

交大資訊人



【院長的話】 P.1

承先啓後 創造更多跨域人才

【系所動態】 P.2

資訊學院博士班

培育產業觀點研究能力兼具高階人才

【產學合作】 P.3

交大資工研發「國道路況通」APP助您開車出門
一路通

領先全國 新竹市政府、交通大學、國家實驗研究
院共同打造AI人工智慧

交通大學攜手玉山銀行 推動AI智慧金融科技應用
科技部人工智慧普適研究中心107年度成果發表會

【人物專訪】 P.7

邱維辰老師：保持鬥志、積極向上

【資訊系友】 P.8

智易科技盧豐裕執行副總
分享公司開創點滴及願景

【學術交流】 P.10

華盛頓大學 黃正能教授演講

王浩全教授：研究與服務對話

【活動花絮】 P.12

放眼視界 交換生經驗座談

CSXTESOL跨界合作 讓資工學生更國際化

資訊工程系大學部專題競賽創意滿滿

2018 HITCON CTF Bamboofox組隊創台灣最佳紀錄

CodeVita全球程式開發競賽 盛宇航同學勇奪亞軍

【院系消息】 P.21

【資工系募款計畫】 P.23

【資心專案海外實習生/交換生募款計畫】 P.25

交大資工系友會
facebook



www.facebook.com/nctucs



承先啟後 創造更多跨域人才

在台灣科技發展及人才育培上，交大資訊始終扮演承先啟後的關鍵角色。感謝資訊學院全院師生過去一年的努力不懈，在學術研究、產學合作及各項競賽獎項與榮譽，均締造亮麗的成績，為校爭取莫大的榮耀。

首先，本院今年成立了學院博士班，以培養具有產業觀點與尖端研究能力的博士人才。在產學合作方面，我們攜手新竹市政府及國家實驗研究院聯手打造智慧城市，與玉山金控合作推動智慧金融科技及人工智慧普適研究中心近期的豐富研究成果，皆為人工智慧創新應用創下最佳典範。另外，本院師生自創「國道路況通」APP 亦廣受熱烈好評。

本院師生個人傑出表現亦是本期焦點。恭喜曾煜棋教授榮獲科技部 107 年度「傑出特約研究員」，表彰與肯定曾教授長期投入前瞻性之研究，此外吳毅成教授、曾新穆教授、謝續平教授獲科技部未來科技突破獎，肯定老師們深厚的科研實力。而去年本院學生除在 2018 HITCON CTF 國際駭客比賽創台灣最佳紀錄，並有 CodeVita 全球程

式開發競賽勇奪亞軍等亮眼成績。

交大資工歷史悠久，已為各界培育出許多傑出人士，本期特別收錄資訊系友智易科技盧豐裕執行副總分享公司開創滴點，期藉由廣大系友人脈開拓更多產學合作機會。另外，本期亦收錄學生出國交換心得及英語增能計畫成果展現，在在都展現我們在推動國際化的努力。

另外，本校與國防大學理工學院的教研合作，以及台南校區智慧科學與綠能學院的籌設，本院同仁亦投入不少心血，希望能為台灣的永續發展貢獻一己之力。目前陽明大學和交通大學決定攜手合校，兩校多年來培育的校友皆為在醫療照護、生醫研究及資訊科技等領域之翹楚。期待兩校合校後可以透過專長互補，讓交大資訊創造更多跨域人才，樹立台灣高等教育新典範。

資訊學院院長

2019.03

資訊學院博士班

培育產業觀點研究能力兼具高階人才

文／張嘉家

為促進國內產業界與學術合作，培育具有產業觀點且具備高等研究能力的博士人才，國立交通大學資訊學院於 108 年 8 月正式成立學院博士班。本博士班學生透過與企業合作，更加瞭解產業實作之技術需求及達到產業、學術間技術交流，藉由參與國際會議與國際接軌，有效提升學生之國際競爭力，此外同時協助合作企業提升核心技術，達到互惠雙贏局面。本班師資由資訊工程學系、資訊科學與工程研究所、網路工程研究所、多媒體工程研究所、數據科學與工程研究所等協助支援。

招生特色

資訊學院博士班積極配合教育部，推行「教育部補助大學校院產學合作培育博士級研發人才計畫」，培養實務經驗與理論兼具之博士級高階研究人才，並協助產業發展亟需的前瞻研發技術。

招生方式

透過「推甄考試入學」及「碩博士五年一貫」管道入學，前者為參加博士生招生入學，報考資

訊學院博士班，後者為碩士生參與計畫修課一年後逕讀本博士班。

課程規劃

本博士班著重於產研互動，學生赴產業界研習及從事論文相關研究。透過實習的方式，了解專業知識以及實作技能的關聯性，以達學用合一之目的。

詳閱招生資訊及簡章請參閱交大教務處綜合招生資訊

綜合組 資訊學院博士班

國立交通大學 108 學年度 資訊學院博士班

Graduate Program of College of Computer Science

課程特色

資訊學院博士班透過與企業合作，培養實務經驗與理論兼具之博士級高階研究人才，博士生赴產業界研習及從事論文相關研究，深入瞭解產業實作之技術需求，以達學用合一之目的，並協助產業發展亟需的前瞻研發技術，達到互惠雙贏局面。

修業規定

1. 博士班第一年及第二年於學校修課，第三年及第四年於合作單位實作研發並完成論文，共計四年完成博士學位。
2. 獲教育部產學合作計畫補助並對企業綜合成功之博士生，教育部每年補助獎勵學金新臺幣二十萬元，合作企業每年補助新臺幣十萬元。

招生訊息

招收對象：歡迎各領域學生報名 招生名額：考試入學4名(一般生)
報名日期：108/4/10-108/4/15

資訊學院博士班
網址：<https://www.ccs.nctu.edu.tw/department/doctoralprogram>
電話：03-5131347 傳真：03-5726880
信箱：chshang22@ccs.nctu.edu.tw



文／林珮雯

每逢連續假日，您是不是都遇過國道塞車打結的窘境。有感於每次塞車時不了解前方路況及原因的焦慮，本院資工系張明峰教授與研究生王景玄、陳宇晨與林衍百，研發出可以讓駕駛充份並即時了解前方路況和事件，同時可以提升行車安全的APP「國道路況通」，提供民眾免費下載。今年1月15日於Google Play上架後，短短上線二周已獲4千用戶下載，網友們給予熱烈正面回饋。

張明峰教授表示，這是他經常於周末假期行駛高速公路往返豐原時產生的靈感，每次遇到塞車時，都想非常想了解前方路況資訊，因此從去年8月開始帶領實驗室學生研發「國道路況通」，幫助駕駛及時了解國道行車資訊，避開塞車時間。

「國道路況通」的特色為駕駛不需分心點選畫面，APP即可動態顯示前方10至30公里之路況，包含行車速度和交通事件；且因有效利用App即時偵測路況資訊，彼此之間形成一互助的平台，當前方使用者緊急煞車，能於1秒之內警示後方使用者。APP介面簡潔，車速、路況、測速照相

直接以相對位置呈現；前方10公里的路況一目了然。此外，使用者只需1至2次點選，就可回報道路事件，讓即時路況分享更便利。

「國道路況通」路況資料包含高公局、警廣，也利用用戶回報和App偵測的緊急狀態。透過長期和中華電信研究院智慧聯網所合作，開發交通資料分析與預測研發工作可充分整合高公局所有公開交通資料，包括ETC車速/旅行時間、車道上偵測器量測車速、車流量、即時交通事件資訊等，同時也融合警廣事件和APP用戶回報的事件，提高路況資料的即時性及精準度。

「國道路況通」目前僅推出Android系統，短短線上二周已獲4千用戶下載使用，並且在FB汽車相關社團分享也得到熱烈回應。張明峰教授表示，未來將陸續推出加入快速道路資訊版本，並開發iOS版本，以回應iPhone用戶的要求。他歡迎大家使用，提供改善建議，有興趣的民眾可<https://play.google.com/store/apps/details?id=lab118.hwtracking> 下載使用。

領先全國 新竹市政府、交通大學、 國家實驗研究院共同打造AI人工智慧

文／交大秘書室對外事務組

國立交通大學、新竹市政府及國家實驗研究院，108年10月22日共同打造AI人工智慧，由交通大學張懋中校長、新竹市長林智堅、國家實驗研究院國家高速網路與計算中心謝錫堃主任進行「公共數據合作與應用備忘錄」簽約儀式，這也是全台灣第一個由公務員發起，並參與協作的AI應用服務計畫，也獲得數位政委唐鳳的肯定，期盼透過三方合作共創榮景。

交大張懋中校長表示，交大於三年前積極推動智慧校園，並透過智慧校園環境的建置掌握電腦視覺，數據分析與人工智慧之關鍵技術。此次簽約將可更進一步地將場域擴大到智慧城市的層級，透過資料的收集與分析，充分了解城市人口活動分佈、交通運輸的使用狀況及居住環境的品質等，有助於規劃城市的公共設施、交通運輸的規劃與相關更便民的智慧服務，讓居民的生活品質更加提升，並打造智慧城市的最佳示範合作模式與場域。這也呼應交大近年來大力疾呼的「同行致遠」(Together, we go far)!

林智堅市長則宣布新竹市未來的科技政策，首要建置「資料決策中心」，將城市數據收納彙整，並搭配「規格標準化」的「智慧路燈」，讓

AI發展必要的資料來源「IOT感測器」有可以設置、供電、連網的空間，搭配各式感測器，建構起新竹市智慧城市的基礎。進而推出「數位市民」的數位身分系統，串接起行動支付、市政服務、共享運具和智慧運輸系統，讓市民可以享受到更便利的服務。

市長林智堅表示，新竹市是一座科技能量豐沛的城市，在地就有數間國家級研究單位，還有5所頂尖大學與科學園區坐落在這座城市，如何將豐沛的科技能量轉化為市政能量，帶給市民便利舒適的生活，是這幾年來新竹市政府推動智慧城市的重要目標；也是這次透過新竹市政府提供資料和行政上的專業知識，搭配交通大學、國網中心的AI人才與技術，共同開發屬於新竹市原生的AI創新應用的核心精神。

國家高速網路與計算中心謝錫堃主任表示，國網中心雖然有著許多縣市的數據資料，但缺少對於各個城市的認識與了解，也需要第一手公務機關的專業知識，這次與新竹市政府合作，有第一線人員主動加入，是非常重要的創舉，也希望未來國家實驗研究院可以幫助更多縣市，為台灣貢獻更多的心力。





交通大學攜手玉山銀行 推動AI智慧金融科技應用

文／交大秘書室對外事務組

國立交通大學與玉山銀行 2018 年 12 月 17 日由交通大學張懋中校長、玉山金控暨玉山銀行黃男州總經理、玉山金控科技長陳昇璋博士代表，於交大電子資訊研究大樓共同為「玉山 AI 暨金融科技研發中心」揭牌，正式開啟雙方 AI 智慧金融科技合作，將交大在人工智慧、深度學習、精準行銷、理財機器人、風險控管的頂尖技術，結合玉山銀行的大數據分析經驗，提升玉山銀行在客戶價值與風險的技術能量，將 AI 金融科技落實於銀行及證券應用。

交大校長張懋中表示，交大一向與產業界緊密連結，重視跨域整合，經典範例為資工與資財的合作。交大研究團隊目前參與多項科技部大型專案研究計畫，包括資工系 / 多媒體工程研究所彭文志所長主持的「數位金融資料中研發多維度數位金融魔方探勘技術與應用」；資財系戴天時主任、黃思皓教授主持的「以多模式大數據分析與分散式區塊鏈運算開發智慧型店頭市場交易與機器人理財系統」與「科技部金融科技創新產學聯盟」，以及科技部於交大所成立之「人工智慧普適研究中心」，已開發金融科技領域的資通訊關鍵性技術。此次透過玉山銀行的合作模式，發展前瞻的金融科技及商業模型，在 Fintech 熱潮中取得先機，讓頂尖的 AI 技術研發落實於金融實務，帶領國內金融產業面對 Fintech 的世界潮流，創造師、生、業者三贏局面。

中心成員包含交通大學資工系與資財系七位教授，與玉山銀行進行兩年逾兩千萬的產學合作計畫；玉山銀行並完全出資在交大建構國際級的研究基地，以專線連結玉山銀行大數據資料庫，提供緊密的合作管道。

交大合作的研究團隊包括多媒體工程研究所彭文志所長，以機率圖論與深度學習技術，了解消費行為的模式，並預測消費行為及探索潛在客戶，提供消費風險管控與行銷等金融服務；資財系戴天時主任探討「智慧型店頭市場交易與理財機器人」；資財系黃思皓教授研究「深度強化式學習與對抗生成網路應用於金融交易決策及精準行銷」；資財系鄧惠文教授研究「蒙地卡羅及統計學習方法於信用風險及資產優化管理」；資工系王昱舜教授探討「信用卡盜刷行為分析及辨識」；網路工程研究所易志偉所長將探討「信用卡異常交易偵測及房貸信用評估技術」。總計畫由資工系曾煜棋教授負責，並將網羅資料探勘、機器學習、人工智慧、財務工程與風險管理研究生參與，為未來培育一批 Fintech 人才。

此外，目前交大資工系與資財系也已整合兩系課程，共同提供金融科技跨域學程，使兩系學生在必修學分不增加的情況下，同時接受資訊工程、財務金融、金融科技三個面向的整合課程訓練，將來大學部的學生亦可以參與「玉山 AI 暨金融科技研發中心」相關的研究專案的研發。



科技部人工智慧普適研究中心 (PAIR Labs) 於 2018 年 12 月 28 日在新竹國立交通大學電資大樓舉行年度成果發表會，當日除了邀請科技部政務次長許有進博士與交通大學副校長林一平博士蒞臨指導外，也請到國內重要企業聯發科總經理陳志成以及國網中心主任陳添福到場進行演講與交流。發表會由中心 17 個計畫團隊共同展出年度成果，除了各教授團隊報告與攤位擺設之外，更有四組計畫團隊透過 Live Demo 展示研究成果。

在本次年度成果發表會，人工智慧普適研究中心轄下 17 個計畫團隊分別在會議廳進行團隊報告，介紹計畫內容與成果，會議中更邀請到聯發科總經理陳志成以及國網中心主任陳添福到場進行演講，分享各自企業的人工智慧技術發展，現場有超過 300 位來賓前來參加。同時，各研究團隊在電資大樓一樓展場設置攤位，佈置海報看板介紹各自的計畫內容與展出研究成果。除了計畫團隊成果展示之外，也請到中華電信人才招募和國網中心介紹平台與 AI 企業列車服務，吸引眾多人潮。二樓中庭則由四位計畫主持人準備 Live Demo，實際演練計畫成品，主題包括無人機室內智慧巡邏、模擬自駕輪椅載運行動不便人士、凌空操作應用程式、用聲音改變世界、人員跟隨機器人以及物件輪廓動態檢視，與來賓互動氣氛熱烈。

成果發表會議中，曾煜棋主持人在發表開幕引言時，除了肯定各團隊一年來的努力，同時期許「不管人工智慧普適中心的研究是在學術界或產業界，希望大家不要滿足於國內的成績，台灣人工智慧發展應當邁向國際，大家共同帶入外部資源，實現國際鏈結。」科技部許有進次長也勉

勵在場團隊，「期盼這次人工智慧計畫跟以往不同，計畫能夠擴大規模，做到真正的落地發展。人工智慧普適中心除了提供平台讓團隊互相交流，同時應鏈結產業界，使學術與實務結合，讓技術得以發揮應用，提供更多新創的機會。」

郭志義執行長提到，2018 年是台灣人工智慧實踐年，中心已經克服了第一道障礙，而成功的關鍵歸功於中心團隊的互相合作。成員之間分享想法、經驗、計畫、硬體平台以及通用軟體，將中心的研究成果整合到台灣的第一個 5G 測試網路上，期許能夠持續推動並整合中心人工智慧的相關研究資源。郭執行長並表示：「感謝這一年來團隊共同努力，期許人工智慧普適中心凝聚團隊的合作默契，2019 年在政府的支持以及與業界的合作，進一步研究整合，持續創新。」

人工智慧普適中心成立至今，已在學術界以及產業界獲得許多突破，這一年來除了轄下教授計畫的論文已被 CVPR, NIPS, AAAI, EMNLP, ECCV, IROS, CIKM, WSDM 等一級會議所接受，團隊也贏得德國奧迪汽車創新獎、FIRA Worldcup、RoboCup 等國際知名 AI 競賽獎項。同時，在技術移轉與產學合作項目，已造成產業效益超過 1.1 億，中心積極與富士康，亞太電信，台積電，台達電子，華碩，研華，經緯航空航天科技等知名企業合作，追求技術突破與創新應用。除了鏈結全球產學研能量，培育及延攬跨領域科技人才，人工智慧普適中心積極促進產學研跨界合作，以期透過整合的力量集中資源發展台灣在人工智慧領域的競爭力。



邱維辰老師：保持鬥志、積極向上

文／涂湘琿

恭喜邱維辰教授加入交大資工這個大家庭，為系上增加了一名生力軍！邱維辰教授擅長電腦視覺、影像處理、機器學習領域，大學就讀交大電資、碩士就讀交大資工所，畢業後，在德國馬克斯·普朗克電腦科學研究所拿到工程博士學位。曾任職於大立光、Viscovery 創意引睛等公司的他，擁有業界實務經驗，然而，想要繼續鑽研研究領域的決心，讓他決定回到母校投身教職。

轉了幾個彎 發現志趣所在

身處升學制度的洪流之中，鮮少人能在選填志願時，便能清楚明白自己的長處及未來的職涯，邱維辰教授也不例外，他說道：「那時候沒有心理準備自己會念電機資訊這方面，只是剛好分數落點在這裡，所以剛來交大時候，其實還蠻不適應的。」大學求學之路的不順遂，也曾讓邱維辰教授萌生休學重考的念頭，但他並未就此停滯和放棄，而是以更積極地態度投入學問，透過大量閱讀、參與專題研究彌補自己的不足。

「學校資源蠻多的、老師們人都都蠻好的！小大一、小大二什麼都不懂，老師們都願意讓我們做專題，然後去探索你自己的興趣。」大一開始，邱維辰教授就開始做專題，而大三上到美國交換時，依然維持每個學期都參與專題的紀錄，漸漸地他找尋出自己的興趣所在，「那時選了一門專題課，我的專題老師做的是影像處理、電腦視覺這方面，我就覺得說其實作圖還蠻有趣。」回國後，他便繼續朝這領域深入研究。原先跌跌撞撞的求學之路，在幾經摸索後而不再迷惘。

出國進修的歷程 成為生命中的轉捩點

碩士班畢業後，邱維辰教授曾到業界工作，「進去公司之後，才發覺說其實這可能不是我想要生活，雖然薪水可能還不錯，可是在公司工作的感覺，並沒有像是過去做專題和研究時讓我很有成就感的感覺。」因此他毅然決然到德國攻讀博士學位。

憶起這段負笈求學的時光，邱維辰教授說道：

「那一、兩年裡做的東西完全沒有辦法被這些會議或期刊接受，就會陷入非常低潮的狀態，可是那個轉捩點會讓你很確定說，這是你想要的東西、這就是你的選擇。」學習如何面對低潮是重要的人生課題，跳脫負面情緒，讓自己接收一些外來的新知是邱維辰教授的迎戰方式，經過這段時光的淬鍊，他更確信自己的方向。

養成嚴謹的態度 培養學生獨立思考

回國後，邱維辰教授仍謹記著德國人實事求是的精神，養成面對事情時的嚴謹態度，另外，他在博士班學習到一項很重要的能力，就是練習簡潔有力的表達想法，「我覺得教學相長很重要，一邊教的過程中也一邊學習，我要怎麼去把一件事情用更簡潔，但是也很正確的方式講出來，另外一方面也讓自己重新去回頭看這些自己過去覺得很基礎的東西，是不是還有一些其實過去沒有注意到盲點。」在教學過程中也不忘了審視自己，尋求更大的進步空間。

作為老師的他希望學生們在追求學問的時候，能夠打穩基礎能力，打好根基之後才能延伸至其他領域，並期許學生能對身邊事物隨時保持疑問，邱維辰教授表示：「希望大家不要看到什麼事情就照單全收，譬如說上課的內容就百分之百相信，還是要有自己獨立思考的能力。」

鬥志相伴 找到自己的價值

家庭教育深深地影響著邱維辰教授，從小他學習兩項才藝，一個是劍道，它教導他處變不驚、堅忍不拔的毅力，另一個則是書法，訓練他懂得如何沉澱心情，因此「保持鬥志、積極向上」成為邱維辰教授的座右銘，不服輸的個性讓他獲得今天的成就，他堅定地說：「要相信自己的能力，然後找到自己的優勢之後，你才有辦法就是一直保持這樣子的鬥志。」每個人的能力迥異，找到自己的立足點，好好的發揮自己的優勢，就是發揮最大價值的時刻。



智易科技在無線通訊領域佔有一席之地，幕後功臣之一正是 68 級的學長盧豐裕，擁有科技背景及豐富行銷知識的他，曾任職於美國、澳洲、中國等地，現任為智易科技的執行副總，兼具卓越的遠見及事業拓展的長才，盧豐裕學長憑藉著過去紮實的實務經驗，在過去 3、4 年內，帶領智易科技創造更大的價值。很幸運地，系上邀請盧豐裕學長與會分享關於智易科技簡介及網通產品趨勢，也希望藉此能開拓與系上更多產學合作的機會。

綠能及設計感兼容的科技大樓

一棟結合綠能及設計感的科技大樓，坐落於新竹市光復路中山高交流道口，正是智易科技的所在地，這棟建築是由知名建築師姚仁喜打造而

成，以 XYZ tube 為設計理念，由南北向的綠色、東西向的藍色、垂直向的黃色貫串整棟大樓，以明亮的白色為外牆基底，搭配大片的落地窗，採用自然採光的方式節電。另外，這棟智慧型大樓的電力系統與工研院合作完成，盧豐裕學長介紹：「其中一項環境控制系統，大樓裏頭均設有一氧化碳、二氧化碳探測器，萬一超標，排氣系統會自動引入外面空氣以利循環。」整棟大樓兼具環保又創新的元素。

智易科技這棟新家於 2014 年底竣工，2015 年元月 2 日搬遷過來，值得一提的是當初買下這塊地時，就耗費了兩年的時間，由於這塊地總共有 40 幾個房東，學長笑說：「我們光是簽合約就要早上簽到晚上。」經過一番努力，智易科技擁有 500 個車位，一勞永逸地解決員工們的停車問

題，而這總部已成為竹科光復路口的新地標。

改變策略 客戶因此遍布全世界

成立於 2003 年的智易科技，是由智邦科技轉投資的公司，當初由 69 級電信所的李鴻裕學長，帶領當時剛編置成立的無線網路部門與荷蘭皇家飛利浦多媒體部門成立獨立的公司，而在 2006 年時，荷蘭皇家飛利浦將股份賣回智邦科技，然後智邦科技再將智易股權賣給仁寶集團，因此智易科技現屬仁寶集團。

由於零售通路市場變動之快，讓習慣於穩定發展企業用戶的智邦人措手不及，因此智易也受此影響，在成立的前兩年時，無線網路剛起步技術還不成熟，市場也還小，良率不足等問題造成鉅額虧損，但後來智易改變核心產品的策略，轉向沒有人敢經營的無線寬頻路由器 (WLAN ADSL Router)，當時，ADSL 的路由器都是有線的，只有少數業者敢推出無線 ADSL 的路由器，更鮮少有業者願意和電信業者合作。

這項嘗試與決定成為智易科技的轉捩點，從 2006 年由虧轉盈，不僅搶得當時歐洲最大的標案，客戶群更是遍佈歐美市場，盧豐裕學長表示：「我們的客戶群是歐洲第一大的電信公司，每個國家的第一大，德國、法國、英國、西班牙、荷蘭、瑞士等等電信大廠。」一路擴展從美國、中東回到亞洲地區，現仍持續拓展智易科技的客戶群。

積極投入 AI 搶占 5G 市場先機

在過去一段時間，我們能看到包括 Google、Microsoft、Facebook 在內的國外科技和網際網路公司均開放了 AI 開發平臺，因此智易科技除了專注於研發用戶端設備之接取、路由產品，近期也

積極拓展 AI 領域的發展，運用 AI 科技結合語音及多媒體等技術，提供數位家庭以及無線寬頻網路解決方案，盧豐裕學長強調：「我覺得台灣是最有機會做軟硬整合的！」智易累積軟體、硬體及天線等技術整合能力，因此也看到更多機會。

放眼 5G，智易科技也強打光纖及 G.Fast 等固網寬頻技術，持續提升產品附加價值，並積極搶進網路機上盒產品。從 3G 時代智易科技開始大量出貨，若加上 4G 無線路由器出貨量，截至目前，3G/4G 無線路由器累積出貨量已來到 100 萬至 200 萬台，再加上 5G 也已經開始與電信商進行洽談，預計 2020 年 5G 產品可望量產出貨，但盧學長表示：「但 5G 一定有階段性的限制，那大家要可以享受 5G 的 experience，基本上我覺得 2023 -24-25 比較有可能。」

共同合作創造雙贏 期待有志之士加入

智易科技營收持續創下新高的同時，仍冀望能在產業與學校之間，尋求更多合作的機會，盧豐裕學長不諱言地說：「在 AI 軟體方面我們仍有許多進步空間，我覺得以後視覺辨識是很重要的一環，看能不能提供技術去工廠改善我們的品質。」學長期許之後能夠有更多人才投入此領域，貢獻所長，並且承諾如果有好的計劃，智易科技很樂意一同合作。





黃正能教授，於 1981 和 1983 年在台灣大學取得電子工程學士與碩士學位，並於 1988 年在 University of Southern California 取得博士學位。在 1989 年在華盛頓大學任職，研究的領域為多媒體訊號處理、多媒體網路、影像處理、電腦視覺及圖形識別，已在國際期刊、國際會議論文集、書籍和書籍章節發表超過 300 篇研究論文。

黃正能教授於 10 月 21 日應邀蒞臨資訊學院演講，講題為：Coordinated Visual 3D Physical World Exploration for Smart City，本次演講探討 3D 視覺技術如何應用在未來的智慧城市發展，旁及一些有趣的研究方向，並討論相關的理論基礎及研究成果。

隨著現今各地大量攝影機運用普及，例如靜態部署的監控攝像機、行車紀錄器或無人空拍機，我們需要對 3D 物理世界中的動態環境進行探索以了解各式影像帶來的資訊，而這些訊息可以被用於各種智慧城市應用，例如安全監控、智慧交通、商業統計收集與社區健康監測等。在本次演講中，

黃教授首先展示一個自動化的人車追蹤系統，並能自動校準在 3D 空間中。再者，黃教授也有利用近來最強大的深度學習作為輔助，讓這些偵測物體的位置和速度以及它們的姿勢都可以基於 GPS 坐標進行描述，這樣一來，多個攝像機的追蹤物體就可以在 3D 真實世界空間中有效地集成和重建，適用於更多智慧城市和智慧交通應用。

這次講座黃教授分享了許多關於他的研究領域與成果，從人物追蹤定位、車子追蹤定位、移動攝影機的物體追蹤與人體姿勢估測，展示給我們看他在各項比賽中名列前茅，於 3D MOT Challenges 2015 得到第一名、AI City Challenges 2018 的 Track1:Speed Estimation&Track3:Re-Identification 接拿下第一名，也展示了其研究方法的穩定性，讓我們了解到未來智慧城市的藍圖長什麼樣子，需要用什麼樣的技術去支持、去完成。除此之外，黃教授也講了一些限制，譬如有些先天上攝影機的不足，也是後面有待硬體技術的補足與進步才能使智慧城市更加完整。



研究與服務的對話

美國加州大學戴維斯分校 王浩全教授演講

文／涂湘羚

107年12月20日邀請美國加州大學戴維斯分校王浩全副教授蒞臨本院，與本院多媒體工程研究群進行學術交流，分享他在國際相關的研究與服務經驗，王浩全副教授為人機互動研究專家，在人機互動 (HCI) 及電腦輔助協同合作 (CSCW) 等國際頂尖會議擔任副主席、子領域主席、議程委員等重要職位。以下摘錄自當天王浩全教授的分享內容：

我做的研究範疇我稱之為「社群運算互動設計」(Social Computing Interaction Design, SCID)，就是從資訊系統設計的角度去探討這些數位的溝通渠道是如何被使用以及該如何被設計。而我做的研究範疇基本上圍繞著一個現象，透過科技提高人們的合作成效與溝通體驗 (communication experience)。

早期對電腦的研究是設法讓電腦系統能夠變得更加快速、持久、可信賴的，但隨著科技的發展，電腦逐漸地被各行各業的人拿來做使用，但是不能期待非電腦專業的人員會花很多時間去研究電腦如何操作甚至了解其軟硬體的機構與設計，所以要讓電腦能符合「有用與好用」(useful and useable) 的設計原則，工程師們便有了一個新的目標。後來人們又觀察到，所謂的使用者不僅僅只是一個人對著電腦使用而已，往往也牽涉到多人的使用情境以及群體的合作。由電腦作為中間媒介而形成的合作與聯繫，早期叫「電腦輔助合作工作」(Computer-Supported Cooperative Work, CSCW) 現在叫 social computing，最近這領域發展蠻蓬勃且快速，目前看到很多社群媒體其實也都算 social computing 的範疇之一。

綜觀歷史的發展過程，我們曾經認為最好的溝通工具就是面對面溝通 (face to face)。以前先是電話的發明，透過語音讓相隔兩地的人能夠溝通，接著就進展到雙向的工具，將原本溝通的工具加

入相機，讓雙方可以看到彼此，後來人們認為這樣的畫面太小了，於是改良發展成等身高的畫面，讓兩個兩個地方開會的人感覺如同身處在同一地方。但 CSCW 這十幾二十年來的研究基本上已經說明沒有單一設計可以滿足所有線上溝通的需求，也並沒有單一科技可以解決所有既有以及未來的問題。每當有新的線上溝通媒介出現 (Facebook, Instagram, LinkedIn etc.)，都需要深入去研究在其中人們的使用與互動行為，才能確保媒介的設計本身「有用與好用」。

至於談到關於服務跟研究之間的關係，我觀察到一般似乎有三種不同的想法。我觀察到第一個想法是 replacement model。有一種說法是如果你研究做得夠好的話，你就不用做服務了，或者說因為研究做得太好了，所以服務就不是那麼的關鍵與重要，然而這是一種想法，並不一定代表它是對的。第二個想法是 competition model，不管是 research 或 service 都需要花時間，他們花時間、花精力、甚至花學生，可是你又都要做，勢必你就是要取捨去 balance research 跟 service 之間的關係。我覺得我自己可能也在這個階段，但是我想我真正的理想應該是”The more research you do, the better service you get. And the more service you do, the better service you deliver as well.” 所以兩者之間應該要有某一種相關性，甚至是因果關係。

因此一個真正好的 service 會讓大家感覺不到，就像空氣一樣，但是今天一個不好的 service 馬上就會立刻被人發現了，其實 service 我覺得是很難的一件事情，沒有人教，也不知道怎麼教，所以其實服務就是 do it early, do it often，但是我們不用一開始就做很高很難的東西，建議可以先從有一定品質的小 conference 開始做起！



放眼視界 交換生經驗座談

文／涂湘羚、林珮雯

本院推動「資心專案暨海外實習生 / 交換生募款計畫」帶動本院學生出國交換學習風氣，培養具國際觀的人才，去年資助 14 位同學出國交換，學院於 2018 年 11 月 21 日舉辦分享會，邀請學生分享交換生活所帶來的成長與建議。當日也邀請傑出校友黃培城學長及 65 級系友們出席分享會，並鼓勵學弟妹胸懷國際、放眼全球，以下摘錄同學們心得分享：

張忠喬同學 資工系

交換學校：中國 上海交通大學

交換期間：107.2~107.8

上海交通大學是開學後才會選課，系辦代表會協助交換生選課，而通常有趣的課程交換生較容易選到，譬如說我有修習一門課程叫做「氣味科學」，老師會交導如何調配香水的技能，十分有趣！如果想要在中國找實習的話，要注意公司與學校的通勤時間，因為中國幅員廣闊，點與點之間可能就需要耗費大量的時間，另外，中國的

實習薪水比台灣來的低，但有志想要在中國工作的人，這是一個很好從實習轉正的管道。

交換真的是很棒的選項，或許有些人會覺得多花一年在這件事情上很不划算，但何必如此，能出來看看大陸，認識多一群朋友也是利用人生的好方法。一直升學或急於往人生的下一步逼趕自己也未必會是最好的方法。

蔡孟軒同學 資工系

交換學校：中國 北京清華大學

交換期間：107.2~107.6

北京清華大學的學生是交大的三倍多，校園面積是交大的五倍之多，清華的教學資源非常的豐富，基本上想要在校內上什麼課都可以找到，而且學校本身的院系多樣系也是非常高，上通識課的時候都能遇到來自各個院系的同學。另外值得一提的是學校的「新清華學堂」，會不定時舉辦國際性的表演，票價只要 40 塊人民幣。我也旁聽了一門叫做「中國統一與台灣問題」，課堂老

師非常喜歡請台灣同學回答問題，大家也都蠻樂意討論兩岸之間的相關議題。雖然說政治方面的議題大部分沒有共識，不過兩岸長期以來受的教育和大環境的不同，我覺得最理想的狀態就是互相尊重理解了。在課外活動方面，我有參加社團、歌唱比賽，以及企業參訪北京 Airbnb、字節跳動兩大公司。

石瑾璇同學 資工系

交換學校：韓國 梨花女子大學

交換期間：107.3~107.6

梨大會在出國交換前，先讓你做一份線上閱讀測驗，測試你的韓文程度，到學校之後，再依照你的能力進行口試，口試完成後，就會幫你分等級，我周一到四早上 8 點至 10 點 40 都要上韓文課。梨大會有學伴帶你更快熟悉環境及生活，一個學伴基本上會帶 4、5 個學生，帶著我們逛校園、固定一天中午一起吃午餐、下課後一起看電影、帶我們去農村體驗等活動。梨大是韓國的第一個女子大學，但交換生如果是男生也可以申請。

蔡明娟同學 資工系

交換學校：新加坡 新加坡國立大學

交換期間：107.1~107.5

新加坡雖然地很小，但是校園面積大，光是從宿舍到上課地點搭車也要 15 分鐘。宿舍差異蠻大的，我是住在最普通等級的宿舍，它的缺點是沒有冷氣，只有電風扇，新加坡又位在赤道上，所以夏天的時候會熱得受不了，但是 UTown 裡面有很高級的宿舍，這邊的學餐很像百貨公司的美食街，各式料理都有，基本上不用害怕沒有美食的問題。新加坡期中期末考非常正式，需要前往

體育館，按照校方安排的座位入座。新加坡富有國際化，因此教授來自各個國家。

蕭棋薇、蘇浩禎同學 資工系

交換學校：瑞士 蘇黎世聯邦理工學院

交換期間：107.2~107.8

蘇黎世聯邦理工學院離火車站非常近，十分方便，主要使用語言是德語，但資工系多半是以英文授課，所以不用太擔心，而且學校裡面有超多中國人，像我修的其中一堂課，有四分之一是中國人，所以要講中文也能溝通。德國學生與老師之間互動較為頻繁，學生較願意回答，作業的部分，手寫作業比較重視數學，程式作業的話，比起交大 loading 輕很多。ETH 的課讓我在專業上學到很多知識，另外這裡很看重理論，上課的深度和同學的能力讓我感覺自己要更加努力。

學習方面，由於在台灣時，一是媒體不斷傳播，類似台灣的大學生沒有競爭力，二是有國外讀書經驗的學長姐或朋友，經常提到海外大學相當嚴苛等事情。在前往交換前，對於課業頗擔心的。然而在這裡唸書的過程，其實課程深度並沒有過大的差異，只要有花時間複習，一樣可以取得好結果。不要因為擔心學習方面趕不上而錯失交換機會。

許卉妮同學 資工系

交換學校：瑞典 查默斯理工大學

交換期間：107.1~107.6

瑞典的學制，把一個學年劃分成 4 個階段，1 個階段約莫 9 周，由於國際生蠻多的，每周上課時數不固定，但開學時會先告知，老師蠻重視團隊合作，因此很多課程都會要求小組作業、討論

活動花絮

完成，考試的話，還有補考制度可以彌補成績。學校會舉辦 CIRC 的活動給國際生參加，當地學生會帶你品嚐瑞典食物，教唱瑞典歌曲，還有到湖邊的小木屋做桑拿，比較特別的是，因為查默斯理工大學與交大有合作關係，並設有辦公室，因此交大過去交換的學生也需要舉辦活動，給當地的學生參與、促進交流。

小時候常常跟家人一起看西洋電影，讓我一直很嚮往國外的生活，因此一直很期待大學能到國外交換。不過直到真正踏上交換的旅程後，心情是很複雜的，因為要承擔離開舒適圈、家人朋友的感覺。我想我會很懷念這段交換的日子，我懷念的，反而比較不是歐洲的景物，而是我在這裡的生活方式。這趟交換十分值得，我變得獨立很多，開闊了視野，也學會好好管理自己的生活、也認識了許多可愛的朋友們，這將是我人生中一段非常美好的回憶。

朱詠嘉、陳源灝同學 資工系

交換學校：德國 羅特林根大學

交換期間：107.3~107.8

羅特林根大學位在一個很小的城市，交通不是很方便，羅特林根大學以課程扎實為著名，我們所念的 Business Informatics 算是小有名氣。出



國交換是個難能可貴的經驗，在交換中體會到了許多美好的事物，交了很好的朋友，當然也會遇到挫折。交換的經驗就是由這些好好壞壞的事情所組成的，遇到好的事物就記在心中，遇到不好的事情過了之後，當作可貴的經驗分享給大家，交換要抱持著一顆沒有成見，充滿包容的心，才能夠好好享受交換的生活。另外，也更加懂得珍惜，像台灣十分方便，出門走兩步就能買到各式各樣的美食，以及超級迅速的服務，在德國都是沒有的，會格外珍惜這些本來被視為理所當然的事物。

陳穎劭同學 資工系

交換學校：美國 伊利諾大學香檳校區

交換期間：107.1~107.5

伊利諾大學香檳校區是一個大學城，因此有民宅、餐廳、商店坐落在學校裡面，校園佔地面積大，從宿舍到系館約莫需要 20 分鐘，可以搭乘校內巴士以利到達。課程的作業很多很重，老師們很強調從作業裡面吸取經驗，我有修一門課是「雲端作業處理」，它有跟 Google、亞馬遜公司合作，每次都需要花上一整個禮拜的時間才能完成。學校地處偏僻，所以是個適合念書的好學校。





自 2018 年開始推行交大資訊學院與英語教學所跨界合作，為本院提供客製化〈研究生英語溝通表達圓桌活動〉課程受好評不斷，計畫主持人林律君老師感性地說，「從來沒有一個計畫，讓我有這麼多的成就感！」

這個為期 12 週的課程活動，有別於一般的英語會話課程，透過英教所教師與研究生的專業設計與教學引導，協助資工學生提升英語聽力技巧與能力，進而增強在英語授課的課堂理解力，使學習更有效率，在全球化的時代更具有國際溝通的競爭力。另一方面，在推行英文教學上，有彭文孝老師、王昱舜老師、張立平老師、林奕成老師等 4 位資工系老師參與研究所專業課程英語授課教學增能計畫，分享與交流英語授課的心得，並一起討論如何幫助學生達到更好的學習成效。

原本疏於開口的學生已漸漸習慣直接使用英

語表達，為展現本學期豐碩的學習成果，本院特別於今年 1 月 15 日舉辦研究生英語溝通提升活動成果發表暨座談會，邀請全院師生一同回顧課程設計與學習歷程，以下是參與學生的心得：

黃粵丞 / 莊仁輝教授實驗室

身為研究生，英文也日日伴隨著我們，是我們不可或缺的一項能力，而聽說讀寫中最弱的一項勢必就是口說了吧！所以當教授通知我們有口說英文的課程可以上，我內心是熱血沸騰與興奮的；圓桌英文課程內容十分有趣與貼近生活，比方說探討憂鬱或是如何調適壓力等跟我們研究生息息相關的主題，除了能學到實用的單字及句子，還能透過交談中瞭解同實驗室的夥伴們的建議與分享自己的想法，每個星期大家除了實驗室的 Group Meeting 會團聚，就剩下這門課程了，也多虧這門課，在圓桌英文過後，實驗室的大家都更了解彼

活動花絮

此與增進感情，因而還相約寒假一同出國去玩，身為學長看到和樂融融、有向心力的學弟妹們，實在是讓我在乏味研究生生活上增添了幾分欣慰。很剛好的是，在上過幾次課後，剛好需要到美國華盛頓大學移地研究近一個月，多虧有上了幾次課的口說練習，下意識地讓我變得比較敢講、口條也較為順暢，因此在美國那段期間也頗為順利。

歐陽政邦 / 曾建超教授實驗室

CS TESOL 讓我的英文提升了很多，尤其是大家輪流扮演各種角色進行互動。擔任 Word Master 除了要理解英文單字也要教會其他人英文單字的意思。Questioner 則是讓我們學會多角度思考如何讓問題問得有深度。Connector 除了分享經驗外，也要帶動大家一起分享。Summarizer 則負責對課程的討論作出總結。除此之外，老師們也會辦一些其他的小活動。其中最吸引我的是辯論，過程中大家努力嘗試用英文表達出自己的意見，無形中就降低了大家對英文的恐懼感。在課程中大家的英文組織能力也變強了許多。最後感謝 CS TESOL 老師們的用心與努力！

王辰旭 / 曾建超教授實驗室

學習英文有四個面相，分別是聽、說、讀、寫，想學好英文，這四樣都必須把握，然而台灣

學生大多擅長讀與寫，特別是交大人，英文考試能力都嚇嚇叫，可是遇到口語對話，就很難馬上反應，因為平常真的很少在說英文。因此，這門 CSxTESOL English Round Table 的課程十分重要，每個禮拜講師拋出一個議題，學生會在課前預習這個議題，接著在課堂上學生可以試著表達自己的看法與聽懂別人在說什麼，在這無形之中，就會練習到很多口語技巧。推薦想要在英文口語上進步的同學參加，另外 TESOL 也有外籍講師，可以在她們身上得到很多有別於台灣學英文的體驗。

陳軒丞 / 李奇育老師實驗室

記得當初剛聽到老師提起 CS-TESOL Program 時，我即將要與一間外商的美國主管進行電話面試，心裡默默想著早點遇到多好。這門課拓展了我的口語常用詞彙、句構，也讓我的表達變得較為流暢，對於問問題的技巧更有概念，上台做英文報告時也不再那麼害怕。課程整體的主題十分多元，我們可以學習用英文了解與討論各個不同領域的議題，此外，每個人都有機會用英文分享自己過去生活經驗與主題的連結，我覺得這是很有趣也難得的體驗。謝謝系所們提供的環境以及每位 tutor 用心的帶領，他們實力堅強而且很有熱忱！



資訊工程系大學部 專題競賽創意滿滿

文稿整理／鄧惟介

資訊工程學系一年一度的專題競賽圓滿落幕！專題競賽一直以來都是提供同學們互相交流的活動，也能強化資工系同學們的凝聚力，同學們一起互相討論及參與都帶來無比的成就感。本次競賽共 28 組報名參賽，較去年多了 14 組，感謝各位同學踴躍參與，讓專題競賽變得更豐富有趣。決賽於 107 年 12 月 19 日舉行，進入決賽者共 13 組，以下是得獎作品介紹：

特優及最佳實作展示獎：智慧植物箱

學生：高凌漢、彭宣儒

指導教授：林一平

智慧植物箱，是一個經由物聯網平台和人工

智慧的協助，達成自動監控植物箱狀態及自動調節的裝置。先將各種感測器的訊號傳至微控板，再將訊號傳至物聯網平台 (IoTtalk); 系統收到感測器訊號後，會發送控制訊號，控制植物箱內的燈及抽水馬達，以調節植物箱內的環境。

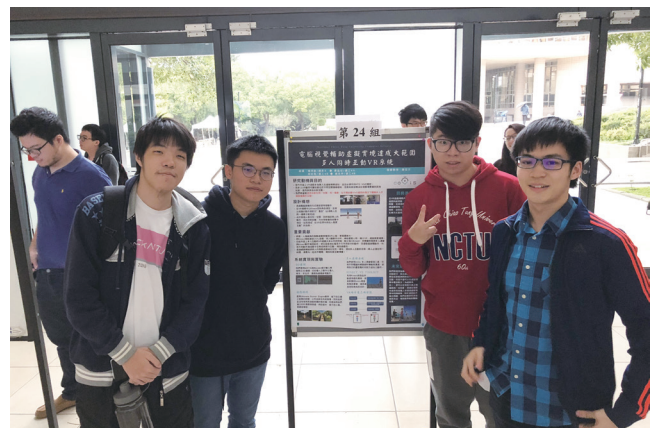
特優：電腦視覺輔助虛擬實境達成大範圍

多人同時互動 VR 系統

學生：楊博凱、黃品任、胡安鳳、黃兆宇

指導教授：陳冠文

將第一人稱視角的跑酷遊戲移植到 VR 上面，並使用 Kinect 模組連結 Unity 遊戲，將人體動作分析，以操縱畫面中人物，輔以 VR，猶如真實場景，



活動花絮

更具震撼力。透過 Unity 的 Network Manager 模組將兩人的跑酷遊戲結合至同一場地，達成多人在同一場景互動關關的效果。

優等：可拓展之行動網路輔助使用者憑證簽發、管理和存取系統

學生：黃紹瑜

指導教授：李奇育

本專題主要提供一個使用行動網路驗證使用者身分後向 Certificate Authorities 取得憑證的流程。該憑證可供使用者在登入服務時使用，與伺服器端做雙向憑證驗證增強安全性。主要貢獻為使用行動網路驗證，加速了取得憑證的流程。

佳作及最佳口頭報告獎：基於自然語言線性特質的經驗限制語法歸納

學生：曾香耘

指導教授：陳穎平

目前 grammar induction 的研究集中在 generative grammar 上，即假定有一組 rule 透過 "merge" 及 "move" 樹狀生成語言中的所有句子。本研究期望只利用 positive instance 去建立一個以語言的 linearity 為基礎的模型來判斷給定的句子是否能為母語使用者所接受，並探討 linearity 之於句法的關係。

佳作：深度強化式學習與電腦遊戲之研究與應用

學生：巫垣佑、徐福臨、余家宏

指導教授：吳毅成

本專題大幅提升深度強化式學習演算法於 Atari Tennis 之表現，從 5.1 分 (Dueling Network proposed by Google DeepMind) 提升至 15.4 分 (滿分為 24.0 分)，並提出於低運算資源下之深度強化式學習演算法，同時分析不同激活函式對於模型之影響，及影響模型於 Atari Tennis 表現的關鍵因素。

最佳潛力獎：應用物聯網及機器學習技術來設計與實作能量測體重的鞋子

學生：鄭恩有、許雅楡

指導教授：王協源

使用薄膜感測器置於鞋底，搭配 SIGFOX 物聯網與機器學習技術，讓使用者在穿戴舒適的情況下，精準的量測出身體體重，再將資料隨時回傳至雲端，過程中不需額外搭配手機、WIFI...等額外通訊裝置。

本次 107 學年度專題競賽增設人氣獎票選活動，感謝各資訊工程學系的同學參與，讓本次競賽更熱鬧及豐富，也恭喜得獎同學。

人氣獎第一名：無人機送公文

學生：陳則佑、呂翊愷、趙賀笙

指導教授：陳冠文

利用電腦視覺達到使用無人機送公文的目的，在未來普及後有望在校園實施，減少不必要的人力成本。

人氣獎第二名：車載專題

學生：郭羽喬、王冠升、吳毓軒、黃士軒

指導教授：曾煜棋

本專題目標是要做出一台真實能在路上跑的無人車，透過雙鏡頭深度攝影機、Lidar、GPS、IMU 與 Nvidia TX2 安裝在一台 1/6 的模型車上，以 ROS 作為控式系統並採取 Reinforcement Learning 訓練模型車，使其駕駛於道路上能夠自動避障。

人氣獎第三名：電腦視覺輔助虛擬實境達成大範圍多人同時互動 VR 系統

學生：楊博凱、黃品任、胡安鳳、黃兆宇

指導教授：陳冠文

本作品同步獲得特優獎，詳細內容請見上面介紹。



2018 HITCON CTF國際駭客比賽 Bamboofox組隊創台灣最佳紀錄

文／涂湘羚

最受矚目的國際駭客賽事 2018 HITCON CTF 於 10 月 20 至 22 日展開全球線上競賽，此比賽為 DEFCON CTF 主辦方宣布 2019 DEFCON CTF 第一場資格賽，吸引全球包括來自 112 餘國的各路好手。歷經 48 小時馬拉松式的解題後，由台灣 BFKinesiS 拿下季軍， BFKinesiS 是由台大 Balsn、交大 BambooFox、中央大學 DoubleSigma 以及中科院 Kerkeryuan 組成的聯隊，最終拿下優異的成績，同時也是台灣特別獎的得主。

媒合各路人才 促進資安技術交流

創立於 2014 年的 BambooFox，草創核心成員為 Jeffxx、Atdog、寬寬，團隊成員們主要是由交大網路安全實驗室 DNSLab、軟體品質實驗室 SQLab 及資工系計中的助教們組成，BambooFox 結合了各路人才及資源，並聚集交大研究資訊、系統安全與管理的人才，成立的目的是為促進資安技術的交流、傳承，並凝聚交大內部對資安有興趣的學生，一同參加世界級的資安競賽。

然而，初期多元的組成，團隊人數眾多卻缺乏核心成員，因此後來以 BambooFox 為主體成立社團－「交大網路安全策進會」，目前核心成員人數為 9 人，由寬寬擔任現任社長，成員們選擇自己所擅長的領域分類，分別為 Pwn、Reverse、Crypto、Web，並且有隊長帶領大家。透過更具有組織化的方式，期望將技術及經驗傳承給學弟妹們，並提供一個良好的資安練習環境。

屢創佳績 持續精進實力

BambooFox 於去年參加 2017 HITCON CTF，並且成功拿到進入決賽的入場券，另外在今年暑假與台灣大學、中央大學、中科院一起組隊參加 DEFCON CTF 決賽，與世界各地的好手一決高下，初試啼聲便取得第 12 名的佳績，初生之犢不畏虎，BambooFox 再次與隊友們組隊迎戰，挾帶著優秀的實力持續迎戰，今年 2018 HITCON CTF 比賽中，採線上大決賽，沒有現場的 Attack & Defense，台灣戰隊曾經一度站上第一名位置，最終拿下季軍的優異成績。

而在這漂亮戰績的背後是由社員們辛苦付出所換取而來，除了開設定期的社課培養基礎的能力，團隊也會舉辦每月一次的讀書會，由團隊成員互相分享進階的主題與攻防技巧，而平時 BambooFox 成員們也會參加一些線上的比賽增進實力。另外，教學相長也是促使彼此成長重要的環節，每次打完比賽後，成員們會相互討論題目，分享解題攻擊技巧，不斷地增進自身實力。

展望未來 期待再創佳績

從創立至今已歷時 4 年的 BambooFox，以完整的組織團隊、專業的人才，持續為資安技術盡一份心力，也培育出更多資安領域的新秀，現階段團隊的目標著重於更精進成員間的專業領域，並透過觀摩其他比賽，熟悉解題方向及想法，期望未來再次打入 DEFCON CTF 並且拿下更好的成績。



文／涂湘羚

資訊學院又出現台灣之光在國際舞台上再創佳績！盛宇航同學在 CodeVita 的全球程式開發競賽獲得亞軍的殊榮。由印度商塔塔顧問服務企業所舉辦的 CodeVita 競賽，今年邁入第七屆，吸引來自 68 個國家，將近 26 萬名學生前來參賽，而資工所碩一的盛宇航同學在初賽時，力抗各國好手們，最終擠進前 25 名，代表台灣遠赴印度孟買參加最後的決賽，並一舉拿下亞軍。

興趣使然 透過社團與比賽精進實力

在高中時期接觸程式語言的盛宇航表示：「當時覺得蠻有趣的就選資工系了！」因為興趣使然而走上資工領域，為了持續精進自己的實力，他平時透過網路上的練習平台汲取養分，也加入系上「競技程式設計社」結交同領域的夥伴，除此之外，盛宇航更積極參與比賽以增進實戰經驗，大學時就曾參與「大專院校程式競賽」，獲得兩次佳作還有三等獎的榮譽，而在研究所時則與社團夥伴拿下國際賽台灣區第六名、越南區銅牌的好成績，盛宇航謙虛地說：「主要都是靠隊友的幫助下才能順利得獎。」

勇闖決賽 在國際舞台一展長才

由於先前所積累的實力，讓盛宇航在這次

CodeVita 比賽中能夠一展長才，回想起第一回合比賽時，盛宇航說道：「雖然題目不難，但主要問題是系統真的很難用，而且沒有提問系統，有些問題只用猜的。」儘管過程不甚順利，他仍以第三名之姿進入決賽，拿到了前往印度孟買參與總冠軍決賽的入場券，因為語言增添些許在比賽場上的困難，「題目變得更難了，雖然這次可以使用人工提問的方式，不過印度人的英文用語、單字發音方式跟我們也不一樣，有些疑問溝通了一段時間才釐清。」盛宇航面對問題臨危不亂，在歷經 6 個小時馬拉松式的程式撰寫競賽之後，一舉拿下亞軍，這是首度台灣學生在印度獲得這項比賽的名次，他不僅能獲得主辦單位提供的 7000 元美金，還可以獲得在印度 IT 資訊服務業的工作機會。

放眼未來 持續在資工領域奉獻心力

因為當初不經意在學校布告欄上看到比賽海報，讓盛宇航一躍國際舞台，用實力證明自己。當問到他的賽後感想時，盛宇航靦腆地說道：「覺得很幸運，畢竟能進到決賽其實大家實力都不差，最後靠的就是運氣了。」這一趟遠赴印度比賽的經驗，讓他結交到海外的朋友，而未來他也將繼續在資工領域奉獻心力。



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、人事動態

- ◇ 本院資訊工程學系黃國源教授、陳耀宗教授於108年2月退休。感謝二位老師對交大資工的付出與貢獻，春風化雨、培育棟樑，希望老師們能常常回系上傳承經驗。

二、學人來訪

- ◇ 美國休士頓大學 (University of Houston) Zhu Han 教授於2018年8月22日蒞臨本院演講，講題為：「Wireless Device-to-Device Communications and Networks」。
- ◇ 新加坡科技研究局 Sumei SUN 博士於2018年8月22日蒞臨本系演講，講題為：「Industrial Internet of Things (IIoT): An Integrated Design of Secure Communications, Caching, Computing, and Control(SC4)」。
- ◇ 美國聖地牙哥加利福尼亞大學 (UC San Diego School of Medicine) Chun-Nan Hsu 教授於2018年9月25日蒞臨本系演講，講題為：「Entity Normalization Algorithms for Biomedical Text Mining」。
- ◇ 美國聖地牙哥加利福尼亞大學 (University of California, San Diego) 鍾子平教授於2018年10月5日蒞臨本院演講，講題為：「Using Machine Learning to Advance the Understanding of the Human Brains」。
- ◇ 澳洲雪梨大學 (University of Technology Sydney) 謝明修博士於2018年10月9日蒞臨本系演講，講題為：「Proposals to Solve Industrial Machine Learning Problems by Near-Term Quantum Devices」。
- ◇ 美國華盛頓大學 (University of Washington) 黃正能教授於2018年10月24日蒞臨本院演講，講題為：「Coordinated visual 3d physical world exploration for smart city」。
- ◇ 美國 InterDigital, Inc. Alain Mourad 博士於2018年10月31日蒞臨本系演講，講題為：「An excursion into 5G and the beyond」。
- ◇ 美國微軟美國研究院王冠三博士於2018年11月6日蒞臨本系演講，講題為：「Democratize access to knowledge with AI: A case study of Microsoft Academic」。
- ◇ 新加坡南洋理工大學 (Nanyang Technological University) Dusit Niyato 教授於2018年11月1日蒞臨本系演講，講題為：「Business Transformation with Blockchain」。
- ◇ 美國南加州大學 (University of Southern California) 郭宗杰教授於2018年11月20日蒞臨本院演講，講題為：「Interpretable Convolutional Neural Networks (CNNs) via Feedforward Design」。
- ◇ 美國 TrendNet 黃培城執行長於2018年11月21日蒞臨本院演講，講題為：「Experience Sharing from a TrendNet CEO & Founder」。
- ◇ 挪威阿格德爾大學 (University of Agder) Frank Yong Li 教授於2018年11月21日蒞臨本院演講，講題為：「Achieving Ultra-Low Energy Data Transmission in Massive IoT: A Wake-up Radio based Approach」。
- ◇ 美國北卡羅來納州立大學 (North Carolina State University) Shawkang Wu 教授於2018年11

日 28 日蒞臨本系演講，講題為：「GPS In a Nutshell」。

- ◇ 美國萊斯大學 (Rice University) Edward Knightly 博士於 2018 年 12 月 6 日蒞臨本院演講，講題為：「Networked UAVs on a Mission」。
- ◇ 中國香港中文大學 (The Chinese University of Hong Kong) John C.S. Lui 教授於 2018 年 12 月 17 日蒞臨本系演講，講題為：「An Online Learning Approach to Network Application Optimization with Guarantee」。
- ◇ 美國 Google AI 宋雲軒博士於 2018 年 12 月 18 日蒞臨本院演講，講題為：「Multilingual Sentence Encoder」。
- ◇ 美國哈佛大學 (Harvard University) 孔祥重教授於 2018 年 12 月 6 日蒞臨本院演講，講題為：「Accelerating CNN Inference on Devices」。
- ◇ 美國加利福尼亞大學柏克萊分校 (University of California at Berkeley) Ching-Yao Chan 教授於 2019 年 1 月 3 日蒞臨本系演講，講題為：「When AI (Artificial Intelligence) meets AV (Autonomous Vehicles)」。
- ◇ 美國 AT&T Labs Wen-Ling Hsu 博士於 2019 年 1 月 9 日蒞臨本系演講，講題為：「Enhancing Response Generation Using Chat Flow Identification」。
- ◇ 新加坡國立大學 (National University of Singapore) Ooi Wei Tsang 教授於 2019 年 2 月 25 日蒞臨本系演講，講題為：「E Project Curantis: Improving Medication Compliance with Life Analytics」。

三、國際交流

- ◇ 2018 年 10 月 21 日至 10 月 27 日本院荊宇泰副院長率領曹孝欒所長、彭文孝教授與李奇育教授前往瑞士蘇黎世聯邦理工學院、德國馬克斯普朗克計算科學研究所與德國卡爾斯魯爾理工學院進行學術交流與訪問。
- ◇ 2018 年 11 月 26 日至 12 月 1 日資工系林甫俊老師、電機系冀泰石老師、電子系黃俊達老師

及顏狩崙博士生組團訪問印尼頂尖大學，包括布勞爪哇大學 (UB)、泗水理工學院 (ITS)、日惹大學 (UGM)。

四、教師榮譽

- ◇ 曾煜棋教授榮獲科技部 107 年度傑出特約研究員。
- ◇ 吳毅成教授、曾新穆教授、謝續平教授獲科技部未來科技突破獎。
- ◇ 吳毅成教授團隊榮獲科技部人工智慧普適研究中心 AI 學術研究獎。
- ◇ 吳凱強教授獲 2018 TSIA 半導體獎：具博士學位之新進研究人員。
- ◇ 曾新穆教授獲「107 年資訊月傑出資訊人才獎」。
- ◇ 林靖茹教授獲電機資訊年輕學者卓越貢獻獎。

五、學生榮譽

- ◇ 謝續平教授、黃世昆教授、黃俊穎教授、吳育松教授指導學生 BambooFox 社團成員：趙偉捷、陳憶賢、林思辰、鄭炳忠、尤理衡、吳凌，與台灣大學、中央大學組隊參與 HITCON CTF 2018 競賽，獲全球第三名佳績。
- ◇ 趙禧綠、伍紹勳教授指導張雁鈞、洪瑋敏、張雅昀、羅珮中、楊証榮五位同學，獲智慧聯網創新應用競賽冠軍及研華專題獎與獎金 30 萬元整。
- ◇ 謝續平教授指導吳勃興、蘇煒迪、蔡孟軒同學獲 107 年資安技能金盾獎第三名。
- ◇ 吳育松教授指導學生盛宇航同學勇奪 CodeVita 全球程式開發競賽亞軍。
- ◇ 曾煜棋、陳志成教授指導博士生陳以嫵同學獲臺灣網際網路研討會暨資訊工程 X 智慧計算學門成果發表會 TANET 2018 最佳口頭報告獎
- ◇ 資工系王馨嫻、陳志勝同學榮獲「106 年大專生研究計畫研究創作獎」。
- ◇ 資工系李浩平、陳冠穎、林志恒同學發表論文於人機互動頂尖研討會 CHI The ACM CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 2019。



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>



資心
專案

海外實習生/交換生募款計畫

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

選擇
捐款方式

填妥捐款同意書
傳真至資訊學院

專人與您聯絡
確認捐款

寄發收據
與感謝函

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 2019.3

發行人 / 莊仁輝 院長

總編輯 / 林珮雯

封面攝影 / 邱郁雯

封底攝影 / 蔡佩綺

國立交通大學資訊學院

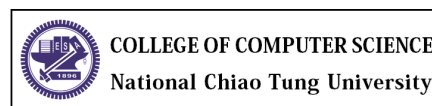
30010 新竹市大學路 1001 號 國立交通大學工程三館 410 室

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

