

# 瑞典烏普薩拉修課感想

歐浩聲 師大資工 99 級 20130730

在烏普薩拉修課的過程中，一開始要適應的就是不同的修課制度。在烏普薩拉大學修課的制度中，每個學期分成兩個” period”，有些課程是在一個 period 中就結束的，有些會持續兩個 period。而其實不管是一個 period 的或兩個的，課程進度都安排得相當密集，且每堂課上課的時間以及課數都不同，所以每天都要注意自己的課表，當有不同的課程衝突到相同的時間時，就是自己決定要去上什麼課。以下將對這一學年來所修的每堂課做逐一的心得介紹：

## 上學期：

### \*Computing Education Research:

這就是由 Anders 開的課，課程的前半段是上課，並且有課堂的小組討論、上台報告以及作業，下半部就是每組選一個題目並自己做專題研究，專題研究我和懷文同一組，另外還有兩名組員，然後於期末有一個專題發表討論會。這是一門很有趣的課，一開始會有點擔心期末的專題不知道要做什麼且怕做不出來，但後來靠著和組員的討論以及做訪談等資料蒐集後，慢慢地完成期末專題報告，感覺很棒。在這堂課中，也是第一次要作課堂的上臺報告，練習到英文的即時口說能力。

### \*Human Computer Interaction:

這是一門遠距離教學的課，主要內容就是藉由和同學互相評比彼此設計出的系統並做回饋再去不斷地改變自己原始的系統。這堂課有很多人修，可能算是這裡最大的一門課之一，修課的過程中可以了解 HCI 最簡單的實現方式為何，並且知道可以從那些方面去評估自己的系統好壞。期末要報告最終的系統設計以及有期末考試，考試是帶回家寫的，這也是第一次經歷帶回家寫的考試。

### \*Realtime Systems:

這門課中可以學到不同的排程演算法，以及像是處理同步問題的方式。這堂課的作業要用 Ada 去實作是比較特別的地方之一，上課的速度較快以及作業的密集度很密集，並不是一堂容易的課。這堂課的作業也是小組作業，可惜的是這堂課我只有完成作業的部分，考試的部分沒有完成。

### \*Basic Swedish 1:

學習基本瑞典文的最大好處之一就是對於當時的生活幫助很大，比方說去超市可以看得懂一些基本的單字，當然也對瑞典的文化有進一步的認識。在固定為期三個月的瑞典語課程中，除了上課以外，也和許多各國學生一起學瑞典文。考試的部分分為閱讀和聽力兩部分，這兩者是分開學分計算，而我的聽力部分是參加了兩次的” re-exam” 才過。

## 下學期:

### \*Secure Computer System:

這是一門精實的課，包含了一開始的資料庫安全到電腦加密，使用者權限的議題，期末的最後一次作業是當駭客要從 150 台 IP 當中駭入其中的 5 台，這是我上過最累的一堂課。老師以及助教的標準都很高，而這堂課的作業都是小組作業，而每次都包含了理論以及實作的部分，之後還會有每組分別的口試，討論這次的作業內容。每次作業大概 10 天，總共有四次作業。而從這堂我雖然最後沒有過的課中，卻是我學到最多東西的一門課，然而，完全不是從老師或助教那邊學到東西，老師上課講的很有限，所有一切都是自學以及從和組員的討論之中學。一組三個人，我和另外一名美國人以及瑞典組員，從他們的身上我感受到了他們強烈對學習的欲望，而不是只想要滿足修課的標準而已。尤其是從瑞典人的組員身上，每次作業他都會是想把作業盡可能用到好而不是有交就好，這點影響我很大，這是做事情的態度問題。

### \*User Interface Programming 1:

這也是分組的課，一組五個人，某方面來說有點像是系上的軟工，只不過 scope 並不包含到網路。我和其他四人同一組，兩名瑞典人、一名義大利以及新加坡。當初會選這堂課是認為 UI 很重要且自己比較缺乏 UI 的實作經驗。這堂課很棒，難易度適中，而在這堂課除了基本的 java swing 以外，也碰到了一些軟工的部分，老師希望帶一些軟工的方式進來上這堂課，比方說每組要定 milestone。從這堂課的分工過程中，一樣是體會到瑞典組員(組長)想要把系統盡可能地做好的態度問題。

### \*User Centered System Design:

這是堂分組的課，這是屬於 HCI 領域的一堂課，組員有三名瑞典人以及一名義大利人。這堂課有點像是進階版的 HCI 課，只不過從個人設計系統變成小組一起設計系統，一樣有每組之間的互評機制用以階段性地改善系統，接著期末就是每組報報告自己的系統。我們這組設計了圖書館的借閱系統，並採訪了烏普薩拉大學其中一座圖書館的管理員，以採訪內容作為設計的依據之一。接觸到了像是 Agile development，客製化的方式。這堂課很有趣，難易度也是適中，我很慶幸能夠上這堂課。此外，令我最印象深刻的是，這堂課的老師十分有耐心，一開始的兩個禮拜我找不到組員，接連被 2 組因人數已滿而拒絕，然而老師出面幫我協調讓我最後有組可以接納我，老師對每位學生受課權的堅持使我十分的感動。

### \*IT, Ethics, and Organization:

一樣是堂分組作業的課，我和另外三名瑞典組員同一組。課名的特別再加上或許也跟分組順利有關使得我選這堂課。這是門老實說我倒覺得有點像是”通識”的課。每組要挑一個和 ethic 有關的議題並於期中、期末報告分別使用一些方式解決問題，並討論不同解決方式的優劣。小組之間一樣是有互評機制。我們這組討論出來的題目是”Bring your own device”，這堂課有趣的是在和組員討論題目的過程中，可以看到他們對於在資工領域工作的關注著眼點的不同。比方說一開始我們在討論”隱私權”的問題，隨後慢慢衍伸到這個題目。

## 結論：

除了修課的制度不同外，在烏普薩拉大學感受到較明顯的是除了上課老師教之外，他們非常地強調自學以及小組內部同儕之間的互相學習。我修的課大部分都有分組討論、作業，我記得在資訊安全那堂課裡面，一開始就有張投影片，其中明確地強調該課更重視組員的自我學習甚於從老師的課堂所學。而也從小組的分工中，在瑞典的組員身上看到他們做事的態度，這點影響我很大，如同上面所說，他們是想要把事情(作業)做好，而不是有做(有過)就好。我想這點也跟他們讀大學的人大部分都是讀興趣相關的大學有關，和臺灣，或亞洲，是升學導向的模式不同，這就是文化的差異了。再來，自己英文能力的進步也當然是修課的最大收穫。就專業能力這方面來說，大家都差不多，我們會聽的他們也會，他們有開的課我們系上也有開，基本的課程大家都有。自我反省的就是態度的問題，看到瑞典組員精益求精的精神反觀自己大學生活有時候得過且過的態度，感到自己很羞恥。而整個烏普薩拉大學是個非常、非常國際化的大學，使得說英文以及上全英文課程對他們來說是習以為常的事情，這點倒是臺灣或許可以再做更好的部分，不過也是能夠去瑞典修課的好處之一。

我真的很慶幸自己能夠有機會在瑞典，烏普薩拉當交換生一學年，這10個多月以來的經驗可能是我這輩子最精彩的時光，人生終於能夠到歐洲體驗當地文化並和當地學生交流我這輩子都不會忘記。