

交大資訊人



【院長的話】 P.1

專業能力與人際關係

【系所動態】 P.2

資工系三組整併 CS+X跨領域人才培育

【產學合作】 P.3

AI 中心創立目的、轄內計劃及運作模式
微軟AI與數據科學人才培訓認證課程進駐交大

【人物專訪】 P.6

李奇育老師：勇於挑戰 不怕失敗
投筆從「農」的快活人生 退休教師楊維邦

【學術交流】 P.8

義大利米蘭理工大學Vincenzo Piuri教授演講
迎戰數位經濟 創新技術促產業升級

【活動花絮】 P.11

資工系第二屆傑出系友得獎感言
AI狂潮下資訊人的挑戰與機會
106學年度畢業生代表致詞
CSXTESOL跨院合作 提升英語實力
NCTU x acer 物聯網競賽
梅竹黑客松

【院系消息】 P.24

【資工系募款計畫】 P.27

【資心專案海外實習生/交換生募款計畫】 P.29

交大資工系友會
facebook





2018 畢業典禮致詞： 專業能力與人際關係

各位資訊學院老師們、碩博士畢業生們、還有勞苦功高的家長們，大家好！

首先，恭喜大家順利地完成學業，藉此機會與大家分享過往經驗。在很多、很多年以前，我打算從職場回到學校唸書的時候，當時的主管曾經勸我，我們人生就好像騎腳踏車，腳踏車有兩個輪子，後輪是我們的專業能力，前輪是我們的人際關係。兩個輪子一樣大，可以騎得很順，如果前輪大一點，好像也可行。但是我們從來沒有看過前輪很小，後輪很大的腳踏車。（可能當時他覺得我的後輪已經夠大了。）

前輪跟後輪的建構過程其實不太一樣。同學們的後輪在資訊學院師長們的指導之下，一直都有很明確的目標，可以提供我們不斷地向前精進的方向；但是前輪的建立，在複雜的人際關係裡面，會有很多不同的（甚至相反的）努力方向，有時須前進，有時還須後退。舉個例子來說，有些探討人際關係的文章所指引的方向，常常並不是適合所有人。

比如說有篇文章提到「爛梨循環」：如果我們每天都挑幾個最差的來吃，好的也變爛了，最後卻吃了一箱爛梨。另外有篇文章提到「閉嘴是最有效的溝通方式」，還有篇文章提到「學會得罪別人是走向成熟的第一步」。這些文章在人際關係中的某一個解讀方向有可能就是：教我們在一個團體裡就挑好的吃，不好的不要（有些人可

能原本就已經是如此）；另外，與人溝通時盡量都不要講話；而在真的有些話想說的時候，就學著去得罪別人。真的是這樣子嗎？

看到這些「勵志」文章的時候，我們要知道的是這些文字裡面到底哪些是我們要採取的，要向左還是向右、要前進還是後退，每個人的方向不見得是一樣的。甚至於我們可不可以在買水果的時候稍微規劃一下，所以我們每天都可以吃新鮮的梨子，而不用去擔心是不是有「爛梨循環」的問題。

我想除了這些都是跟人與人之間互動有關的問題，有些事是我們自己能夠做主的，比如說我們可以決定以正向的態度度過每一天，堅持要保持一個快樂的心情。或是可以留意我們的情緒，當心情不好、情緒上來的時候，能夠自我覺察而不要情緒反應，保持人際關係的一個穩定狀態。

總之，希望大家離開學校之後，後輪已經夠好了，前輪就等著大家慢慢地去培養、建立起來。在此，就以個人的一點點心得來鼓勵大家，再次祝福大家身體健康、精神愉快。

資訊學院院長



2018.06



資工系三組整併 CS+X跨領域人才培育

文／彭文志 資工系教授

近年來跨領域創新已成為世界趨勢，本系為提供學生多元學習的機會，除了繼續強化基礎課程的學習，同時也將使專業課程在選修上更具彈性，以促使多元整合之機會。考量國內外大學針對學士班均朝向跨領域及不分組等方向，資工系擬於 108 學年度起取消學士班學籍分組，將原先資工、資電以及網多三組整併，以鼓勵學生多元學習不同專業科目，激發創新思考，期待培育出擁有扎實的資訊工程基礎並具備新一代跨領域創新、學習和思考之青年。

交通大學在資訊領域的發展處於國的領先地位，不論在技術人才培育、應用系統開發、學術理論研究上一向成就卓著。本校也積極投入發展跨領域整合研究，強調生物資訊、機器人、電機電子資訊、數據統計資訊等跨域人才的培育，以因應產業對跨領域創新人才之需求。取消學籍分組後，學生有更多彈性選擇修課方向，依照興趣學習基礎課程及跨領域知識。院內在課程的安排上也可動態依照產業趨勢更有彈性地調整，強調基礎知識傳承、前瞻技術開發、跨域系統整合，提升國內資訊科技技術，並以資訊技術引領不同領域產業之創新技術開發，對整體中、長程發展

必能有所助益。

交通大學資訊學院師資陣容堅強，舉凡機器學習、資料探勘、多媒體、電腦視覺、通訊網路、資訊安全、人機互動、物聯網、嵌入式系統、軟硬體協同設計、演算法等，全面涵蓋資訊科學所需之專業領域技術，可提供本院完整的基礎進階課程教學，兼顧深度與廣度。考量高中生在正式接受資訊科學教育前，較難深入理解不同組別之差異性，難以真正落實讓學生依照興趣專長選擇學習方向的目的，故擬進行組別整併，以期讓學生有機會在入學後加強基礎課程訓練，從中瞭解各領域之知識內涵及理論背景，藉此正確選擇出對自己優勢之學習方向，改善培育訓練之效率。

學士班三組整併的目的在於讓交通大學資訊學院及其學生的發展方向不侷限於組別名稱上的限制，加上 CS+X 跨領域人才培育計畫的配合，可讓交大資訊學院的發展高度多元化，符合國內外資訊科學的發展趨勢及產業需求。國內外企業未來對於資訊跨領域人才的需求將逐漸提高，而本系學士班的調整，將可以呼應企業未來對資訊人才的需求。

AI 中心創立目的、 轄內計劃及運作模式

文稿整理／郭皓煒 人工智慧普適研究中心研究員

郭志義教授旅居美國 30 多年，其中 20 年活躍於矽谷業界，2017 年 7 月退休後，今年初即被國立交通大學延攬回台灣擔任資工系客座教授，並出任科技部「人工智慧普適研究中心」(Pervasive Artificial Intelligence Research Labs) 執行長一職。郭教授曾服務於美國 IBM、思科、Xerox Palo Alto Research Center (PARC) 等國際大廠，並在矽谷創建四家公司，去年從友訊科技 (D-Link) 全球策略長及印度 TeamF1 網路軟體公司董事長乙職退休。在友訊期間，郭教授主導並建構領先市場「設備雲服務」，藉 AWS 佈建全球，將智慧服務擴及全球，並引進機器學習技術至智慧家庭產品。

身為人工智慧普適研究中心執行長，郭教授與中心主任曾煜棋教授共同致力於將該研究中心提昇為國際級人工智慧研究中心。中心定位為「智慧服務」並自我期許將 AI 技術「普及、適用」於生活的方方面面，目前有來自七所一流大學及中研院 50 餘位教授共同從事 17 個 AI 計劃，中心亦致力於 AI 人才培養及產業合作。

人工智慧普適研究中心成立於今年一月，為四大中心之一，被賦予了智慧服務的責任。四大

中心包含了清華大學，成功大學與台灣大學。清華大學負責的是智慧製造，成功大學專攻智慧醫療，而台灣大學分為兩個不同領域，其中陳信希教授所帶領的是智慧技術，負責 AI 方面的基礎研究，而另外一邊是由傅立成教授所領導，與北醫、台大醫院還有榮總合作，主要研究醫療製造與基礎技術而人工智慧普適研究中心負責的智慧服務則是其他三個中心涵蓋範圍之外的部分。

本中心的主旨乃是希望能夠將 AI 技術帶到生活上。AI 帶來的便利主要有兩種：一是優化，AI 能夠增加工作效率與產量；而另外則是創新的部分，利用新的技術創造新的服務，從一個領域套用到另一個領域，從而找出更創新的解決方案。中心希望可以使 AI 以最符合人性的方式自然地融入生活、工作與休閒中，讓人身歷其中但卻不會感受科技所帶來的違和感；也希望可以將 AI 普及化，並且適用於各個領域中。

中心希望利用此平台做為媒介，不管是老師跟老師、中心跟中心或者是老師跟產業界，大家都可以一起做配對與媒合，也因此中心的英文名稱取為「PAIR」。中心承擔了三件重要的任務，

包括了成立國際級的 AI 研究中心、培養頂尖的 AI 人才以及促進產業的效益。

這個企劃是由計劃主持人曾煜棋教授，共同主持人蔡文祥教授、廖弘源教授、王家祥教授、吳毅成教授共同提出的。並於去年 11 月初的時候被科技部確認通過，開始招聘團隊。

中心獲得了 17 個企劃，其中計劃主持人來自交通大學、中央大學、師範大學和中研院，總共有 8 所研究單位含中研院。主要希望透過對產業界、技術的了解，使團隊在計劃進行時能夠有一些概念，透過這 17 個團隊開始去了解外面研究潮流的趨勢，從中發現自己的缺陷再加以改進。在過去這三個月，中心也與人文社會領域方面老師有許多的聯繫，令人驚訝的是這些老師其實皆具有工程相關背景，後來才而研究建築或設計相關專業。因此彼此在溝通 AI 相關知識時，老師們並沒有很陌生，甚至其在外也與 AI 有一些來往。人文社會領域的老師們有對於情緒偵測的研究，因此可以與 AI 形成很自然的一種結合，清華大學

藝術學院院長也表示，希望可以將他們的技術和中心的工程這一塊結合在一起。

中心除了整合了自身內部組織，同時研究現今的科技趨勢，也相當歡迎新的合作對象一起參與計畫。在跨界創新的部分，中心不只和工學院有聯繫，近期也與管理學院談過合作，希望能夠幫助商業方面內容的撰寫亦或協助教導一些早期的商業模式。而在發展策略的方面，中心則是廣為邀請國際專家前來演講，或是舉辦研討會。

除此之外，中心預計在未來舉辦賽車競賽，希望培養新一代的創意與技術。同時，也計畫效仿一些 AI 學校來創立自身的 AI 學校，期望從最上層的人員開始教育，讓主管們去影響底下的人，擴展公司的走向。中心預計先舉辦講習，由管院、人社還有工程學院的老師一起教授，從不同的面向來讓這些企業主了解 AI，也會邀請老師們成立團隊協助公司們做更深入的分析，查看他們所看到的具體問題，並給予建議和幫助。



2018 年 3 月 5 日人工智慧普適研究中揭牌儀式。



微軟AI與數據科學人才培訓 認證課程進駐交大

文／林珮雯

2018年6月21日，交大與微軟聯手合作於成立AI人才培訓暨認證中心。微軟肯定台灣人才的研發能量，繼年初微軟在台成立AI研發中心，近期聚焦於培育軟體人才。由交通大學導入微軟專業認證(Microsoft Professional Program, MPP)線上課程，以資料科學、AI及大數據等三大核心課程，培育AI專才，解決AI人才荒。

交大是台灣最具指標性的科技人才搖籃，交大數據科學與工程研究所所長曾新穆表示，交大繼去年成立數據科學與工程研究所，又再三月成為科技部核可之AI創新研究中心，原先就有許多AI相關課程，但和產業接軌還有很多實作細節可以增強，和微軟攜手將能讓應用內容更扎實。MPP線上課程重視實作、可重複觀看，學生彈性於遠端修課反而有更多時間消化。

微軟專業認證(Microsoft Professional Program, MPP)線上課程中三大核心能力包含：資料科學、AI、大數據，目前有一共10門必修學分，包含10大應用技能：Python、數學與演

算法、法律與道德、資料分析、機器學習、電腦視覺、自然語言處理、語音辨識。

國立交通大學副校長林一平表示：「全台第一個積體電路、第一部中文電腦都在交大誕生，交大可說是一路見證台灣科技產業的每個重要時刻，同時也肩負以前瞻技術與洞察，培育引領時代之專業人才的使命。如今台灣正值AI轉型的關鍵時代，我們期待透過微軟提供的資源，讓學生能無縫接軌國際並掌握AI趨勢、奠定堅實的基礎，進而在投入產業後，成為下一批襄助台灣在『AI小國大戰略』下立足國際舞台的新星。」

微軟大中華區人工智慧負責人暨台灣微軟行銷營運長趙質忠表示：「台灣現階段所需的不只是AI研發的頂尖技術，更需有能夠將AI融入產業應用、具備商業洞察的資料科學家。」軟秉持在台灣推動「AI普及化」的願景，以交大為樞紐，將課程進一步拓展至與交大產學合作極為密切的新竹科學園區，促進AI應用的生成、為各行各業帶來智慧轉型新契機！



李奇育老師在交大取得資訊學士和碩士學位的十年後，又再以交大資工系助理教授身分回到母校任教，這使他感到格外地親切並富有使命感。李老師的研究成果不只在學術界獲得認同，且對產業界有實質的貢獻，曾協助美國電信商解決資安問題。雖從美國名校加利福尼亞大學洛杉磯分校（UCLA）畢業，但李老師如同多數人一樣，也曾在人生的十字路口徬徨，經歷過去每一步的決定、堅持和努力不懈，邁向現在作育英才之路，期待他將帶領學弟妹們創造自己的未來。

大學申請上交大資料的李老師，在進大學前，幾乎沒有接觸過程式設計，一開始也曾徬徨自己已在專業科目上落後於同儕。然而，並非一定要先具有程式設計能力才能讀好資訊科系，李老師不但在校成績優異，且畢業之後順利地申請上 UCLA 的電腦科學系博士班。李老師回顧學習歷程，他表示，交大備有完整專業師資與教學資源，只要主動積極學習，仍能跟得上課業進度。甚至，為了增加競爭力，在大二時選擇雙主修管理科學系，雖然修課學分加重，卻能培養第二專長，頗符合現在跨域學習的精神。

李老師偷偷透露，自己在大學時期的英文程度不佳，一口菜英文曾經讓他對出國唸書感到怯步。直到讀完交大碩班，在當兵期間，才開始思考是否該挑戰出國攻讀博士學位，體驗在國外念書和工作的生活，且為自己創造更多的發展機會。「最重要的還是下定決心」他堅定地說道。當服完兵役後，李老師決定給自己足足一年的時間準備申請國外博士班，那一年蟄伏期間，李老師回交大擔任研究助理，利用空暇積極準備英文考試，破釜沉舟的決心讓他如願申請上 UCLA 電腦科學系博士班。

在美國深造的經驗讓李老師見識到激烈的全球化競爭，研究工作的腳步一定要又快又好。他指出，他的美國指導教授要求很高，基本上星期一到六隨時 on-call，星期六也要開會，以爭取計畫時間。在學期間，李老師學習到了如何有效地專案管理，並了解分階段設定目標及時間控管的重要性。在累積幾次學術研究發表後，他發覺自

己喜歡研究新的技術，享受研究的過程，並對於能分享自己的研究成果感到興奮，奠定他投身研究工作的熱情和信心。

李老師曾在 UCLA 擔任多次計算機網路的教學助理 (TA)，與台灣的 TA 制度不同，在 UCLA，每個星期 TA 必須要上二個小時的討論課程，上課方式主要是複習和補充當週的授課內容，並且回答學生的問題。他笑說，美國學生非常會發問，必須充分準備，以免上課時被問倒。經過這些經驗累積，李老師對於教學也有一套自己的看法。他表示，自己常换位思考，以學生的角度思考課程內容和上課方式。他鼓勵學生有目的的學習，所以盡可能地將課程與實務連結。

但他發現台灣學生上課期間不太敢舉手發問，因此，他鼓勵學生即便是英文授課，也能用中文表達。只要有任何不懂之處，都要及時提問。同時，他也會適時的向學生提出一些問題，但不會抽問要求他們回答，主要是為了有個停頓時間，刺激學生思考，並讓他們審視是否完全理解課堂所學。除此之外，他在課堂上常會觀察學生的表情，來調整教學的速度，「有時候你看學生的表情，有些面露難色，你就知道是不是需要再多講解一遍」他說道。

在教學的這段時間，他發現許多學生的報告 (Presentation) 能力與國外學生相比稍嫌不足，他認為這會成為未來職場發展及出國深造的一大阻力。因此，他常勉勵學生在學期間應把握任何 Presentation 的機會，勇於挑戰和嘗試，不僅是計畫或論文簡報，包括進度報告、成果包裝、文字和圖示的呈現等，可以從不斷地嘗試和練習中進步。另外，現在是個講求團隊合作的時代，單打獨鬥很難成功，他鼓勵大家多學習溝通與合作能力。

最後，李奇育老師分享自己的座右銘「勇於挑戰，不怕失敗」。他建議大家勇於挑戰自己，訂定目標後，全力以赴，否則永遠不會知道自己到底能走多遠。即便最終沒有達標，也可累積經驗，從失敗中成長。



投筆從「農」的快活人生 退休教師楊維邦

文／林宥成

在教育界幾十年的春風化雨，曾任教於交大資訊工程系的楊維邦，桃李早已遍布各地，即便如此，每個職業總會面臨到該退休的時刻。而他退休後決定回到家鄉，買一塊田地，並開始實踐屬於他的農夫夢。

愛農成癡 自給自足的生活哲學

早在教書時期，楊維邦就常在閒暇之餘從農，進而漸漸愛農成癡。「每天為了要在上課前趕去農田種菜，連吃早餐都覺得浪費時間。」他笑著說道。甚至他將農田變成有WIFI的環境，使他能邊做農事，邊使用網路電話與他人處理公事。

早期農夫靠天吃飯，以自給自足為生活之道。而他依循這個道理並稍微修正後，認為只要種小於等於要吃的菜即可，既能享受農夫的種菜生活、享受成品，也會輕鬆許多，而不會造成太大的負擔。

除此之外，他也自嘲說：「我跟一般農夫不一樣，若他們全部種韭菜，那他們是韭菜專家，因為他們知道該噴什麼藥、用哪種肥料，但我是自給自足，所以我什麼菜都種，因此我是『什麼都不會』專家。」

專業與農業交織 獨樹一格的種田法

「我的土地都盡量模組化，有X軸與Y軸下去切割與管理。」楊維邦說道。因此，他常用抑草蓆來抑制雜草生長的速度，也依照這種模式來進行鋪蓋，並計算所需的成本，以最小的成本做到最大效益的利用。抑草蓆裁成1、2、4、8公尺的長度，所以可精準的覆蓋各種長度的菜圃。如10公尺的菜圃楊老師就用2、8來蓋。

他還提及分散風險與農業結合的概念。像是

玉米、番茄他都會種兩棵，隔壁農夫會問他為何這麼做，容易造成其中一棵營養不良，但是他卻沒有告訴那位農夫，電腦訓練曾教他要有備份的概念，許多事情也都要分散風險。最後，他的專業也造就他在農事上的豐碩成果。

大自然的挑戰 共存共榮的新思維

在種田過程中總會遇到一些難題，而他認為最辛苦的就是蟲跟草的問題，特別是蟲害，加上他本身害怕蟲子，對他來說實在是個挑戰。他以一些生物為例，如同天牛會侵入果樹的樹幹將其腐朽、南瓜會被地鼠吃掉或水果被鳥類咬掉等，同時，許多蛇類也常造訪其農地。

起初他總手足無措，也無計可施，後來他想起「拾穗」這幅畫作，其中農人割稻後是不能回頭撿地上的稻子，因為那是要留給需要的人去撿拾。因此，他開始用另一個角度看待此事，領悟到何須與這些大自然的萬物爭奪。像是水果被鳥類給吃掉，代表其甜度充足，也能將種子散播他處；蟲與蛇的造訪表示其土地乾淨，因此應與牠們共存，能使自然生態更加豐富。

半農半X的生活 規劃下一步的人生

楊維邦曾受「半農半X的生活」此書的影響，他提及書中作者一半從農一半從事自身特長以維持固定收入，也認為一定有種生活能不被時間與金錢逼迫，回歸生活的本質。

所以他覺得每個人都能如同作者一樣，一半工作一半從事自身興趣，也坦言很多人都想做一件事，卻都沒有實際行動，因此，他也勉勵各位應該訂下目標，時間到了就放手去做吧！



文／黃冠霖 多工所碩士生

Vincenzo Piuri 教授演講

Artificial Intelligence Technologies for Ambient Intelligence

Vincenzo Piuri 教授 1989 年在義大利米蘭理工大學 (Politecnico di Milano, Italy) 取得資訊工程博士學位，目前在這所大學擔任教授，也擔任過系主任。他曾是美國德州大學奧斯汀分校 (University of Texas at Austin, USA) 的客座教授和美國喬治梅森大學 (George Mason University, USA) 的客座研究員，並且也是在歐洲及亞洲中四所大學的榮譽教授。

Vincenzo Piuri 教授研究的興趣是智慧系統、訊號及影像處理、機器學習、模式分析和識別、神經網絡的理論與工業應用、智慧測量系統、工業應用、生物識別技術、容錯能力、數位處理架構、嵌入式系統和算術架構。他已經在國際期刊、國際會議論文集、書籍和書籍章節發表超過 400 篇研究論文。

Vincenzo Piuri 教授獲得了多項科學貢獻和 IEEE 服務獎項。他是 IEEE 院士，ACM 傑出科學家，IEEE-HKN 會員，INNS 高級會員，以及 IEEE 社團 / 技術委員會 / 相關團體 (包括 CIS, ComSoc, CS, CSS, EMBS, IMS, PES, PHOS, RAS, SMCS, SPS, BIOMC, SYSC, WIE) 的積極成員。他在工業應用的智慧系統上成立了一家公司，並且與多家公司一直積極展開工業研究。

Vincenzo Piuri 教授於 5 月 21 日應邀蒞臨資訊學院演講，講題為：Artificial Intelligence Technologies for Ambient Intelligence，本次演講探討環境智慧上的 AI 技術，旁及一些有趣的研究方向，並討論相關的理論基礎。

環境智慧的適應性和進階服務需要 AI 技術的支持，以便了解當前需求與用戶和環境互動的日常使用需求，以及在複雜情況下了解當前環境狀況，這種基礎設施構成了智慧生活的重要基礎。人工智慧可以為設計與實施監控系統提供額外的靈活技術，而這些技術可以透過行為的實例進行配置，或者通過模擬近似推理過程來實現出適應性系統。

這次講座 Vincenzo Piuri 教授分析人工智慧提供的機會去支援適應性系統的運營實現與智慧生活環境中智慧基礎設施的智慧服務，在環境智慧的技术方面，他提及到了大致上的架構，包括一開始的訊號及影像獲取及預處理，到資料的選擇與分類，跟最後的控制與系統最佳化。每一部分皆有詳細說明，並闡述現今遇到實現上的困難以及解決方法。在未來，相信智慧生活會改變我們許多，諸如智慧商店、智慧居住、智慧車輛及智慧餐廳等，將會是人類科技與生活上的重大進展趨勢。

迎戰數位經濟 創新技術促產業升級

文稿整理／林珮雯

面對數位經濟的新變化與新氣象，科技部推動「數位經濟技術創新研發與應用專案計畫」，聚焦於智慧機械、金融科技及長照醫療等重大研究議題，本院多位教授為相關領域傑出之專家學者皆參與其中，研究團隊陣容堅強，使學術研究成果落實到產業應用的層次，學用合一極具產業經濟價值。以下是各項計畫介紹：

iDeepCare: 結合深度機器學習與巨量資料分析技術之智慧性深層健康照護

主持人：曾新穆 教授

團隊成員：盧鴻興教授、何信瑩教授、高宏宇教授、劉建良教授

計畫目標：

運用創新之深度學習及巨量資料分析技術，發展具智慧性之深層健康照護機制與系統 iDeepCare，針對慢性病、突發性疾病、癌症等三類極重要疾病，由臨床生理、醫療影像、醫囑文獻等面向探勘疾病早期病灶 / 生物標記以及突發性風險模型，建立兼具高準確性及即時性之早期健康風險偵測與警示系統。

關鍵技術：

該計畫結合多變量時間序列分析，深度學習影像處理，文本文字探勘等技術，分別運用於生理訊號與時間序列分析，醫療影像分析，病理切

片辨識，生醫文獻分析，發展整合成同時考慮多種生醫資料源之智慧健康照護系統。本計畫所發展之整合式平台結合多種 Data Mining, Machine Learning 及 Text Mining 技術，可自電子病歷資料中探勘出各種疾病之早期徵兆，目前已由健保資料庫探勘出如 COPD(慢性阻塞性肺炎)、RA(類風溼性關節炎)、CKD(腎臟病)等疾病之多種 Early Markers, 並已發表多篇論文於頂尖生醫資訊領域期刊中。

產業化效益：

精準醫療領域之全球市場達 400 億美元以上，目前本系統及關鍵技術已開始與國內多家醫療院所合作，開發為精準醫療所需之智慧型診斷輔助系統及疾病風險偵測警示系統，對於醫療 / 照護端可降低誤診率及提高診斷與照護效率；對於病人端可及早發現疾病風險，及早治療防護；對於資訊服務產業則可擴展開發為各種醫療分析探勘系統，與現有之醫院資訊系統 (HIS)、PACS 影像系統、遠距照護系統等相結合及加值，具有極高之產業經濟價值。

數位金融資料中研發多維度金融魔術方探勘技術與應用

主持人：彭文志教授

團隊成員：帥宏翰教授、張永儒教授、林文杰教授

計劃目標：

利用行動網絡，AI 智能，大數據分析等前瞻的技術，能夠打造一個從線上到線下無斷點的金融服務生態圈，為每一個民眾打造個人化的金融服務。

關鍵技術：

1. 顧客行為預測與推薦系統
 - 時空資料庫設置
 - 基於時間、空間、類別與消費金額探勘行為拓撲
 - 機率模型預測消費行為
2. 社群影響導向之使用者模型
 - 建立社群拓撲模型改進行為模型精準度
 - 共享分解模型輸出潛在使用者特徵
3. 聊天機器人互動分析
 - 透過有效互動藉以：
 - I. 讓使用者有更高的服務粘著度
 - II. 透過更高粘著度以及更多互動得到顧客資訊，並以建立使用者模型
4. 互動式多維度連動視覺分析系統
 - 結合互動式視覺化技術之數位金融資料分析
 - 將資料轉換為可動態操作的圖標
 - 使分析師能藉由與視覺化工具互動，進一步的解決其對資料的疑惑、或發想洞見

產業化效益：

隨著數位通路的普及，如何運用顧客在各大網站留下的數位足跡 (digital footprints) 及使用各金融服務的交易記錄刻畫出每一位顧客的特性，是實現了解顧客的意圖與需求 (Know Your Customer (KYC)) 最重要的工程。透過分析顧客的交易資料，預測顧客會在何時、何地、及透過什麼金融載具進行消費，進而可以設計更精準及更貼心的金融服務。此外透過社群網絡分析的技術，發掘深具潛力的 VIP 顧客以及了解社群媒體網絡上的顧客經營的成效，做為投放廣告及經營數位客群之基礎。

以場域試驗驅動之工業數據收集，分析與運算研究

主持人：曹孝欒教授

團隊成員：陳添福教授、賴伯承教授、李育杰研究員

計劃目標：

本計劃提出透過大數據方法來改善生產，並以實際積體電路晶片和資通訊產品製造與生產場域資料，來建立工業大數據應用服務的實務技術。

第一階段：透過大數據的分析來協助生產的產能提升和優化。

第二階段：透過大數據的分析來進行設備的預防性維護。

第三階段：結合生產數據，設備數據，廠務資訊，透過虛實整合系統 (Cyber Physical System, CPS) 進行生產的模擬，預測，分析。

技術特點 (以回焊爐即時生產品質保證與產能優化系統為例)：

1. 工業物聯網：非入侵式感測技術，在不影響設備運作與生產的情況下，全面蒐集感測資料，詳實記錄設備運行與生產狀況。
2. 人工智慧：運用人工智慧技術，依照生產參數，設備運行與測溫線之即時資訊，推薦板卡上任意位置之加溫曲線，達到 100% 生產可追溯目標，此外同時評估回焊爐健康指數與製程能力，即時提醒生產管理、維修、保養與檢查。
3. 生產大數據：完整記錄生產資料，透過大數據分析生產品質，掌握生產異常，進行製程參數分析與優化。

產業化效益：

1. 生產品質提升：以 100% 檢測取代抽樣檢測，完整記錄過去三年每一片板卡之生產參數與溫度曲線，達成 100% 生產品質追蹤生產異常目的，提供管理者追蹤生產異常，分析與管理生產品質
2. 生產效率提升：以自動校驗取代人工校驗，自動依排定工單進行生產評估，確認設備可依設定製程參數，達到生產品質與產能目標。無需測溫板，測溫器，減少至少每次 20 分鐘之換線停機校驗無效工時。
3. 設備效能提升：24 小時全面監控回焊爐健康指數與製程能力，即時通報工廠生產管理系統，排定維修、保養與檢查。



資工系第二屆傑出系友 得獎感言

文／涂湘羚

本院於 107 年 4 月 8 日舉辦「資工系第二屆傑出系友頒獎」歡慶交大校慶，遴選周文光、吳銘雄、張光瑤、陳聖雄、黃耀文、趙書華、劉梅君、蕭哲君等學長姐作為傑出系友。資工系曾建超系主任表示，繼去年開始著手舉辦第一屆傑出系友後，努力興建系友的資料庫，以期待往後能與更多系友有更緊密的連結。以下是傑出系友的得獎感言：

吳銘雄（計算機工程學系 68 級）



現任
彥陽科技董事長

經歷
宏碁電腦業務課長
Intel 零件部業務經理
AMD 業務經理

謝謝系上給我傑出系友這個獎，因為我是我們班上最愛交大資工系的同學，我當之無愧，我是唯一唸了 5 年的畢業生。

我想告訴學長、學弟妹們，認識自己的長處和短處，發展自己的長處，避開自己的短處，做自己擅長又有熱情的事情，距離成功就比較接近。另外，把身體練好，多交一些良師益友，將來在

社會上就容易把握出頭的機會。別人問我是哪裡畢業的，我常常開玩笑，說我是國立交通大學計算機工程系體育組田徑隊加游泳隊畢業的，我雖然不大會唸書，但把身體練的非常好。

衷心盼望喜歡唸書的學弟妹，喜歡唸書的就把手唸好，就回交大當教授，跟老師搶飯碗，不喜歡唸書的學弟妹將來回交大捐款，跟我一樣，有多少捐多少，要不遺餘力，這樣我們交大資工系就會越來越好。

趙書華（計算機工程學系 69 級）



現任
創為精密材料股份有限公司
董事長兼總經理

經歷
創為精密材料股份有限公司
交大台北校友會理事長
鹽光股份有限公司董事長
宏碁電腦股份有限公司行銷經理

各位學長、教授們，大家好，我以前參加籃球隊，因為交大女生很少，全校女生只有 41 位，我記得大三學校舉辦了松竹梅女籃賽，我是後衛。

活動花絮

我過去也和吳銘雄學長一樣，我們一畢業就進宏碁服務，現在我自己在經營一家中型的觸控面板工廠，公司是創密精密材料股份有限公司，在基隆，雖然現在觸控電板產業是紅海的市場，但是我們是做利基市場的觸控面板，我們很認真地將產品功能和品質做好，也服務好客戶，我們會認真做好我們的工作，謝謝主任和老師推薦我，期盼我們資工系的同學都找到自己的方向，未來有好的發展，謝謝大家。

周文光（計算機工程學系 72 級）



現任
靜宜大學 資訊工程學系 教授

經歷
靜宜大學副校長
靜宜大學圖書館館長
靜宜大學國際學院院長
靜宜大學總務長
國科會工程處資訊學門複審委員
靜宜大學教務長
旺宏科學獎初審委員
靜宜大學管理學院院長
靜宜大學資訊管理學系系主任

曾主任、所有老師好，學長學姐學弟好，很慚愧地，剛剛吳學長是努力賺錢，趙學姐是努力工作，我呢？只能努力教書，就是以前書念得有點好，下場比較淒涼點，我在學校教書所以視野非常狹窄，我只能跟你講說，知道就知道，不知道就說不知道，我覺得這件事非常重要，感謝主任還有系所老師舉薦我，讓我有這個機會，非常榮幸，謝謝各位。

陳聖雄（計算機工程學系 77 級）



現任
仁寶電腦 智慧型裝置事業群
副總經理

經歷
TAITA 台美產業科技協會理事
趨勢科技 全球研發副總、軟體
架構師
華碩電腦 總經理首席軟體幕僚

我和在座各位都不一樣，大部分時間都在美國，那個時代 HP 可能是我們資訊畢業生第一志願，所以我在當完兵之後在臺灣 HP 很短的一段時間，但我很快就發現我周圍的同事，大部分都不是科班出身都是商學院來的，我就發現這不是我要的軟體環境，決定要出國去念書，念完後覺得沒有去矽谷走一趟的話等於白走一趟，沒想到一待就待了二、三十年，從最早待在硬體的公司像美國國家半導體，後來再去昇陽電腦做 java 的團隊，後來趨勢董事長遊說我加入趨勢，就在趨勢擔任全球研發副總待了 10 年，但感覺留在矽谷沒有創業對不起自己，因此在做資料安全的公司擔任 co-CEO，做了三年，可是經營的不是很順利因為碰到金融風暴。

接著仁寶副董事長希望在軟硬整合的環境下建構一個軟體團隊，所以就被從美國請回來擔任軟體的副總裁，而我現在在仁寶負責整個公司 AI 相關的議題和研發，希望在臺灣能幫臺灣做點事，尤其臺灣還是以硬體為主的地方，所以我一直在軟體有很深的熱情，希望有些成果。

其實在美國也常常參加交大同學會，感覺上交大在美國感情還是非常好。在這麼多年來要感謝很多老師，也要謝謝我太太，我跟我太太今天剛好是 25 周年結婚紀念日，在工作上我算是比較順利的，在 35 歲的時候我就已經做到 7 次的副總裁，我覺得我是最愛校的一家人，謝謝各位。

蕭哲君（資訊工程研究所 81 級）



現任
采威國際資訊股份有限公司 總經理

經歷
資策會教育訓練中心（台中）經理
數位聯合電信股份有限公司 行銷經理
資策會技術研究處 專案經理
資策會技術研究處 副工程師

我還是先介紹一個重要的人，就是我太太，我覺得創業人的太太都很偉大，因為要很體諒先生，在外面的胡作非為，說實話我是這裡面背景比較不一樣的，我大學是念中興應數，研究所我才念交大資工。

研究所指導老師鍾乾榮教授真的很嚴格，我想告訴各位那時候的指導老師非常忙，每次面談只給我們 5 分鐘，我常常跟我的同仁分享，這 5 分鐘叫一根菸理論，如果那根菸快熄掉的時候，還沒講出本週研究重點，老師就要我們回去再準備一週，所以這訓練了我很好的簡報能力及技巧。當我出去外面工作進行簡報的時候，非常容易在 5 到 10 分鐘講出重點，所以我想跟在座的學弟妹說，一個嚴格的老師對你的要求與訓練，對你未來職場是非常有幫助的。

我的公司都是做軟體的，其實我一直認為臺灣的軟體還沒有出頭天，因為臺灣的硬體太強了，所以軟體相對是配角，可是我慢慢體認現在整個趨勢已經不一樣了，硬體是強調功能導向，軟體是強調服務導向，當硬體發展到一個極致的時候，要透過軟體的加值與文化素養才有機會讓硬體功能變成一個貼心服務。

我畢業後到資策會工作 7 年我才回到臺中，回到臺中後，老板又要把我調回去臺北，但即將要與太太結婚，就決定在臺中創業，所以還是要謝謝我太太把我留在臺中創立這家公司，公司的表訂目標是 2021 年要掛牌，如果可以順利掛牌，希望有機會可以多回饋母校與資工系，最後謝謝交大資工系給我這份榮耀，再次感謝。

黃耀文（資訊工程學系 86 級）



現任
Proofpoint 技術副總

經歷
阿碼科技創辦人
國際級資安專家
天使投資人

蔡校長、曾主任、各位老師、各位同學大家好，我國小就蠻會寫程式的，一直寫到高中畢業，1997 年我畢業時工作機會非常多，大我 10、20 年創業的學長非常的多，那時候整個產業都在蓬勃發展，連小案子都百萬起跳，台積電、聯發科也都已經成氣候，而且園區的大公司開出來的 package 都非常好，HR 會直接挖角或是打電話到宿舍來找人。

我是學軟體的，在半導體公司的話，比較沒有發揮的舞台，所以就繼續唸研究所，之後又跑去工研院國防役，接著又去唸博士，後來覺得一直在唸書也不是辦法，所以我把我的一些技術用申請的專利的方式跟中研院談，於是我就開始募資，但一直募不到錢，後來到矽谷，兩個禮拜內就募到了我需要的資金。之後就成立公司，我希望能夠做一個軟體的題目，另外，我希望以美國做市場，可是我看到就是台灣從以前我們成功的這些公司，比如說 Acer、Asus、HTC、TSMC，他們的市場都以大的市場為主，不是以台灣為主，在這過程中非常的辛苦，我用 10 年的時間做的這個 compiler 的技術，後來是被我決定把它丟掉重做，因為我更了解市場，後來也不止一家在跟我們談併購，我現在在 Proofpoint 做全球研發副總，有一半時間在矽谷，有一半時間在臺灣。我希望台灣軟體產業能夠更蓬勃發展，所以我們總共投資了 7 家，有一家你們可能比較熟的叫 Dcard。

今天很謝謝有這個機會能夠過來跟各位見面，我最近都在資安產業做 AI 跟機器學習方面，我本身背景還是以演算法為主，所以如果各位對這方面有興趣的話可以來找我，我也希望我們能夠有更多的軟體產業的發展，我認為軟體產業比較困難的是，譬如說怎麼寫一個 WhatsApp、怎麼寫一個 Line，可以讓全美國、全大陸的使用者來用，這一方面我認為，我們軟體產業的經驗還不夠，至於說實際上的技術或者學校訓練出來的這些基礎，我認為是非常強的，所以我希望我能夠繼續在這邊，對台灣的軟體產業有貢獻，謝謝各位。

交大資工系友回娘家暨系友座談活動

文 / 涂湘羚

AI狂潮下資訊人的挑戰與機會



107年4月8日是國立交通大學創校122週年暨在臺建校60週年校慶，同日系上舉辦系友座談會及系友聚會等活動。今年以「AI狂潮下資訊人的挑戰與機會」為主題，很榮幸邀請蔡文祥教授（交大資訊工程學系終身講座教授）、曾新穆教授（交大數據科學與工程研究所所長）、廖婉君學姐（台大電機系特聘教授）、黃耀文學長（阿碼科技創辦人）、邱繼弘學長（聖洋科技執行長）與會座談。

主持人洪毓祥（資策會數位轉型研究所副所長）表示，每個學科都有起伏，其實資工領域就是不斷產生新的名詞，而在這更迭的過程中，最近AI科技又重新崛起。因此系上特別邀請一群涉獵AI領域的學長姐們，分享為何AI產業再度興起，以及如何面對未來AI領域所衍伸的危機與職涯發展，讓在校同學能對於此新興產業有更深的了解。以下是座談會的精采節錄：

蔡文祥教授先分享他的經驗，AI領域從他學生時代就開始了，從研究所乃至博士班皆投入AI領域中。而談到最近AI領域的崛起，蔡文祥教授指出，有別於他在學生時代的硬體設備，現今硬

體設備的效能大幅提升，以至於全世界的深度學習風起雲湧，以最近很熱門的AlphaGo為例，它不僅擊敗了韓國棋士又擊敗了柯潔，據說三天便能走過一千年的學習歷程，多數人認為深度似乎沒有做不到的事情。

AI除了會深入各個領域自我學習、會複製，更可怕的是它也能學會精準殺人，蔡文祥老師表示，面對未來AI所衍伸的危機，「如何約束機器人」便成為各國需要多加思索的範疇。蔡文祥教授又提到，最近牛津大學所做的一項調查，指出在10年內人類的工作中有約莫50%的人會被取代，而這50%大部分落在電腦程式人員身上，因此勉勵學弟妹們，不要當會被淘汰的一半，創意大概可以解決這樣的困境，以供將來做選擇。

接著，擔任前科技部工程技術發展司司長的廖婉君學姐，分享國家推動人工智慧的相關政策發展。科技部有三個發展願景：一、希望能夠打造可以培植優質人才，二、希望我們可以應用這些智慧科技導入各行各業，三、希望我們臺灣可以在整個國際AI產業裡面扮演關鍵角色，也激發整個半導體產業另一波的動能，而這三個願景下

又設立四大目標，分別為紮根關鍵技術、打造國際級人供智慧運算平台、開闢良好的機器人製造基地和體驗場域、培育跨領域的人才。

廖婉君學姐又提到，在固有的 IC 產業下，科技部擬定新的策略去推進產業的發展，首先在硬體的部分，科技部推出的「半導體涉略計劃」，期望在半導體、人工智慧終端部分，以材料、原件、晶片、記憶體、感測，支撐整個人工智慧終端的技術。另外，下世代的 AI 晶片，不管是晶片、模組、系統、產品，希望都能在整個國際 AI 晶片的供應鏈裡面佔有一席之地。在軟體部分的開發，廖婉君學姊說道，台灣其實在全世界 AI 領域、機器學習、演算法都是非常強的，但是在應用方面比較弱，所以國家希望能夠成立國際級的人工智慧的研發中心，以及成立國家級的 AI 的整個高速應算平台，整合產學院的聚落，讓軟硬體可以加速整合。

黃耀文學長分享在 AI 科技下的產業變化。身在大數據時代，產業競爭也面臨全球化的趨勢，黃耀文學長認為選對系統是非常關鍵的，他所創立的阿碼科技，選擇使用 AWS 作為 AI 訓練的系統，選定後，由資安分析師挑選出最好的技術去偵測威脅，進而寫出一個特徵以利往後都能成功抓到威脅，可是隨著 AI 科技的發展，在訓練第一個版本後，它的準確率就已經逼近全球最資深的資安分析師。然而，黃耀文學長指出，目前資安分析師的工作還不會被取代，由於這種演算法不需要花很多研發成本就能做出來，所以資安分析師可以做為一個輔助，但不可否認地，AI 的發展的確會影響到就業市場。

網際網路帶來一個新的行為，一個從無到有的過程，但 AI 不同的是它有像是 Amazon，Google 的龍頭在角力，而每個產業也都在開發。因此，黃耀文學長鼓勵學弟妹們，除了要懂本科系的專業之外，如果可以跨足別的學科領域，像是金融或是醫療產業，就會成為產業中非常有價值的人，

薪水自然也會比較優渥。

目前擔任聖洋科技執行長的邱繼弘學長認為持續地學習新知，是臺灣企業需要著手的方向。他開玩笑說道，因為自己是資科系選學程就不敢選工程數學，後來發現現在人工智慧都是以前那些數學題目，我就跟朋友說為什麼以前不認真學，以後還不敢學就賺不到錢，但後來發現其實沒那麼難，我們做的不是最頂尖的人工智慧研究，我們只是應用與控制，就像你做網路應用也不用去學，很多人都不知道也是可以。

邱繼弘學長指出，由於台灣的公司大多是中小型企業，其實像小型的新創公司需要那種了解程式的公司，於是公司開始著手培訓以前在學校沒有學到人工智慧的工程師，邱繼弘學長鼓勵約莫 30 歲上下的年紀組成的公司，應該強制讓他們學習一些相關課程，重新灌輸 AI 的概念，然後學習去應用 AI。

曾新穆學長表示 AI 領域仍需要整合，以期待能發展出更多的可能性。他先將 AI 技術分成三部分介紹，第一個是大數據，讓機器學習，第二個是學習的模型，讓機器學習的演算法，第三個則是，要有比較強而有力的 hyper fusion。曾新穆學長提到現在的 AI 領域，其實還有很多可以去深化，但需要先具備做的更深入的基礎及方法，他舉例應用在醫療領域偵測癌細胞的 AI 模型，其實這項技術是多方整合之後的發展結果，將 AI 演算法與人眼檢測的技術整合後，出錯率已經可以超過醫師還要更精準。

最後，曾新穆學長提醒學弟妹們，想要踏入 AI 領域的要點。第一個是需要肯學習的態度，因為資訊汰換速度很快，因此要懂得精進自己，第二個則是要多投入，透過組隊參加比賽，讓理論跟實務能有所結合，如果同時也能把自己的興趣融入其中，進而應用到日常生活之中，AI 領域尚有許多發展的可能性。



106學年度畢業生代表致詞

文／黃怡錚

各位與會的貴賓、疼愛我們的家長、師長、以及親愛的同學們大家好，我是資工所博士生黃怡錚，非常榮幸能代表全體畢業生致詞。

首先我要代表全體畢業生感謝所有陪伴我們的家人們，謝謝您們的付出，讓我們能無後顧之憂的專心學習，我要特別感謝我的爸爸、媽媽以及我的老公。我也代表全體畢業生感謝我們的指導教授與師長們，我要特別感謝我的指導教授林文杰老師，謝謝他的耐心指導與包容。再來要感謝交大資訊學院提供我們好的學習環境，院上提供的充沛資源，陪我們度過了研究上的漫漫長路。

時光匆匆，我們畢業了，在這離情依依之際，我們也即將展開人生的另一段旅程。

我想用我很喜歡的一句話勉勵大家，也勉勵我自己。這是 Amazon 的 CEO Jeff Bezos 在普林斯頓大學演講的一句話：Cleverness is a gift; kindness is a choice. Gifts are easy -- they're given after all. Choices can be hard。聰明是一種天賦，而善良是一種選擇。天賦得來很容易，選擇卻很困難。

在座的各位，想必都已擁有超越平均的天賦與智能，在未來，我們會比更多人有更有機會，參與社會的重要決策。身為高階人才，我們有義務帶領著我們的社會，走向正確的方向。勉勵各位，在未來參與決策時，選擇善良，選擇正直，光明磊落，正氣凜然。

謝謝大家



CSX TESOL 跨院合作 提升英語實力

文稿整理／林珮雯

交大資訊學院與英語教學所跨院合作，於 6 月 27 日舉辦研究生英語溝通表達提升活動成果發表。作為提升英語授課教與學質量的前導計畫，由交大英教所林律君老師團隊為本院學生客製化〈研究生英語溝通表達圓桌活動〉課程，並有別於一般的英語會話課程，本次合作的教學目的為透過英語教學所的專業協助，幫助資工所研究生在全球化的時代趨勢中，擁有使用英文為國際溝通語言的競爭力。

在成果發表會上明顯看到 CS 學生以英語溝通的信心、動機與能力提升。林律君老師也頻頻稱道，CS 學生果然是英才，都能抓到課程設計的核心與精神，讓她教學魂又再次燃燒。同時，多位本院學生及教授十分肯定這次別具意義的跨院合作，並表達強烈繼續提升英語能力之意願。以下是參與學生的心得：

李昀璋 / 游逸平教授實驗室：

一開始我本來是為了要準備日後英文面試的需要而參加這個 Program，沒想到獲得的收穫卻比想像的多。在上課之前可能是受到台灣教育的影

響，不太敢開口說英文，上課後最明顯的改變是口說變得很流利，想要說甚麼就可以說，而且隨著口說越來越熟練，也越來越能發現一些用字遣詞上的錯誤，可以更好應付日常上的溝通而不失禮。每一次課程的討論都很有趣，而且藉此也可以了解 Lab 其他同學的想法，上完英文課後不只英文口說增強了，Lab 的感情也提升了！

張家榮 / 游逸平教授實驗室：

中文版：CS- TESOL Program 是我的學習歷程中，最推薦的一門課之一。我曾上過英國的英語圓桌課程，但不如這門課能引起我學習英文的興趣。

這門課有數個特別之處，其一就是教材與學生息息相關，像是主題「憂鬱」，可能可以紓解課業及找工作的壓力。另一個亮點是，課程設計突破了許多人害怕講英文的心防，很多主題都很容易讓朋友間用英文互相開玩笑，讓大家在這門課講了這輩子最多的英文。總結來說，課程老師們都十分用心，推薦所有學生參加這系列課程！

活動花絮

陳亮宇、李佳樺、賴曉蓁、劉昭廷、紀虹名 / 蕭子健教授實驗室：

參與「研究生英語溝通表達提升活動」學習到不同的英文能力，Word Master 瞭解字彙之意以及字彙如何使用；Questioner 提出與影片相關或延伸性的問題與夥伴一起討論，從中瞭解他們的想法；Connector 嘗試用簡單的句子連接與主題相關的事物，分享經驗與價值觀，或透過夥伴的連結，練習聽懂他們的分享；而 Summarizer 則在各個環節上，觀察夥伴在上述三個角色中如何教導、提問、和分享生活經驗，即時彙整夥伴的想法，整理出對影片學習的重點；另外，Presenter 除了可以分享自己的興趣給夥伴，也可以從夥伴們的報告中獲取許多有趣的知識和專業術語。而每次的活動，Tutor 提供多樣的課程主題（記憶的生成、衣服製程、電玩發展歷史、太空電梯等等），扎實的課程架構並輔助有趣的課程設計 (Kahoot)，即時糾正我們的發音與用法，並且不厭其煩複習上次的課程內容，讓我們獲益良多，感謝 Tutor 們協助我們學習英文，也感謝系所們提供此機會，創造一個合適的練習環境，幫助大家勇敢的說英文，用英文與人交談其實並不可怕！

黃柏勳、黃怡樺、黃駿翔、林東富、紀虹名 / 蕭子健教授實驗室：

「研究生英語溝通表達提升活動」中，讓我們扮演不同角色進行互動，相互學習與提升英文：Word Master 觀看影片，查詢與分享不會的單字，增加彼此的單字量；Questioner 想出影片中啟發的問題，並尋找與自我生活中相關的部份提出討論，從問題與回答中學習英文對話；Connector 從旁人的角度去思考與瞭解，影片相關的事務，且不侷限於自己的視野，加深大家對主題的瞭解與認識；Summarizer 透過英文整合訊息的能力，有組織且有邏輯的對課程討論的內容作出總結；Presenter 從單字句子表達到投影片製作以及口說報告技巧，進行完整的英文練習，降低使用英文報告的恐懼，並同時增進報告的技巧。而 tutor 的教學看得出她們的用心，提供的課程影片與我們的生活周遭相關或是平常不會關注的議題，以及提供清楚的課程架構引導我們進入每一個角色，很感謝她們的教學，也感謝系所們，此活動對我們來說是相當珍貴的學習經驗。





文稿整理／林珮雯

NCTU x acer 物聯網競賽

交大資工與 Acer 共同舉辦物聯網競賽，並於 2018 年 6 月 26 日擴大辦理成果展。今年比賽相當激烈，各個作品均是同學知識與技術的結晶，且具相當創意與實務性。交大 M2M 智慧聯網研發中心副主任范倫達教授表示，Acer aBeing 是智慧科技的重要雲端平台，可預期 aBeing 會愈來愈有影響力。非常感謝宏碁公司舉辦這麼有意義的比賽，更希望此次比賽作品能影響下一波科技。以下是得獎作品介紹：

冠軍：健康走路姿勢 Health, Walking

學生：陳昱璋、黃士倫

指導老師：曾煜棋

因為家中有老人，一直以來都在關注健康照護方面的新聞。於是藉著這次比賽，想實作醫療健康方面的系統，同時練習嵌入式系統與物聯網應用。選擇從腳步切入，是因為注意到現代人走路姿態的許多問題。不當的走路方式，輕則容易疲勞，重則可能損害關節，造成老年行動困難。我們的系統將運動感測晶片放置在腳掌，利用微控制器即時推算使用者的步態。再將資訊傳送到網路。網路端可以儲存走路記錄，並在使用者姿勢不良時，推播通知提醒。由於比賽剛好碰到期

末週，我們一度忙到想放棄，甚至到了最後一天，還沒辦法完善地整合。沒想到最後會得獎，也慶幸能撐到最後一刻。

這次學習到很多，包括嵌入式系統、通訊、伺服器、UI，例如 MQTT、thingsboard、Google Cloud platform 等架構應用。目前已完成了基礎設施，之後就是如何將系統擴展到更廣泛的應用。感謝比賽當天評審給的意見"感測器 OK，網路架構有了，有沒有想過還能解決什麼問題？"讓我們意識到也許還有更多可能。如果還有機會，希望我們的專案可以再進一步，強化使用者體驗，並實際透過場域驗證，進而設計出人性化、可商業化的產品。

最後感謝實驗室學長幫忙，也感謝 Acer 舉辦這次比賽，讓我們有空間發揮。

亞軍：依賴電信公司基地台的 D2D 手機通訊架構

學生：王湘瑜、黃偉誠、陳彥宇、郭哲瑋、蘇家民

指導老師：李皇辰

身處在人手一機的時代，大家每天利用手機的 Line、Messenger 等通訊軟體進行通訊已是家常

活動花絮

便飯。

不論是社交活動、公務討論、與朋友聯絡都需要仰賴電信公司基地台所提供的 3G/4G 或 WiFi 網路，也因此所有的通訊服務都會受到電信公司的綁架，通訊品質也會受限於周遭基地台的布建數量及密度。

因此，我們開發了 "亨之寶"，讓所有使用者的智慧型手機不需要依賴電信公司的網路，也能達到互傳訊息的功能，建立一個類似私有小型基地台的系統，進而提供許多有趣的 Location-Based Service(LBS) 的服務。

這個私有小型基地台運用在地下室、山區等基地台訊號不良的場所，讓使用者隨時隨地都能維持通訊管道的暢通，不用擔心訊息中斷的狀況。

除此之外也可以用來做小區域代購、交友、廣告的服務，透過電子布告欄可以作為一個公開的聊天平台，大家可以在布告欄上面交流訊息，拉近彼此的距離。

非常感謝交通大學資工系與宏碁電腦提供了這麼好的比賽與場地，讓同學能夠有機會將自己的 Idea 展示也能看到其他同學的作品，互相學習成長，激發出更多創意的點子。也相當謝謝評審的討論跟指教，讓同學們能夠更加了解在實務上可能會面臨的潛在挑戰與應用上的未來發展。

最後也非常感謝李皇辰教授和小吉學長的耐

心指導，以及中正通訊 NEAT 實驗室的組員們，沒有大家的同心協力就沒辦法獲得第二名的殊榮！

季軍：RFID 資材管理系統

學生：陳品達、楊冠緯、許倪慧

指導老師：高志中

此次，參加交大舉辦之物聯網競賽，真的增長不少見識，從與他校同學互相討論作品時可以發現，同學們都是很用心地在對待這一項比賽，也看到各種不同應用的物聯網題目，讓我見識到學生無窮的創意發想。

這次，透過「RFID 資材管理系統」得到的獎項，無疑是系統整體上，比以往市面上所見之 RFID 手持式讀取器相較便宜且功能完善。並透過 Android 手機與 RFID 讀取器的連線，讓使用者在盤點資材的過程中，可以迅速盤點到在場物件，也可以透過人工勾選，進行盤差、盤盈處理，大大節省以往需耗費大量人力才可進行的庫存盤點。

另外，在評審階段中，我也在一旁專心聽各組學生對自己作品的介紹，從他們熱情的介紹中可以學到，做任何事都需要投入其中，而不是輕描淡寫的帶過，才能從頭到腳創造出一個完整完善且讓人使用方便的系統，諸多隊伍都有考慮到使用者的需求，讓整個物聯網設備在操作的過程中，都不會被流程所局限，自由的使用著系統，



讓使用者感到系統的便利性所帶來的結果，往往都能讓使用者留下深刻印象。

最後，很謝謝本隊伍中的其他成員以及教授，在「RFID 資材管理系統」規劃初期，多次進行需求訪談，從無到有建置出一套系統，真的不是這麼容易，需要有合作夥伴互相的協助並提供意見，才能讓系統日漸完善，到得到這次物聯網競賽的第三名。感謝主辦單位提供這個比賽，讓我們有機會和他校同學互相切磋技能，藉以拓展我們的視野。

佳作：多功能智慧檯燈

學生：鍾彙璵 陳玟伶

指導老師：曾煜棋

我們設計這個作品的目的是因為一般檯燈往往只有單一的照明功能，然而市售的多功能燈具價格卻總是要數千起跳。因此本專案希望設計出一款低成本但兼具娛樂性的多功能檯燈，打造出價格實惠卻能滿足不同需求的 Magic Lamp。本專案賦予常見的檯燈更多樣的聲光效果和應用，不再只是普通的照明電器。透過物聯網及各種感測器的結合，使 Magic Lamp 能同時具備音樂娛樂、環境監測、安全、鬧鈴等功能。本專案的 IOT 智慧檯燈 Magic Lamp，同時搭配上雲端平台 MQTT 和自行開發的手機 android App，能夠提供使用者更方便、多元的服務，進而為生活增添樂趣。很

開心資工系開設了物聯網裝置與平台這門課程，讓我們在課堂中學習如何運用現有的感測器來創造出新功能的產品，事實上這件作品原本只是課堂中的期末專題，很感謝主辦單位辦了這場比賽讓我們的作品能夠有更大的舞台、被更多人看見。也謝謝吳昆儒老師給予我們的協助。在準備比賽的過程中學習到了很多，且在比賽當天也跟各組有互動交流，學習不同想法，總而言之透過這場比賽讓我們看到運用物聯網改善這個世界的無限可能。

佳作：Real-time Object Tracking Robot

學生：柯廷遠、邱彥豪、Ensa Bajo

指導老師：曾煜棋

這次的參與交大和 Acer 主辦的 IOT 物聯網競賽，很高興能夠拿到佳作的成績。隨著 IOT 和智慧無人車的應用發展，很多智慧型走機器人的設計和機器人視覺的應用也逐步在增加。未來也會有許多類似智慧機器人寵物的作品出現，我們主要透過這些技術應用，完成一個能夠即時辨識各種顏色球體的追蹤機器人，透過、種感測器能夠讓機器人判斷球的顏色、中心位置、距離，並達到良好即時追蹤效果。未來能夠應用於家中智慧機器人和智慧寵物等方面。

以我們作品的技術面來說，我們著重於顏色識別的正確性和機器人追蹤演算法的設計，如何



活動花絮

讓機器人移動得更平滑和讓攝影機拍攝的影像能夠更好的萃取資訊，這兩個項目的整合大大的影響實際追蹤球體的效果。而這是我們收穫最多的地方，很開心我和我的組員們能夠一起設計，畫白板討論想法並且用了好幾個夜晚一起寫程式，一起完成一個作品，最後獲得一個不錯的成果。最後再次感謝曾老師和昆儒學長能夠開設的這門課，以及有給過我們想法意見的各位夥伴！

佳作：Smart Coaster 智慧杯墊

學生：洪瑞陽、郭柏誼

指導老師：曾煜棋

「沒事多喝水，多喝水沒事」，多喝水的重要性眾所皆知，喝水能幫助身體排毒、促進新陳代謝、幫助腸胃消化、調節體溫…等許多有益身體健康的功能。

「水不是藥，喝對了勝似藥」，多喝水是再簡單不過的觀念，但是該怎麼正確的喝水卻不簡單。正確的喝水方式能促進身體健康，維持身體的良好機能；錯誤的喝水方式不僅對身體沒有幫助，更可能造成身體的負擔。

以往的生活大家都知道每日喝水量大約在 2000 毫升左右，但是每天喝了幾杯水、甚麼時候喝了多少水、杯子里有多少水卻難以計算，難道我們還需要花費心思去計較喝水這麼基本的事嗎？

我們製作的智慧杯墊，能夠在使用者喝水的時候自動計算與紀錄喝水量，並且根據喝水的情況給予提示是否喝足夠水量，自動為使用者日常的飲水做把關。為了避免因為使用者離開座位而使得提示聲音變成不必要的噪音，因此利用的筆記型電腦的攝影機進行臉部偵測，提升提示功能的效率。另外，智慧杯墊計算的喝水資訊會透過藍芽傳送到手機 App，在 App 端可以利用圖像化方式顯示使用者的所有喝水紀錄，包含什麼時間喝了多少水量、每一天總共喝了多少水…等資訊，

讓使用者能輕鬆地掌握自己的喝水情況。

最後，感謝宏碁與物聯網裝置與平台課程舉辦此競賽，從開始準備到不停討論，最終做出成果，這期間我們學到很多相關知識。

企業特別獎：AI 智慧植物箱

學生：彭宣儒、高凌漢

指導老師：范倫達

很高興有機會可以參加這次的比賽，除了可以發表自己的成果給大家看以外，也見識到不少厲害的隊伍，看到了不少有創意的想法和作品。

從寒假開始接觸 IoTtalk 到現在已經半年了，一段說長不長說短不短的時間，讓我對物聯網有別於前不同的看法。在接觸這個專題之前，以為物聯網就是把東西連到網路上，藉此可以直接遙控，主要是在硬體方面，網路只是訊號傳輸的一個途徑；但接觸了 IoTtalk 之後，才到一個好的平台，對於物聯網是多麼重要，網路不是單純傳資料，而是讓所有的運算都在平台上完成，這麼一來，在當架設硬體時，只要在意是否把訊號送上平台，之後就只需要在平台上操作，就可以在不改變硬體程式的情況下，做出各種功能。

這次除了見識平台的重要外，也讓我知道了 Arduino 的靈活性，在使用可以連網的 Arduino 時，真的意是到他和我之前用過的樹梅派，還真有不少方便許多的地方，尤其是 ADC 的部分，可以直接存取，不像樹梅派需要其他的晶片轉換，在讀取氧氣和水位訊號時，明顯簡單許多。

最後謝謝老師和同伴給我這個機會，在一步步的從不會動植物箱開始，到最後可以依照自己的指令動起來，那種雀躍語感動全寫在臉上，相信物聯網在之後的生活必定扮演著重要的角色。

梅竹黑客松

文／黃川 梅竹黑客松公關長



總是抱怨在學校學的用不到？不了解產業的現況，卻又沒時間去實習？有沒有一種方法，可以讓學生們不用耗費任何時間，就了解產業現況呢？當然沒有啊！（有的話我們就出書賣錢了）（不過賺到的錢會回饋學校啦）

然而，只需要耗費一個周末的方法倒是有的！為了使學生接軌企業，將校友資源連結學弟妹，同時讓企業招攬優秀人才，梅竹黑客松於每年十月下旬定期舉辦，為期兩天一夜的黑客松，由多家知名企業（微軟、羅技等等）直接出題，提供多樣化且符合業界現況的題目，讓參賽者在實作過程中，實際體驗業界現況，同時精進能力！首獎者還能獲取到業界實習的機會喔！（同時提供免費高級的自助餐吧，讓參賽者在耗腦不耗心，快速補充體力）

至今第六屆的梅竹黑客松，由學生自發性組成並籌辦，為交通大學和清華大學合辦，過往在學校單位如交大資訊學院、交大產學、合勤基金會等等的協助下，順利舉辦，參賽者超過兩百人，由交清台大等學士、碩士生為主。

現況

相較其他黑客松，梅竹黑客松致力於為學生

服務，以學生接軌業界為首要目標。

每每辦完黑客松，梅竹黑客松的團隊總是求好心切，希望在下一屆能有更多的突破；今年，為了讓學生更加深入業界現況，特別提供實習機會給得獎團隊，讓同學在實習之前，即可大略了解該公司之產品和問題，業界也能在實習之前透過黑客松，了解學生的實作能力。

然而，擁有業界解題能力並不是件容易的事，要如何讓對黑客松活動有興趣，卻還沒有足夠實作能力的學生參加呢？今年，梅竹黑客松做個大膽的嘗試：除了原先業界出題的組別外，另外增開高中生組，由交大資工出題！讓對黑客松感興趣的高中生，也可以一同來享受 coding 的樂趣！

了解更多

FB 粉專：<https://www.facebook.com/HackMeiChu/>

官網：





本刊每學期發刊一期，做為本院師生與系友、家長的溝通橋樑。每期報導本院近期研究現況，內容包括學人來訪、國際交流等。期能經由本刊使讀者掌握資訊學院最新動態，促進彼此互動。

一. 學人來訪

- ◇ 美國 Virginia Tech 黃嘉斌博士於 2018 年 1 月 3 日蒞臨本院演講，講題為：「Learning Visual Reconstruction」。
- ◇ 美國 MIT Media Lab Hsin-Liu Kao 博士於 2018 年 1 月 8 日蒞臨本系演講，講題為：「Hybrid Body Craft: Convergence of Function and Aesthetics on the Body Scale」。
- ◇ 希臘克里特理工大學 (Technical University of Crete) Yannis A. Phillis 教授於 2018 年 3 月 7 日蒞臨本院演講，講題為：「How to Define and Evaluate National Security in an Era of Climate Change」。
- ◇ 美國微軟人工智慧輸入全球總經理郭昱廷於 2018 年 3 月 16 日蒞臨本院演講，講題為：「Microsoft AI Research and Investment, Microsoft AI R&D Center in Taiwan ,Career Opportunities at Microsoft (full time and interns)」。
- ◇ 美國薛頓賀爾大學 (Seton Hall University) Margaret Lewis 教授於 2018 年 3 月 23 日蒞臨本系演講，講題為：「Obstruction of Justice and the American President」。
- ◇ 美國克萊門森大學 (Clemson University) Sabarish V. Babu 教授於 2018 年 3 月 28 日蒞臨本院演講，講題為：「Towards Investigating the Effects of Stereoscopic Voxalization, Adaptive Focal Plane Shifting, and Depth of Field Rendering on Near-Field Distance Perception in MR Displays」。
- ◇ 泰國北曼谷國王科技大學 (KMUTT) 電機與通訊學系由系主任 Dr. Rardchawadee Silapunt 於 2018 年 3 月 30 日率團到交大參訪交流，並參觀本院實驗室。
- ◇ 香港中文大學 (Chinese University of Hong Kong) Ming-Chang Yang 教授於 2018 年 4 月 2 日蒞臨本系演講，講題為：「The Future of Hard Disk Technology: Dead or Alive?」。
- ◇ 美國東北大學 (Northeastern University) 王申培教授於 2018 年 4 月 9 日蒞臨本院演講，講題為：「IPR, Road Safety, Big Data, and Applications」。
- ◇ 美國耐能公司 (Kneron) 劉峻誠博士於 2018 年 4 月 10 日蒞臨本院演講，講題為：「A Reconfigurable Streaming Deep Convolutional Neural Network Accelerator for Internet of Things」。
- ◇ 美國 Blairtech Solution LLC Kou-Hu Tzou 博士

- 於 2018 年 4 月 11 日蒞臨本系演講，講題為：「Intellectual Property – An Entrepreneur’s Perspective」。
- ◇ 美國加利福尼亞大學戴維斯分校 (UC Davis) Kwan-Liu Ma 教授於 2018 年 4 月 18 日蒞臨本系演講，講題為：「Effective Visualization Designs /Scene Understanding with Deep Learning and Active Learning」。
 - ◇ 印度台北協會總經理 Sridharan Madhusudhanan, 與 Sandeep Jakhar 於 2018 年 4 月 20 日蒞臨本院進行學術交流。
 - ◇ 美國羅徹斯特理工學院 (Rochester Institute of Technology) Shanchieh Jay Yang 教授於 2018 年 4 月 20 日蒞臨本院進行學術交流。
 - ◇ 新加坡管理大學 (Singapore Management University) Ee Peng Lim 教授於 2018 年 5 月 2 日蒞臨本系演講，講題為：「Data Science for Smart Cities/Nations」。
 - ◇ 美國聖路易斯華盛頓大學 (Wash U) Rebecca Dresser 教授於 2018 年 5 月 11 日蒞臨本系演講，講題為：「Ethical Issues in Human Gene Editing Research and Biobank Research」。
 - ◇ 美國 NASA 嚴正博士於 2018 年 5 月 15 日蒞臨本系演講，講題為：「火星之旅」。
 - ◇ 義大利米蘭大學 (Università degli Studi di Milano) Vincenzo Piuri 教授於 2018 年 5 月 21 日蒞臨本院演講，講題為：「Artificial Intelligence Technologies for Ambient Intelligence」。
 - ◇ 英國南安普敦大學 (University of Southampton) Thomas Irvine 與 Martin Charlton 教授於 2018 年 5 月 22 日率團訪問本院進行學術交流。
 - ◇ 香港城市大學劉美君教授於 2018 年 5 月 23 日蒞臨本系演講，講題為：「自然語言處理系列 - 中文動詞框架構式語意標註資料集」。
 - ◇ 美國 Cisco Tao Zhang 博士於 2018 年 5 月 28 日蒞臨本系演講，講題為：「From Autonomous Vehicles to Autonomous Mobility: Challenges and Opportunities」。
 - ◇ 美國 AWS Ivan Cheng 博士於 2018 年 5 月 30 日蒞臨本系演講，講題為：「Getting to Know AWS and Machine Learning Services」。
 - ◇ 美國哈佛大學 (Harvard University) 孔祥重教授於 2018 年 6 月 1 日蒞臨本系演講，講題為：「Localization Convolutional Neural Networks Using Angle of Arrival Images: Leveraging Synthetically Generated Training Data」。
 - ◇ 美國 Graphen Ching-Yung Lin 博士於 2018 年 6 月 5 日蒞臨本系演講，講題為：「AI and Cognitive Robot, and their emerging impact on Fintech and Healthcare」。
 - ◇ 美國史丹佛大學 (Stanford University) Chuck Eesley 及 Jelena Vuckovic 教授於 2018 年 6 月 5 日率團訪問本院進行學術交流。
 - ◇ 美國 Rigetti Computing Matthew Reagor 博士於 2018 年 6 月 5 日率團訪問本院進行學術交流。
 - ◇ 義大利 VisLab Alberto Broggi 教授於 2018 年 6 月 11 日蒞臨本系演講，講題為：「Vision-based Autonomous Driving Technologies at VisLab, Ambarella」。
 - ◇ 美國卡內基美隆大學 (Carnegie Mellon University) Yixin Luo 博士於 2018 年 7 月 24

日蒞臨本系演講，講題為：「Architectural Techniques for Improving NAND Flash Memory Reliability」。

- ◇ 德國 帕德博恩大學 (Paderborn University) Falko Dressler 教授於 2018 年 8 月 1 日蒞臨本院演講，講題為：「From Vehicular Micro Clouds to Cooperative Driving Maneuvers」。

二. 國際交流

- ◇ 2018 年 5 月 16 日至 5 月 20 日本院共四位代表 荆宇泰副院長、嚴力行主任、陳永昇主任、林甫俊教授至印度德里參與 IITD workshop。
- ◇ 2018 年 7 月 29 日至 8 月 3 日林一平副校長率領曾建超主任、嚴力行主任等人前往馬來西亞吉隆坡大學進行學術交流前往馬來西亞吉隆坡大學進行學術交流與訪問。
- ◇ 2018 年 8 月 6 日至 8 月 9 日本院陳永昇主任、詹力韋助理教授、張永儒助理教授至韓國技術研究院、大邱慶北科學技術院進行學術交流與訪問。
- ◇ 2018 年 8 月 22 日至 8 月 29 日本院荆宇泰副院長率領易志偉所長、李毅郎教授前往日本東京工業大學、京都大學進行學術交流與訪問。

三. 教師榮譽

- ◇ 張立平教授榮獲 2018 年 ASPDAC 亞太設計自動化會議十年回顧最高影響力論文獎。
- ◇ 林靖茹副教授榮獲 IEEE 電腦學會台北支會 2018 年輕學者最佳論文獎。

- ◇ 吳凱強助理教授榮獲台灣半導體產業協會新進研究人員半導體獎。
- ◇ 黃世強副教授榮獲 Computer Graphics Workshop 2018 最佳論文獎。
- ◇ 施仁忠教授、王昱舜副教授、黃世強副教授、張永儒助理教授、陳冠文助理教授、蔡孟宗助理教授榮獲交通大學 106 學年度績優導師。
- ◇ 李毅郎教授榮獲 2018 IEEE/ACM ISPD Detailed Routing Contest 第五名。

四. 學生榮譽

- ◇ 吳毅成教授指導學生賴東億榮獲國際圍棋聯盟 2017 首屆世界智能圍棋公開賽亞軍。
- ◇ 范倫達副教授指導學生高凌漢榮獲國立交通大學 M2M 智慧聯網研發中心 2018 NCTU x acer 物聯網競賽企業特別獎。
- ◇ 曾煜棋教授指導學生邱筱茜、黃明旭、邱彥豪同學獲「第十八屆旺宏金矽獎優勝獎」。
- ◇ 許騰尹教授指導學生薛諺、曾博文榮獲中山大學 106 學年度大學校院積體電路 (IC) 設計競賽 - 研究所標準元件組優等獎。
- ◇ 吳凱強助理教授指導賴文澤學生榮獲 2017 MOST Workshop on Generative Adversarial Networks and GAN Project Competition 第三名。
- ◇ 曾煜棋教授、陳志成教授指導學生榮陳以嫻獲 Broadcom Foundation 第一階段獎學金。



親愛的系友，您好！

一直以來，系友的支持是交大資工最引以為傲的堅強後盾。在全體師生共同努力及系友們的支持下，交大資工已然成為國內外資訊領域最具聲望的系所。然而面對劇烈的競爭環境，我們並不以此自滿，持續追求進步、創新、卓越。在現今教育部及學校經費補助都十分有限的條件下，我們極需要您的力量以成就傑出的願景。

現因工程三館館舍已三十年未翻新，內部軟硬體設施已老舊不敷使用，亟需整建。在學校經費補助相當有限，無法改善現有教學環境的困境下，特別需要系友們慷慨解囊。

從 107 年開始我們擬定各項整建計畫，並向各屆系友以班級方式募款來翻修多年未整建的教

室，感謝 79 級系友協助整建系計中二樓機房、70 級系友整建工三館 114 R 階梯教室，後續仍有許多空間等待系友齊心協助改善，達到工程三館全館翻修之目標，以提供師生更好的學習環境。

值此之際，希望大家齊力相挺，有錢出錢、有力出力。您的捐款將會依您的意願妥善運用在整修教室或指定的其他用途上，每一份捐款，我們都深懷感恩並珍惜。

期盼身為交大資工人的您，支持我們的教育使命，讓交大資工持續發光發熱！

交大資工系系主任
曾建超 敬上

1. 捐款用途：

資工系系務發展：相關行政、教學等支出。

資工系學務發展：贊助學生所舉辦之社團活動、獎助學金、急難救助、興建館舍、講座教授酬金、整建計算機中心機房、更新網路與設備以及整修教室館舍。

2. 線上專案捐款

請先點選連結：https://my.nctu.edu.tw/contents/project_ct?p_id=5

輸入欲「捐款金額」後→點選「加入愛心車」→我的愛心車內，選「非會員捐款」（此網站會員係指捐款平台之會員，與交大校友會員無關連性）。

捐款意願書



國立交通大學
National Chiao Tung University

捐款意願書

西元 年 月 日

捐款人資料	姓名/ 機構名	服務單位/職稱		
		身分證字號/ 統一編號	(提供身分證字號可簡化捐款者綜所稅申報作業)	
	電話(O)：_____ 電話(H)：_____ 行動電話：_____			
	E-mail：_____			
	通訊地址			
身份別	<input type="checkbox"/> 校友，畢業系級_____系(所)_____級 <input type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 社會人士 <input type="checkbox"/> 學生家長 <input type="checkbox"/> 企業團體 <input type="checkbox"/> 其他_____			
個人資料保護法聲明：您的個人資料包括姓名、聯絡方式等，僅供本校執行捐款相關業務使用，不會提供予第三人或轉作其他用途。				
捐款內容	捐款金額：NT\$_____ 指定用途： <input type="checkbox"/> 資心專案 暨 海外實習生/交換生募款計畫(Q629) <input type="checkbox"/> 資工系系務發展：相關行政、教學等支出(Q535) <input type="checkbox"/> 資工系學務發展：贊助學生所舉辦之社團活動、獎助學金、急難救助、興建館舍、講座教授酬金、整建計算機中心機房、更新網路與設備以及整修教室館舍。(Q888)			
捐款方式	<input type="checkbox"/> 支票	抬頭請開立「國立交通大學」，註明「禁止背書轉讓」字樣		
	<input type="checkbox"/> 郵政劃撥	戶名：國立交通大學，劃撥帳號：19403386		
	<input type="checkbox"/> 銀行電匯/ ATM 轉帳	戶名：國立交通大學，匯款銀行：玉山商業銀行新竹分行(代號 "808") 帳號：9550-016-0500-551 煩請學長匯款後，提供匯款帳號後5碼，以利帳務作業。		
信用卡捐款	請填寫下欄信用卡資料(目前接受 Master/Visa/JCB 卡) ※由交大負擔 1.85%手續費 <input type="checkbox"/> 定期定額方式：本人願意從西元_____年_____月至西元_____年_____月期間，共_____次，固定每月扣款新台幣_____元整，預計扣款總額新台幣_____元整。 <input type="checkbox"/> 單筆捐款方式：本次捐款新台幣_____元整。			
	卡號	_____ - _____ - _____ - _____	卡片背面後三碼	
	有效期限	西元 年 月	持卡人簽名	
徵信	是否同意將捐款紀錄刊登於本校相關網站或刊物 <input type="checkbox"/> 同意刊登姓名與畢業系級 <input type="checkbox"/> 不同意刊登姓名，但同意刊登畢業系級 <input type="checkbox"/> 不同意刊登姓名與畢業系級			
收據	<input type="checkbox"/> 寄發單筆收據 <input type="checkbox"/> 每年1月底前彙寄前年度收據		收據抬頭	

捐款專線：(03)5712121 轉 54701~54703 傳真：(03)5729880

地址：30010 新竹市大學路 1001 號 國立交通大學工程三館 410 室 國立交通大學資訊學院

捐款意願書下載網址 <http://www.ccs.nctu.edu.tw/assets/files/donation.odt>





我們誠摯邀請學長姊們共襄盛舉，一同支持本院所發起的募款活動，協助培育學弟妹們為未來產業之棟樑。

計畫目的

- 帶動本院學生出國交換學習風氣，把國際經驗與競爭刺激帶回交大
- 培養具國際觀的人才

運作方式

- 補助金額以交換一年 20 萬元、一學期 10 萬元為上限
- 在獎學金甄選上，學院會加強對學生修課計畫之要求，定期提供學生出國交換進度及成果報告。

捐款方式

- 單次性小額捐款（自由認捐）
- 單次性大額捐款（以十萬元為單位）
- 信用卡定期定額捐款（如每月三千元）

線上捐款網址



歡迎線上捐款，或填妥捐款同意書後，請傳真至 03-5729880 或 email 至 peiwen@cs.nctu.edu.tw，或郵寄至如下地址：30010 新竹市大學路 1001 號 國立交通大學工程三館 410 室 交大資訊學院



節稅說明：營利事業或個人捐款公立學校，得視為對政府之捐贈，收據可於列舉扣除額 100% 抵稅，不受金額限制；惟超過當年度所得總額部分，不得遞延至以後年度扣除。如涉遺產及贈與稅法，均不計入遺產及贈與總額，即免扣遺產及贈與稅，且免稅金額不受限制。

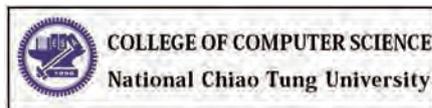
交大資訊人 2018.10

發行人 / 莊仁輝 院長

總編輯 / 林珮雯

封面攝影 / 林妤珍

封底攝影 / 蔡佩綺



國立交通大學資訊學院

30010 新竹市大學路 1001 號 國立交通大學工程三館 410 室

Room 410, Engineering Bldg. 3, 1001 University Road,
Hsin Chu, Taiwan

Tel: (03) 5712121 轉 54701~54703

Fax: (03) 5729880

Email: ccs@cs.nctu.edu.tw



www.ccs.nctu.edu.tw

