。馬教授擔任 IEEE Computer Graphics and Applications、IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics、Journal of Computational Science and Discoveries、Journal of Visualization 編輯委員及 IEEE Visualization 2008 及 2009 年會議議程主席，並為 IEEE Pacific Visualization Symposium 及 IEEE Symposium on Large Data Analysis and Visualization 之創始議程主席。他因平行視算(parallel visualization)及 large data visualization 的傑出研究成果分別於 2000 及 2001 年獲美國總統青年科學家獎(PECASE) 以及 Schlumberger Foundation Technical Award，並分別於 2009 年及 2012 年擔任北京清華大學軟體學院及新竹交通大學資訊學院講座教授，及 2012 年 IEEE Fellow。

馬匡六教授於 7 月 2 日應資訊學院莊榮宏副院長邀請，來校演講 Large Data Visualization 並討論未來學術合作。演講介紹：隨著資訊時代的進步，先進的計算、圖像與感測技術使科學家得以更精確的研究自然與物理現象，同時創造出極速增加的大量資料，而網路與行動裝置所傳送或收集的資料則更為巨量。為了應用這些巨量資料於決策及知識探索，傳統的資料探勘與統計分析已不足，將大量且多維度的資料視覺化為生動的影像與動畫將有利於人類透過視覺去發掘資料的內涵樣式及從中做推測。馬匡六教授舉例說明他的研究團隊如何由新視覺化的觀念發展出更先進的視覺化技術，並應用於知識的發掘及溝通上。



馬匡六教授(左)受聘為本院講座教授後與曾煜棋院長(右)合影



曾煜棋院長 新科 IEEE Fellow

— 大膽假設、勇於發想，化腐朽為神奇

「大膽假設、勇於發想，化腐朽為神奇」這是全球第一位發現「廣播風暴」的曾煜棋教授的成功祕訣。曾煜棋於美國俄亥俄州立大學資訊工程學系取得博士學位，現任交通大學資訊學院院長，曾擔任多項著名國際期刊及研討會的重要職務，對國際化有深遠的貢獻。2012年更獲得 IEEE Fellow 與第十屆有庠科技講座之殊榮，其學術成就受到國際高度肯定。

曾煜棋教授從小就有很多創新點子，從不畏懼挑戰既有的想法。接觸資訊領域後，深受其吸引，他認為在此領域能夠發揮無限創意，將各種資訊技術整合成並運用到生活上。在美國求學，他撰寫第一篇學術論文，並突發奇想，試著改變某位得過在計算機科學領域崇高的獎項—圖靈獎(Turing Award)作者的作品，結果雖然不盡理想，但卻動搖不了他喜愛嘗試創新的個性，反而激發他繼續發掘新事物的信念。

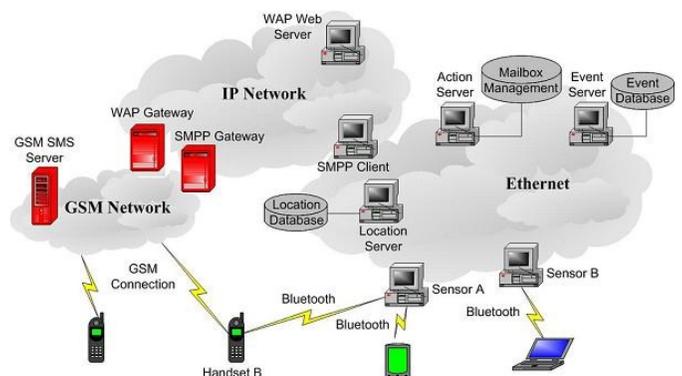
擁有不墨守成規的個性及想要超越自我的衝勁，曾煜棋教授還相信任何渺小的想法都可「實現」成為貼近生活的實際應用。具備「Thinking out of the box」的特質，他將很多別人看似不可能的想法，透過在資通訊技術的研究來實現，甚至轉變成可以改變人類生活的產品。在2000年，曾教授以每個設備都配置GPS的角度，研究「位置相關服務」(Location Techniques and Services)，提供服務在地化，影響現今手持裝置定位的便利性。他常常鼓勵學生多假設、多發問，將天馬行空的想法依邏輯方式逐漸實現。就連學生拍攝 KUSO 影片，分享至社群網站上時，他也以資訊的應用已將實體的社交互動搬至虛擬的網路通訊來做引證，激發學生創意思考。

在教導學生方面，他不僅鼓勵學生發揮創意，也不忘分享他做研究的訣竅。曾煜棋教授認為成功者必備的特質是不要拘泥於表象，應去探究事物的本質，進入核心發掘問題的根源。曾煜棋教授本身就有極佳的例子，在無線感測網路方面，他是最早定義 sensor coverage問題的學者之一，用幾何原理規範了"multi-level"的覆蓋問題並提出最有效率的演算法，探討問題的數學本質，充分發揮追根究柢的解決態度。藉此他也期勉學生培養良好的判斷力，能夠釐清問題、彙整歸納以便吸收成為自己的知識。

身為良師，他對自己的要求與期望甚高，在學術研究上更精益求精。曾教授專精於無線通訊、無線網路、感測網路、隨選視訊、分散式計算，其多項網路通訊方面的技術成果相當受矚目，曾獲李國鼎穿石獎、中國電機工程學會傑出電機工程教授獎及三次國科會傑出研究獎。並曾擔任 IEEE Transaction on Vehicular Technology編輯委員(2005-2009)，IEEE Transactions on Mobile Computing編輯委員(2006-2011)，自2008年任IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems委員迄今。2012年，計算機工程領域學會IEEE為表彰其在「行動與無線網路」的成就，頒予IEEE Fellow之崇高榮譽。而有庠基金會也為表揚他在資通訊領域具有影響力的貢獻，聘任他為通訊光電講座。

其代表性作品有廣播風暴、感測網路覆蓋、非同步省電協定、多通道MAC協定等，因具有長期及關鍵性之影響力，作品經常被國內外學者所引述。如由他首度發現的「無線廣播風暴」(Broadcast Storm)，論及無線網路之間的碰撞、壅塞問題與解決方法，此重大發現被應用於感測器、人體、車輛等無線網路，相關著作受引用高達3,000次。

曾煜棋教授積極提倡研究應與國際接軌，而對於台灣研究環境，他則認為台灣應朝 Eco-system 的「產學生態迴圈」努力。意為學界取之於產界進行研究，由產界提供回饋建議，讓學界再做研究改善，如此循環能使雙方保持密切的切磋合作，將有助於提升台灣整體研究環境。



曾煜棋教授國科會計畫：Event-Driven Messaging Services over Integrated Cellular and Wireless Sensor Networks: Prototyping Experiences of a Visitor System。整合電話網路和 internet，讓兩邊的系統訊息互通；引入 Event 概念，讓訊息在滿足一訂條件的前提下驅動，並採用模組化設計以整合多種介面裝置。



陳志成所長 *新科 IEEE Fellow*

— 培養獨立研究精神，堅持不懈克服萬難

「志成，有志竟成。」這是新科 IEEE Fellow陳志成教授的座右銘。求學一路走來，曾幾度面臨抉擇，甚至幾近棄學邊緣，但他仍然秉持著堅定的信念，克服一切低潮。如今他獲頒IEEE Fellow之殊榮，仍不忘半開玩笑的說：「沒想到小時候想要改掉的菜市場名，現在卻成了我最寶貴的座右銘。」

從國高中時期，陳志成教授即對程式設計產生濃厚興趣，Basic、Pascal、C 語言等都靠自學而打下基礎。然而在人文學科方面表現更為出色的他，曾幾度在求學過程中考慮放棄理工，改念文學。直到念大學時，才逐漸領悟學習數學的要領，再結合他極佳的記憶力與追根究底的讀書方式，使他對於資訊學科產生信心。

1994 年，陳志成教授在美國 State University of New York at Buffalo 攻讀博士，適逢無線網路起步階段，相關技術仍有許多進步空間，如高耗電、狀態不穩定等都是極待改善的問題。他遂針對無線網路的省電機制展開研究，然而求學生涯仍幾經波折，曾因故更換了三位指導教授，甚至有段時間是沒有指導教授的空窗期。對一位博士生而言，沒有教授指導幾乎代表著必須放棄學術之路。「這段時間內我沒有任何援助，只有靠自己自修、獨立研究，但正因為這樣造就了現在的我」陳志成教授感慨地說。為了不使過去的努力功虧一簣，他在困境中仍堅持自我精進，不僅磨練其抗壓性，更誘發自己對研究的熱忱。到現在陳志成教授仍然鼓勵學生能從事獨立研究，遭逢困境則正面看待現有優勢，藉此磨練毅力與自學的上進心。

陳志成教授致力於無線網路省電機制之研究，亦專精於無線網路中之移動管理與網路安全，研究具有創新性貢獻，其論文在 SCI 與 Google Scholar 中皆有極高引用率，並獲得國際間廣泛討論與迴響。除了學術上的鑽研外，陳教授亦將其研究成果延伸至應用面，現擁有約 30 項專利，被許多國際知名大廠引用。另外，本著學術推廣的心態，陳教授釋出多項 Open Source Software，其中 WIRE1x 即獲得美國商業部國家標準與技術中心、IEEE、IETF 等國際機構高度注目。此外，他也曾為美國國土安全部規劃設計政府緊急通訊系統 (Government Emergency Telecommunications Systems)，由美國電信公司 AT&T、Verizon、Sprint 共同實作與營運，讓美國政府在緊急狀況發生時，仍可快速安全地使用通信網路。

在電機資訊領域中備受尊崇的國際「電機電子工程師學會 (Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE)」，為表揚陳志成教授在 energy efficient protocols in wireless networks 領域之貢獻於 2012 年頒發陳教授為 IEEE Fellow。「很感謝林一平副校長的提名，還有曾煜棋院長、曾文貴主任、資訊學院各位老師、我的學生們、以及過去其他工作崗位上曾提攜與幫助過我的人，每一位都是我的良師。」陳志成教授謙虛地說。未來陳志成教授期望與學生教學相長，並朝研究與國際接軌的目標繼續努力。

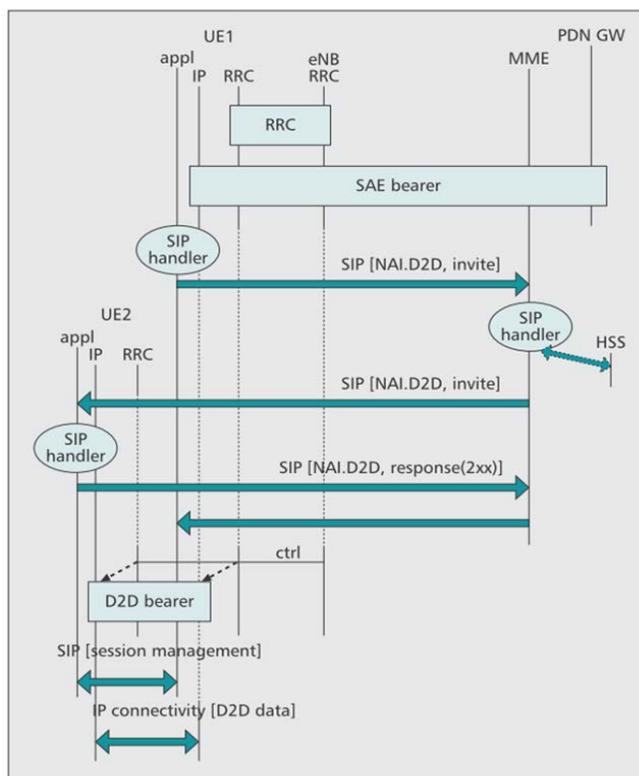


Figure 4. Signaling graph of a D2D session setup with a dedicated D2D extension in the URI format. The MME is enhanced to facilitate session setup for the D2D communications by a light SIP handler.

陳志成教授「無線網際網路研究與工程實驗室」研究：Device-to-Device Communication as an Underlay to LTE-Advanced Networks。

台電董座黃重球：把握學習機會 豐富生命內涵

本系傑出系友黃重球畢業於交通大學計算機工程系，獲得碩士與博士學位。現任台電董事長，曾歷任經濟部常務次長、經濟部國營事業委員會副主任委員、經濟部國營事業委員會執行長、經濟部技術處處長等職。

黃重球從小受電腦資訊吸引，認為資訊領域的研究能夠鍛鍊邏輯思考的能力，因此他也一路從相關科系學起。在交大攻讀碩士時，黃重球不忘培養人文素養，閱讀經典著作從中體悟人生道理。同時他也對中國近代史產生濃厚興趣，並開始關心黨政發展、研究黨政問題。此外，黃重球逐漸重視自己的心靈修養，為了將人生目標看得更透徹，他看了一系列唐君毅、牟宗三（約五、六〇年代出現的新儒家）的書籍。電腦資訊專業學習、中國近代史與中國傳統哲學薰陶成為黃重球日後成就上的重要助力。

以具專業知識的電腦博士出身，畢業後雖投身於公職部門，面臨排山倒海的官職壓力，他卻仍謹守率真作風與拓展多元見識，開朗圓融的個性使他與政商界保持良好的互動。

黃重球始終保持強烈使命感，具領導力、策略觀與科技觀，政策執行力強，以及圓融達理等特質。在讀博士時，培養出重「思考」、探究問題根源的習慣，使他日後以根治本質與完善策略為出發點，造就臨陣不亂的行事態度。



學長的話



「我在母校計算機工程研究所時培養了閱讀老子、莊子、論語、孫子兵法、佛學等經典的興趣，從中悟出了很多做人做事的道理，而在資訊工程博士班時訓練了追根究底、回歸原點抽絲剝繭地釐清問題的思考習慣，所積累的人文素養使我能不慌亂且清明地面對人生各種難題與侷限。」

「因此勉勵學弟妹們，一定要把握住人生中任何能藉事練心的學習機會，不去怨懟人生十之八九不如意的事，而是更積極正向地『常想一二』，做最好的自己，對自己負責，並隨時保持覺察，來觀照內心不同的狀態及顯諸於外的言行，時時抱持同理心且感恩地將別人視為自己的一面鏡子，來修正心神雕刻自己，並維持對人、對生命關懷的熱情，相信大家未來的發展將有無限的可能，生命內涵會更豐富。」

—黃重球

學長小檔案

生日

民國 41 年 10 月 10 日

學歷

交通大學資訊工程博士

交通大學計算機工程碩士

現職

台灣電力公司董事長

主要經歷

經濟部常務次長

經濟部國營事業委員會副主任委員

經濟部國營事業委員會執行長

經濟部技術處處長

資工人永遠的家—「資訊系友會」

系友聯繫平台 <http://www.facebook.com/nctucs>

本院是全國最優質的電腦科技培育搖籃，具有堅強的師資陣容、優秀的學生素質、充沛的研發能量、首屈一指的實驗設備及廣大傑出之畢業系友等優勢。本院擁有輝煌的歷史，自民國 49 年設立國內第一個計算機研究學程以來，歷經多次成長與系所名稱更迭，於民國 94 年整合資訊相關系所，師法美國卡內基美隆大學 (Carnegie Mellon University)，創立「一院一系多所多組」之架構，以邁向國際頂尖系所，培育下一代菁英資訊人才為目標。目前本院資工系為國內大學第一大資訊科系，擁有多達 70 位教授、學士班學生 823 人、碩士班學生 670 人及博士班學生 255 人。



2009 年 4 月 11 日交大校慶「系友回娘家活動」，曾煜棋院長(左二)、鍾崇斌副院長(左三)與系友們舉杯同樂

本院成立迄今已累積近九千位學士、碩士、博士畢業系友，成為國內外產官學研各界的中流砥柱。為了將這廣沛的人脈縱橫串聯，黃種智學長(計算機工程 69 級)於 2005 年積極籌畫「交通大學資訊系友會」，並擔任第一屆系友會會長，為凝聚系友力量貢獻卓著。現任第二屆會長為林三元學長(計算機工程系 70 級)，接棒傳承聯繫系友的使命。無論學長姊畢業時系所名稱為何，「交大資訊系友會」永遠是我們共同的家。

本院系友在全球學術界與高科技產業奔波忙碌時，也不忘在每年特別的日子裡，放下繁忙的工作回到母系重溫往日在學的點點滴滴。每年四月份校慶時，本系都會舉辦「系友回娘家」活動，安排精采的表演與影片回顧，系友在老教室裡與師長、同窗敘舊用餐，並分享彼此近況，除了凝聚向心力，更將良好的傳統延續下去。

系友們為感念母系的栽培，2011 年由 92 級吳俊逸學長發起，與系學會共同舉辦「交大資工系友職涯經驗分享座談會」，邀請熱心的學長姊分享工作、留學及生涯規劃等寶貴經驗，並邀約講師群餐敘與座談。2011 年系友職涯經驗分享座談會即引發熱烈迴響，2012 年的座談會更是高達百餘位學弟妹踴躍報名參與。



2011 年 1 月 19 日「交大資工系友職涯經驗分享座談會」盛況，學長姊以生動的影片分享職場與人生經歷

為了有效強化系友會與母系的連結，資工系特別自今年起成立「系友事務委員會」，並由陳永昇教授擔任召集人，專責擔任系友會、系上老師、在學學生三方之間的溝通橋樑。目前系友事務委員會正在蒐集整理各系級系友們的聯繫資料，日後將開放予系友們線上更新個人資訊，並已於 Facebook 上建立聯繫平台 (<http://www.facebook.com/nctucs>)，敬請各位學長姊協助資料更新並善加利用此平台。不論是發佈徵才訊息、分享職場經驗、創業歷程甘苦談、對系上及學弟妹的期許或建言等，都非常歡迎透過這個平台來分享。讓我們攜手齊心，以延續交大資工優良傳統為使命，共同創造資訊產業與資工院系之新榮景。

教師榮譽

- ☆曾煜棋教授榮獲財團法人徐有庠先生紀念基金會「第十屆有庠科技講座」
- ☆曾煜棋教授榮獲 IEEE Fellow 殊榮，並表揚其在 Wireless and Mobile Networks 領域之貢獻
- ☆陳志成教授榮獲 IEEE Fellow 殊榮，並表揚其在 Energy Efficient Protocols in Wireless Networks 領域之貢獻
- ☆黃俊龍副教授與暨南大學資管系陳彥錚教授共同合作之論文「ABACS: An Attribute-Based Access Control System for Emergency over Vehicular Ad Hoc Networks」榮獲財團法人徐有庠先生紀念基金會「第十屆有庠科技論文獎」
- ☆林盈達教授論文獲 SPECTS'12 Best Paper Award
- ☆吳毅成教授、謝續平教授、蔡文錦副教授榮獲本校「100 學年度優良教師獎」

學生榮譽

- ☆Google 為鼓勵在電腦領域具傑出表現的女性學生，特設安妮塔博格紀念獎學金 (Anita Borg Memorial Scholarship)，彭文志副教授指導學生魏綾音、林一平教授與曹孝樑副教授共同指導學生張郡庭獲獎
- ☆曾煜棋教授指導學生彭康麟獲溫世仁服務科學新苗獎
- ☆蔡錫鈞教授指導學生林煥博、陳冠文、唐肯參加教育部全國大專 ITSA 盃程式設計桂冠挑戰大賽，榮獲第二名
- ☆謝旻錚博士指導學生潘品彰、卓晉平、李昀璋參加教育部全國大專 ITSA 盃程式設計桂冠挑戰大賽，榮獲第三名
- ☆曹孝樑副教授指導學生謝琦皓、劉凱傑、董智璋、朱春梅榮獲教育部網路通訊軟體與創意應用競賽「手機應用組第二名」
- ☆彭文志副教授指導學生溫郁婷、江家榕、許苑庭、魏綾音、張凱評、許雅婷、潘依琴榮獲中華電信 2011 電信創新應用大賽「行動應用—應用組優選」
- ☆蔡文祥教授指導學生陳柏承、謝孟原、曾新翔、黃凱琳榮獲中華電信 2011 電信創新應用大賽「行動應用—遊戲組優選」
- ☆吳毅成教授指導學生參加 TCGA 2012 電腦賽局競賽榮獲三金(Connect6, Mahjong, and Nonogram)、五銀(Chinese Chess, Nogogram, NoGo, Killall-Go, Connect6)、二銅(TD6, Connect6)：
三金— Connect6：康皓華、張傑閔； Mahjong：魏經軒； Nonogram：陳干越、郭青樺、康皓華、孫德中
五銀— Chinese Chess：曾汶傑； Nogogram：鄭吉閱； NoGo：左存道； Killall-Go：左存道； Connect6：Nari
二銅— TD6：廖挺富； Connect6：鄭吉閱
- ☆曾煜棋教授指導學生吳建澄、陳羿丞、張逸廷榮獲諾基亞西門子與本校合辦之「2012 LTE Robot Competition」冠軍
- ☆林一平教授指導學生鍾易翰、張裕隆、黃柏嵩榮獲諾基亞西門子與本校合辦之「2012 LTE Robot Competition」亞軍
- ☆林盈達教授指導學生郭昱賢、溫倩苓、張育妮榮獲諾基亞西門子與本校合辦之「2012 LTE Robot Competition」季軍
- ☆蕭子健助理教授指導學生謝岱凌錄取由國科會及美國國家科學基金會主辦之「2012 年 BSBA 生物啟發之感測與致動技術國際夏令研習班」甄選
- ☆彭文志副教授指導學生溫郁婷榮獲國科會「100 年度大專學生研究計畫研究創作獎」
- ☆吳毅成教授指導學生陳俊嶧獲得「2012 TCGA 台灣電腦對局學會之碩士論文獎」

魏綾音、張郡庭同學榮獲 Google 安妮塔博格紀念獎學金

Google 為鼓勵在資訊工程相關領域具傑出表現的女性學生，於 2004 年設立安妮塔博格紀念獎學金 (Anita Borg Memorial Scholarship)，並自 2010 年起開始提供台灣數個獎學金名額。得獎者每人將獲頒新台幣 4 萬 5 千元獎金，並受邀參訪 Google 辦公室，參與工作坊、演講、專題小組活動、會議與社交活動等。目前此獎學金開放給非洲、亞洲、澳洲、加拿大、歐洲、中東、紐西蘭與美國的學生申請。各國家開放名額極少，申請不易。獲獎者須為在校成績優異、有極佳領導能力，且人品與能力均須獲得老師推薦之女性學生。

而本系於今年就有 2 名優秀女學生獲得此一殊榮：博士班魏綾音同學(彭文志副教授指導)、學士班張郡庭同學(林一平教授及曹孝樞副教授共同指導)。除了埋首於課業研究外，學生生活也應該來點不一樣的體驗！二位同學分享他們爭取此獎學金的心得，也鼓勵學姊學妹們能積極掌握機會，爭取獎學金，為自己努力一下吧！



博士班 魏綾音

今年很榮幸獲得 Google 安妮塔博格紀念獎學金。今年三月時，我的指導教授-資工系彭文志老師告訴我此獎學金的資訊，並鼓勵我申請此獎學金。

Google 安妮塔博格紀念獎學金的成立，主要是鑑於攻讀資訊工程相關領域學位中的女學生比例較低，為了獎勵攻讀此領域的女學生，且激勵女學生從事電腦相關事業而設立，而此獎學金與我的專業領域極為相關，我便提出了申請。申請此獎學金除需準備個人簡歷、成績單、推薦信之外，此獎學金也獎勵積極參與社會活動且具有領導能力的學生，以此，獎學金的申請過程中也提出三個相關的開放性問題，申請者需要針對這些問題闡述個人經歷與想法。

我能有這些經歷和成就的累積，都要感謝我的指導教授，在我攻讀學位時，提供了許多參與計畫、指導學弟妹和比賽的機會。目前我的研究成果包含在國際期刊和國際會議共發表 14 篇論文，且曾獲得教育部大學校院網路通訊軟體與創意應用競賽手機應用組第三名和中華電信創新應用大賽行動創新應用校園組優選。

很高興獲得今年的 Google 安妮塔博格紀念獎學金，獲得這獎學金的學生，將可以參與 Google 所舉辦的活動，除了可以認識其他地區傑出的學生，也將參訪 Google 辦公室，並和 Google 工程師有交流的機會等。我鼓勵在電腦科學領域研讀的學妹們，可以申請此獎學金，也鼓勵對電腦科學領域有興趣的女生，可以考慮攻讀此領域。此外，也鼓勵學弟妹們可以趁暑假空閒時，參與 Google 舉辦的實習活動。



大學部 張郡庭

很高興能獲得今年 Google 安妮塔博格紀念獎學金，同時非常感謝林一平老師與曹孝樞老師的指導，使我在研究和專題上都能有非常出色的表現，這個獎學金同時也肯定了我大學四年的努力。

去年實驗室的學姐獲得了這個獎學金，當時她邀請我一起去參觀 Google 的台北辦公室，讓我認識了許多出色的資工女學生，我也暗自羨慕她們能得到這個獎學金。所以當今年得知獎學金相關申請資訊時，便覺得機不可失，一定不能錯過。同時我也得到林一平老師的大力支持，便緊鑼密鼓地進行準備。

Google 安妮塔博格紀念獎學金的申請比起其他的獎學金還複雜，除了準備自己的相關資料，還要撰寫三篇英文文章。我曾經幾度寫到一半就想要放棄，但最後還是努力完成，當完成的那一刻讓我非常有成就感。

我想獲獎的最大原因是專題的優異成果，我的專題題目是「Smart WebTV Controller」，希望為目前流行的網路電視提供一個新奇有趣又適合各種年齡層來使用的控制方式，這項作品同時獲得了教育部嵌入式系統競賽優勝和系上專題競賽優勝。做專題中，我第一次學習到怎麼和同學合作，並開發設計軟硬體，曹孝樞老師則在一旁適時給我一些重要的方向和建議，並給予我鼓勵。

雖然陸續獲得了許多獎項，但其實過程中並沒有大家想像中的順利，我曾在許多比賽中挫敗，然而這些失敗的經驗也讓我更深入了解自己的問題所在，並且思考要如何改進。此外，為了進行開發與研究，我也犧牲了許多時間，當期末考結束時大家都能開心地出遊，而我卻要關在實驗室裡反覆的測試調整，只希望在比賽展示時，不要有一點失誤。我想這些都是獲得成功前必要的付出吧！最後我極力推薦系上女同學申請 Google 安妮塔博格紀念獎學金。



火紅鳳凰花瓣漫天飛舞之下，100 年度交通大學資訊工程學系小畢典溫馨落幕。6 月 19 日舉行畢業典禮，上午為全校性典禮，由吳妍華校長於中正堂主持，下午場次則為系上自行舉辦的小畢典。畢業生共計有博士生 17 人、碩士班 376 人、大學部 214 人。系上小畢典分為碩博場次與大學部場次，兩場小畢典都充滿歡笑與不捨的溫情，老師們殷殷祝福畢業生，帶著交大資工的獨特創意與努力，展翅高飛。

100 學年度資工小畢典：帶著資工精神 飛往錦繡前程！



李素瑛教授親切為博士班畢業生撥穗並送上溫暖的祝福

因學生人數眾多，所以以各實驗室為單位，分三處進行撥穗儀式。每位畢業生上台接受師長撥穗，並逐一握手祝福，記錄下畢業的歷史時刻，讓畢業生們感受到圓夢榮耀，且留下難忘回憶。

資工系為畢業生製作了回顧影片，勾起畢業生種種回憶，當初錄取上交大碩士、博士的興奮之情、與同學一起在實驗室裡熬夜趕論文



曾煜棋院長致詞，勉勵畢業生帶著感恩的心向未來邁進

資工碩博場次小畢典上，畢業生、老師、家長親友約五百多人齊聚一堂，共同為即將啟程的畢業生送上祝福。典禮序幕揭起，由林一平副校長、曾煜棋院長致詞。曾院長並期許畢業生畢業並非結束，而是人生另一個新的開始，希望畢業生能謹記交大校訓「知新致遠、崇實篤行」，懷著感恩的心，當一個永不停歇、認真創造、視野壯闊的交大人。

典禮重頭戲為資訊學院師長為學生撥穗，

的日子、師長們不厭其煩地指教、系上與

社團活動中揮灑汗水與笑聲，校園各個角落都曾留下難忘的足跡。如今與同學師長說聲珍重再見，披上象徵著通往下個旅程的畢業服，耳後傳來師長們的殷殷祝福，場面既是溫馨又催人落淚。

小畢典象徵著碩博階段的結束和未來即將開啟的序幕，畢業生們感謝師長在學業研究上給予的教誨、同窗共同合作相長，及學校學院提供的優良環境與豐富資源，懷著感恩的心，踏上人生下一段旅程。



碩博小畢典畢業生代表—博士班吳鈞豪同學代表致詞



鍾崇斌副院長(左起)、徐慰中所長、吳毅成所長、陳志成所長頒發碩士生畢業證書的光榮時刻！



大學部小畢典畢業生代表—張家甄同學代表致詞

接著是深具象徵意義的「撥穗」儀式，由資訊學院教授們一一為畢業生正冠撥穗，這代表著授予學位，肯定過去努力求學的成果。畢業生們上台撥穗並拍照留念，記錄下這成為人生中重要的回憶的一刻。

撥穗儀式結束後，系學會播放畢業生回顧影片，記錄在交大資工這四年來生活中的點點滴滴，以及教授們勉勵與祝福的話，讓現場湧出一股暖流。影片播畢後，畢業典禮也在同學們奮力拋出畢業帽後，畫下值得回味的句點。雖然典禮結束了，但大家仍捨不得離開，紛紛與好友、家長、教授合影與擁抱，場面溫馨感人。

資工大學部小畢典由資訊學院和 02 級系學會主辦的在浩然 B1 國際會議廳舉行，主角是這 214 名即將邁向廣闊前程的畢業生們。

典禮一開始即由曾煜棋院長、曾文貴系主任致詞，勉勵畢業生「堅持對的事情」，並要堅定不懈的努力。坐在台下的學生們畢業興奮之情溢於言表，但在畢業生代表致詞時，卻又難掩不捨四年同窗之情，許多人的眼角都泛著淚光。



鍾崇斌副院長頒授大學部畢業生象徵畢業證書的卷軸



大學部畢業生拋擲學士帽並高昇氣球，象徵著畢業萬歲！

資訊學院課程大翻新 101 學年度正式實施

交大資工系的課程一向以理論與實作兼俱及教學紮實獲得產學界與社會的認同。我們的課程規劃定調於 6 年前學院成立時，檢視目前的教學與學生學習情況，發現需要重新檢視分組課程及實作能力提昇的問題，同時有鑑於現在的產業需求跟 6 年前已大不同，故決定啟動大學部課程的大檢討。由本院莊榮宏副院長、曾文貴系主任、吳毅成所長與系上老師代表及校外關志克委員、蔡義泰委員及翟本喬委員組成的「課程改進規劃委員會」於今年 4 月開始進行大檢討，舉行課程規劃委員會議及其他相關課程討論會議約計超過 40 次，檢討改進目前課程，以期培養學生符合時代的資訊科技技能與多元能力，並於 6 月初定案，將於 101 學年度開始實施。



「課程改進規劃委員會」針對大學部各組共同必修、分組必修、課程重疊、程式能力提昇，國內IT產業需求，提升創新整合及多元的能力諸多面向進行檢討與改進規劃。定案的規劃大幅度地降低共同必修、分組必修課程，以每位交大資工畢業學生所應該具備的資訊核心能力及所興趣的專業核心能力為目標；規劃大一、大二的一系列程式實作重點課程，搭配各組的實作重點課程，如資電組特色課程「軟體協同設計概論與實作」，資工組著重於程式設計與實驗的「編譯器設計概論」，及網多組「網路程式設計概論」與「計算機圖學概論」，並將規劃配套措施，以期能更有規劃、更有系統的提昇學生程式實作能力。另外，也規劃數門產業極需的特色課程，如「作業系統設計與實作」、「Web系統與應用」等；學程則規劃「雲端系統學程」及「物聯網學程」等。

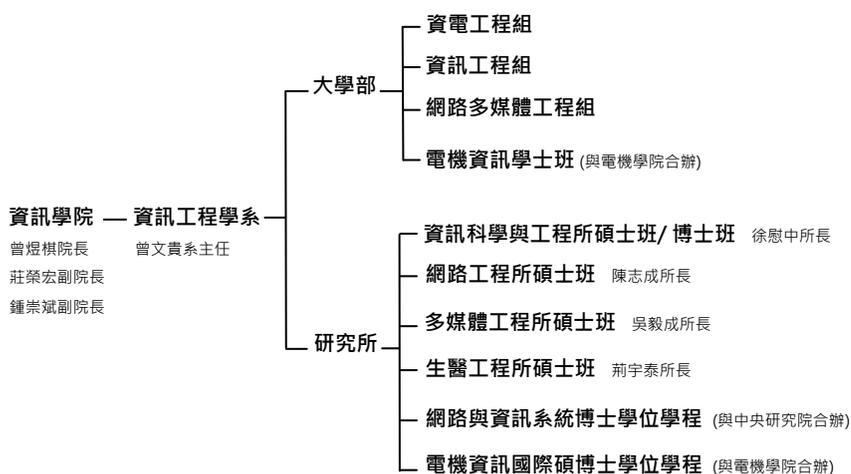
經由此次課程的改進及重新規劃，預期將能大幅度的提昇本系的教學品質以及學生的學習效果，尤其是程式實作能力。這次「課程改進規劃委員會」因時程關係只討論到電腦專業課程規劃，未來我們將持續思考如何強化學生在其他面向的涵養，如基本能力(如 reading, writing, oral report等)、跨領域多元學習、創意培養、甚至創業等。





學院資訊

學院組織



學院資源

教師人數

教授 35 名
副教授 14 名
助理教授 20 名
講師 1 名

學生人數

博士生 255 名
碩士生 670 名
學士生 823 名

研究經費

2011 年 2.17 億元

徵

- ◆ 歡迎您來稿分享您對於本刊文章的回應、對於本刊的寶貴意見、您與交大資訊學院的故事、與資訊相關的人事物照片分享...等等。
- ◆ 來稿請 email 至 yihlin@cs.nctu.edu.tw，或傳真 03-5721490，或郵寄(30010)新竹市大學路 1001 號國立交通大學工程三館 343 室院刊編輯小組收
- ◆ 來稿請註明真實姓名、服務單位及職稱、聯絡方式(電話及 Email)，如為系友請註明系級。一經採用，即贈交大資訊學院精美紀念品，歡迎投稿！

