



# 元智大學

## 通訊工程學系系刊

第三期各版摘要

第一版:焦點新聞

第二版:專業實習

第三版:陸生交流

第四版:心得分享

發刊日期:2015年3月

### 系主任 專欄



趙耀庚 主任

元智通訊工程系自2001年成立以來,在過去四位系主任(陳興義教授、馬杰教授、黃正光教授、李穎教授)與系上教職員同仁的不斷努力下,已連續8年通過IEET教學認證,且在電子通訊方面已培養出830名學士,422名碩士,及11位博士,其中包含7名來自伊拉克、越南、馬來西亞、甘比亞與大陸的外籍碩博士生。本系也接待過19名來自大陸知名大學的碩士交流生。曾舉辦過「2008 International Symposium on Antennas and Propagation」與「2005 IEEE Asia Pacific Symposium on EMC」國際研討會,及15場國內研討會;並且在前系主任李穎教授的爭取下,將於今年主辦一年一度的全國電信研討會。目前,本系同仁也負責校內通訊研究中心與科學教育研究中心的運作。今年畢業生,在研究所入學考試方面也有卓越的成績。系友會也已於103年6月7日在元智7館舉辦成立大會。本年度系刊為第3次出刊,除了I See Ryu團隊在軟體定義網路創新應用比賽的獲獎報導外,還有三篇學生實習的心得與四篇來自大陸交流生的感想,另外還包括通訊工程系系友會的聯絡方式。



### 元智通訊 I See Ryu 團隊勇奪2014 SDN創新應用競賽全國亞軍

本校通訊系賴文彬教授暨賴薇如教授指導的「I See Ryu」團隊,由隊長劉恩成領軍,帶領隊員陳秉棋、陳彥均、譚守閔、許景傑,以「基於多重路徑SDN之智慧型視訊負載平衡器的設計與實作」參加經濟部2014通訊大賽—SDN創新應用競賽。此次競賽採完全不分組之混合評比:參賽對手包括業界、政府法人機構、學研單位、校園等,「I See Ryu」團隊仍一路過關斬將,從初賽的36隊伍中闖入決賽,並從決賽中強敵環伺的15件優秀作品中脫穎而出,最後勇奪全國亞軍、獲頒獎狀、獎座、以及獎金新台幣10萬元。

軟體定義網路 SDN (Software Defined Network)乃是新世代的網路技術,透過「資料平面」與「控制平面」的分離,SDN採用「集中管理」的網路架構,達成使用者網路傳輸資源需求的「可程式化」及網路服務功能的「虛擬化」,開啟了未來各種網路應用的創意空間,其應用前景備受關注。目前,各網路服務巨擘如Google、Facebook、Amazon等已相繼考量升級使用SDN,許多雲端應用架構也將SDN視為其網路核心的預設方案。此外,SDN也被列為未來發展5G系統之關鍵技術。

「I See Ryu」團隊的參賽作品乃是針對SDN網路之多重路徑提出了一個「具智慧型自我調控之視訊負載平衡機制」:在Ryu Controller上實現了團隊所提的演算法,用以遙控4部自行實作的SDN交換器,透過即時監控網路的背景流量,達成視訊的自適性機率權重分流。本作品可應用於SDN網路視訊會議、線上遊戲、網路電視等,提升視訊品質對網路負載的強健性與使用者經驗與滿意度。

「I See Ryu」團隊的組成發想可追溯自賴文彬教授帶領博士生劉恩成同學在2014年6月下旬於元智大學主辦的「軟體定義網路(SDN)原理與實務研習會」,此研習會使團員們對SDN相關知識開始萌芽。接著,7月初他

們兩位也因此在本校通訊中心馬杰主任的推薦下,接受科技部「工程科技通訊」之封面人物專訪報導(2014年10月刊)。接著,由通訊系研究生組成的「I See Ryu」團隊成軍了(5位隊員分別來自賴文彬、甘堯江、賴薇如、林柏江等4位通訊系教授的實驗室,特別感謝甘教授對團員們所施予的初期訓練),面對9月中旬的作品報名期限與龐大的比賽壓力下,從無到有實作出了此作品,並入圍參展了11月中旬的「2014台灣SDN國際論壇」,最後終於12月3日獲頒2014通訊大賽—SDN創新應用競賽組的全國亞軍。

劉恩成表示:此次參賽對整體團隊成員來說意義重大,團員們利用極短的時間藉著團隊合作將理論性的公式化成實際可運作的作品並成功獲獎,對本身不僅更加瞭解與精進自己的軟硬體技術實力,並藉由與業界、法人、他校等的切磋,展現了元智教育的成功紮實,也期能將這份能量轉化成日後職場上的高度競爭力。



圖:經濟部2014通訊大賽-SDN應用創新競賽-全國亞軍  
元智I See Ryu團隊接受中華電信石木標總經理頒獎



## 宏達電子實習心得分享

直到大四對未來尚未抱持明確想法的我，因緣際會下收到系上來信，知名手機公司-宏達電正在招募實習生，雖然說並未詳細解釋工作內容，但是凡事都要試試看！從小學習到現在，也該是時候驗證一下畢生所學，行動與知識永遠不會畫上等號，不去實際做看看，絕不會知道自己缺少了什麼。所以我希望提前邁入社會，體驗這未知的領域，了解自己的不足，進而想辦法精進自己的能力。

面試時，雖然對自己的專業技術沒什麼把握，但我著重在認真學習上面，且協助學校舉辦相當多的活動以及有當幹部的經驗與能力，面試官當下跟我說，態度和人與人溝通的技巧勝過專業知識。結束面談後，心理放鬆了不少，可說是踏入HTC的前門了！

進入公司的第一天，人資的工作人員為我們宣導許多重要的事項，比如保密條款以及逃生等注意事項，也慢慢了解公司內部的營運及發展動向。應徵實習生的，除了我們元智大學的學生以外還有健行科大、創新科大…等等的學生，當然還有約聘人員，大家一同受訓。我們這個部門MASD又分為許多小團隊，每團隊裡都有一位約聘人員帶領整隊實習生，而我們實習主要為測試手機的APP功能，每個Team測的主要APP不同，我被分配在33Team，主要測試Call、OOBE和Usage以及所有APP的基本測試，確認無誤之後再發測試報告給工程師。

我們團隊總共八個實習生和八個工程師，每個人都有一個直屬的工程師帶領著我們上軌道，且我們會開skype的群組，每當遇到不懂的問題都可以在裡面發問，有空的工程師就會來解答。不管今天問題是不是我遇到的，其他人所遇到的問題都可以參考！我們團隊的工程師雖然在台北廠工作，但每天都有輪班來桃園解決我們的疑惑並且一起工作，能夠與他們當面接觸並在談天中獲得許多寶貴的知識，這些都是難能可貴的機會！

實習接近尾聲，陸陸續續進來很多新人，不管是跟我一樣的實習生也好，約聘也好，我們從新鮮人晉升為老手，從學習者轉為帶領者，除了自身工作外還要抽空教導新人，終於能了解當初工程師在百忙之中還要挪時間到桃園廠來教我們每個小細節的辛苦。在教導別人同時，自己也從中學習到很多，新人的疑惑通常也指出我們當初學習沒有注意的部分。平時也會與工程師們聊天，他們會對我們的未來提出建議及分析，聽從未來人的意見，真的對當時要畢業的我有很大幫助。實習這一年來，學習到的東西不可勝數，除了更加了解手機方面的功能也在這一年中學習到很多待人處事的方法！在學校，可能師長們或是學長姐看到我不懂或是有哪裡出錯，會時時刻刻的提醒；但在職場上，一點小錯誤就可能造成別人極大的不便，不是一笑置之就可以輕鬆解決！我希望學弟妹們能把握實習的機會，提前邁入職場，累積自己的經驗，這是個不可或缺的課題喔！祝福大家都能朝著自己的夢想大步邁進！

通訊系99級畢業生  
鄭凱歡同學

## 遠傳電信實習心得分享

通訊系 大四 黃芊瑜同學

元智大學和遠東集團關係企業的產學計畫，讓我在大三升大四的暑假有機會進入遠傳電信進行實務練習。遠傳電信在通訊產業占有一席之地，是資通訊與數位應用服務的先驅。藉由這次的產學計畫，我選擇了進入遠傳IT部門實習，在大一時因為修習了程式語言這門課，讓我對寫程式產生了興趣，雖然在大三時也選修了JAVA，但因為在學校裡很少機會可以練習寫程式，因此希望藉由實習學習不同領域的專業，拓展自己的視野及知識的廣度，對於未來進入研究所後，可以更了解自己想要發展的領域。

進入公司後，我很幸運地碰到了一位好主管，主管安排我在一位工程師身邊學習，除此之外還跟我一起討論學習目標及讀書計畫，當我遇到問題時，工程師也都很熱心的為我解惑，讓我進入公司後不會覺得很茫然。除了自己學習基礎技術外，主管也讓我參與部門會議，會議中讓我慢慢了解部門的系統以及每一個project的流程，我認為這是一個很快可以了解部門的方法。除此之外，主管也鼓勵我多參加公司內的教育訓練，有些課程可能聽一次不懂，但有機會多聽再加上自己上網搜尋相關資料讓我學得更快。「多聽、多看、多問」這三多是主管送我的話，他說這樣能學習更多，實習才值得。

這半年來，我成長很多，不僅在知識技術上面的成長，也讓我提早踏入社會了解公司運作以及同事們之間的合作。真的很推薦學弟妹如果有機會一定要找一間自己喜歡的公司實習，在實習過程中可以更了解自己未來想要走的路。

安寶磁公司及衛普科技  
實習心得分享

通訊所 碩一 周聖儒同學

我在大二那年選修了專業實習這門課，在指導教授周錫增老師的協助與鼓勵下，利用寒暑假期間前往安寶磁公司及衛普科技實習，安寶磁公司是台灣第一家微波測試系統整合公司，提供台灣電磁領域系統整合之服務，實習期間主要參與該公司軟體開發的工作，與公司研發團隊一起工作。而衛普科技是目前國內天線量測系統建構佔有率最高的公司。

在公司裡我主要擔任研發工程師，負責開發天線遠場量測軟體，在開發的過程裡，常會遇到程式問題，最困難的是怎麼將天線量測裡的微波觀念融合在一起，在過程中不單單只是學習如何撰寫程式，更增加了我對微波量測的概念跟知識，也因此在校上課教授講述微波方面課程時，因為有實務上的經驗，讓我比其他的同學更快瞭解教授所講的理論意涵。

我在實習的過程裡，一點一滴的累積自己的能量，除了學習到專業知識外，更珍貴的是學習到如何待人接物，如何與同事互助合作的完成工作，在過程中難免會遇到挫折，但也都順利克服了，在業界實習成為了我在大學生活裡一個很重要的過程，藉由實習我了解到了自己的性向與未來發展的可能，在同學還在學校摸索未來的選擇時，我已定下志向，繼續留在元智通訊工程研究所，朝著微波、天線領域做更進一步的研究。





## 蘇州大學交換生 楊銀

我不得不說時間過的實在太快，從三個月前滿懷憧憬的降落在寶島，到現在深深愛上台灣，這之中，台灣帶給我太多東西了，一想到就要離去，多的是不捨。

這三個月裏我最大的感受，是自由與禮貌。首先在學校，沒有那些死板的規矩，初次踏入五館的圖書館，我還不禁有點羨慕，羨慕台灣學生有如此好的環境與資源，我恨不得把所有的書都看一遍；初次踏入七館教室，我發現這裡的老師上課時總是談笑風生，就像朋友一般。早在來之前就聽聞台灣人都很有禮貌，而到了這裏之後仍然被shock到，怎麼可以禮貌到如此程度？張口閉口就是你好，謝謝，瞬間覺得我就是個蠻夷……同學和老師都相當的熱情，不管在學業或者生活上有什麼問題都會幫你找到對的那個人，直到問題解決，實在是幫了我們很大的忙！！感激之情不勝言表！

除了學習另一件要事就是旅遊了，旅途中欣賞到的美景與體驗到的文化是怎麼樣都學不來的。臺灣的美景數不勝數，從北部上陽明山看海芋，路過九份感受古鎮，經過蘇花公路，來到花蓮去太魯閣國家公園走步道，經過太平洋海岸，來到台東綠野高臺，再漂去綠島，泡著朝日溫泉看著太陽升起，顛簸到墾丁，感受最南段的熱情，數著星星吹著海風，回到高雄西子灣看著最後一絲夕陽落下，體驗駁二特區的文化，一路向北可以體驗台南古城文化，嘉義的阿里山，南投的日月潭，一山一水遙相輝映，回到台中的時候高美濕地可以美得叫人憔悴，印象最深的就是花蓮那次旅行，看到那碧藍的海水時簡直驚呆了，太魯閣國家公園的風景可謂鬼斧神工，沒有人為破壞過的大自然，不得不令我們嘆為觀止。

另外不得不提的是誠品書店！一走進誠品就讓我有一種強烈的買書欲望，去敦南店更是有一種朝聖的感覺，精緻的書封面，照在柔和的燈光下簡直令人陶醉，至今已買三十餘本書籍，正在苦惱如何帶回去。我今年做的最明智的一個決定就是申請了赴台交換，帶給我的不僅僅是知識的學習與文化的體驗，最重要的是思維方式與意識形態的昇華！在此感激熱心幫助過我的台灣同學與老師們！

## 哈爾濱工程大學交換生 王俊

轉眼間來臺灣已經三個月了，短暫的學習交流就要畫上一個句號。每每想到這裡，心中就會有絲絲的不捨。時光飛逝啊……雖然我知道時間都去哪兒了，但是還不想就這樣去回味，一切就像夢一樣，鬧鐘快響了，可我還想懶一會兒床。來臺灣的三個月真的讓我認識了很多，成長了很多。

還記得剛下飛機從桃園機場出來時，心中除了激動還有些許的緊張，因為我怕在異地他鄉不能很快的融入，我怕我習慣的言行會在無意間引起矛盾，所以時刻保持警惕。可是一天的時間不到，我就意識到，是我多慮了，臺灣人遠比我想像的還要熱情，還要好相處，我想這是每個第一次來臺灣的人都會深刻體會到的。

這邊的老師和藹可親，在他們面前我沒有距離感，作為陸生在這裡學習我還經常會受到額外的關照，真是不勝感激。每每聽過這邊教師的課，尤其是我的導師趙耀庚教授的課後，我總是感慨萬千，教書“育人”在這裡我有了更深刻的體會，我所學到的不只是課本上的知識，更多的則是對做人的理解。

這邊的同學親切熱情，和他們在一起讓我感覺很溫暖，尤其是實驗室的同學對我更是照顧有加，還記得剛來時大家集體為我整理出實驗室空間，讓我很是感動。三個月的時間裡我們一起上課、學習，一起聚餐、遊玩，一起為過生日的同學開慶祝party，這一切都是我希望在交換學習中得到的，真的謝謝你們，我可親可愛的同學們。

元智學生的課餘生活很豐富，剛來元智就趕上一年一度的社團招新，我還真是有點被驚到，場面盛大，還有各社團為了吸引眼球共同主辦的隆重晚會，讓我都有點蠢蠢欲動。除此之外，有各式各樣的講座和活動可供學生報名參加，一些講座和活動還提供便當，真是讓我樂此不疲！

交換生來這裡有一個共同點就是每到週末或是放長假就會三五組團的出去遊玩，大家一起出去說說笑笑，共同欣賞湖光山色真是件開心的事情。三個月的時間我去過很多地方，去九份尋找《千與千尋》的創作靈感；去金瓜石看看能否《轉角遇到愛》；去淡水的漁人碼頭感受夕陽西下時的浪漫氣息；去蘇澳冷泉領教天下第一奇泉帶來的衝擊；還去過日月潭、清境農場、臺北101、國父紀念館、故宮博物院、臺北市立圖書館、太魯閣、清水斷崖、七星潭，但是最美不過花蓮來自太平洋海岸的碧海藍天……

就要說再見了，心中有千般不捨，我想我還會再回來的，再看看這富饒而又美麗的土地，再看看熱情的人們。



## 福建師範大學交換生 張煜

臺灣的生活與大陸有著許多與眾不同之處，尤其是這一學期的學習，讓我更深刻地體會到兩岸不一樣的大學生活。每一個人都會說在臺灣的生活很幸福吧，確實我是幸福到都不想回去了，想想當初在學校自習室內餓蚊子，搶圖書館座位的日子，在這多的是溫馨！這裡的圖書館書目更多，無國界的學術交流，每張桌子單獨的檯燈、單獨的網路介面、單獨的插口使得諾大的圖書館更加的貼心，不禁一嘆“怪不得圖書館這麼多人”。學校裡，毋庸置疑的是麻雀雖小五臟俱全，但是人卻很溫情。

來這裡短短的一個學期，我認識了很多臺灣的朋友，雖然是社團裡的人居多，但是他們也給了我一種平等溫和的觀感，一起排練，一起吃喝，一起禱告。會為了失誤而直言，卻沒有偏見；會為了關切而關心，不帶一絲“憐憫”；會為了更好的相處，沒有那麼多的小心思。這就是臺灣人吧，溫情友善，又容易相處。

臺灣的土地沒有與大陸有什麼不同，沒有大陸那麼多的燈紅酒綠，也沒有大陸諸多高樓林立，更多的是實用和節儉，在這裡呼吸的每一口空氣並不會夾帶其它奇怪的味道，也不是隨處都可見一地的垃圾，每天晚上都可以看見垃圾車挨巷行駛和帶著分類後垃圾的行人。

在臺灣，在這裡，這塊土地上真的看到了以前生活中從未有過的優勢，這或許才是我們這些交換生，還有那比肩接踵而來的陸生來到這裡真正也是必須學到的東西吧！

## 華僑大學交換生 張欣

記得來台灣之前曾經看到過這麼一句話「台灣最美的不是景色而是人情。」而來了之後才真正感受到這句話的含義，不管是同學在課堂上熱心的幫助還是在街頭迷路之時他人的主動帶路，都讓我感受到了濃濃的人情味。初來台灣，一個新的環境讓我不太快的能適應，例如像這裡的英文授課與教材有著許多專有名詞，而我們在大陸是使用中文教材的，但是經過了三個月，感覺已經可以慢慢跟上老師的進度了，這與老師的課後輔導和同學的幫忙有著很大關係。來台灣的這些日子裡，去了很多之前一直就很想去的地方，綠島的星空、阿里山的日出、墾丁的大海等等，都讓我欣賞到台灣之美。很感謝大陸學校和元智大學給我們這個交換生機會，讓我們體驗到了不一樣的台灣生活。





## 微積分讀書會小老師心得分享

親愛的學弟妹們大家好，我是黃韋晉，目前為通訊系大四的學生，很榮幸擔任這一年大一微積分讀書會的小老師。本人非常的熱愛數學，在一個偶然的機遇下，得到這個教學的機會，並且強迫自己複習基礎的數學，溫故知新。不過「教與學」是兩個剛好相反的立場，學的好並不一定很會教。而這個讀書會不知不覺也接手了一個學期，一開始的我完全不知道該如何教，經過第一堂課的嘗試後，發現沒有掌握到學弟妹們的疑問，做了很多白工，課後詢問了老師與上屆學長的教學經驗與建議，一周一周的改善教學模式，漸漸的抓住一些教學要領，如何讓大家在有限的時間內，得到很高的學習效率。看著學弟們帶著從課堂上一知半解的知識來到這，透過練習充分理解老師所教的內容後，到熟練順暢的解題，這對我而言是一種很大的成就感。據我所知，其他很多學校也都會為了微積分，甚至開了很多的課後輔導班供全校學生自由參加，而我們元智也不能輸給他們！

「微積分」在工程上是一個非常重要的運算工具，每個理工系必修的一門課，想在這一行討飯吃，是絕對必要的基礎。在這邊提醒大家，其實學校與系上都有提供許多資源，非常鼓勵大家可以多多善用這些資源。大學學習是非常自主的，自制力很重要，四年大學畢業離開學校，就要為自己的將來負責，外面的世界還有很多神手與你競爭，最後附上敝人的座右銘「勤能補拙」，共勉之。



通訊系大四 黃韋晉

## 離殤

通訊系第一屆陸生



通訊系大四 劉晉

想當初剛來臺灣的記憶還歷歷在目，可是現在，所有的想念，所有的不捨，所有的愛，所有的恨，所有大雨裡潮濕的回憶，所有的一起奮鬥一起嘻哈的時光，所有的眼淚和擁抱，所有刻骨銘心的灼熱年華，所有離散的生命，都伴隨著畢業典禮，一起撲向盛大的結束。

其實，剛開始來的時候也知道，我會離開，可是人就是那麼矯情，在註定要離開的時候，有所不捨。臺灣是個美好的地方，熱情，純樸，這些美好的特質，終將在我的生命當中留下一個烙印，在我生命的一個地方發光發熱。來這邊四年了，每當我走在校園的道路上，就想說，這條路，走一天，就少一天了，於是有時候總是走的特別慢，眼前的風景還是和當年一樣，可是人不一樣了，感覺也不一樣了。元智，就像一顆小小的種子，在我四年的生活中和著一切應有的與不應有的想法與一個個燦爛的笑容，嬉笑與打鬧，最終倔強的破土而出，張開第一片綠葉，在第一束陽光照到的地方，無聲無息的長大，開花，最終佔據著我整個思想，整個靈魂。像一盞燈，照亮了一千條一萬條的路，於是我選擇了一條就義無反顧的和你衝向未來，衝向幸福；又像一根無形的攪棒，將一切美好，一切愛與恨，一切歡笑與悲傷，一切曾經有過的美好或寂寞憂愁的回憶，千絲萬縷的交織在一起，讓我瘋狂的愛上。

曾經，大學對我來說，有太多期待，太多嚮往，現在，則有太多的不捨，不捨每日的驕陽，不捨斜陽照射著的毛茸茸的草，露水，不捨同學們的歡顏笑語，不捨老師講臺上的諄諄教誨。我宿舍的位置，四年沒有換過了，也不知道下個住這裡的人是誰，長頭髮還是短頭髮，戴不戴眼鏡，當然，這些都和我沒關係了，但總還是忍不住的想，忍不住的懷念。四年了，在臺灣四年了，懂得了很多，也學到了很多，這是個美好的地方，值得每一個陸生懷念。



## 通訊系系友會成立囉～

元智通訊系系友會成立大會於民國103年6月7日在元智七館五樓隆重舉行，約有六十多位系友熱情參與，邀請到通訊系創系系主任陳興義教授、楊正任教授及李穎教授到場支持系友會成立，會中通過元智大學通訊工程學系系友會組織章程，並由當天出席人員投票選出第一屆系友會會長劉恩成先生（99級大學部畢），及黃廷瑞先生（96級大學部畢，99級碩士班畢）擔任副會長。

通訊系於民國90年成立通訊系，91年設通訊所碩士班，92年設碩專班，93年設博士班，95年起大學部擴為兩班，至103年6月為止已有1263位畢業系友。系友會的成立，希望能聯繫系友與系友之間的感情，並做為系友與學校之前的橋樑，除了每年舉辦系友回娘家活動外，有機會也將舉辦交流活動讓畢業系友回母校與在校學弟妹們分享自己的工作經驗。

今年度系友回娘家活動預計於104年6月13日（星期六）畢業典禮當天舉辦，歡迎系友們踴躍參加！

（左圖上）系友會成立大會合影留念

（圖下左）第一屆會長致詞

（圖下右）系友會會長選舉投票剪影



通訊系系友會聯絡資訊

聯絡電話：034638800 # 7302

聯絡住址：32003中壢市遠東路135號元智大學通訊工程系