

學生出國研修心得報告

研修學年度/學期：103 學年度第一學期

薦送學校：台北科技大學

學生系所：資訊與財金研究所

學生年級：碩三

學生中文姓名：張瀚心

研修國家：美國

研修學校：University of Michigan-Dearborn

緣起

剛進入台北科技大學念研究所時，其實並沒有想過自己會出國念書。但在念研究所時期，開始較常接觸國外文獻以及研究。在上課時間授課老師在課堂中也是強調個案討論應如國外教學般的授課方式才能讓學生有較有意義的探討及瞭解。因此我開始思考，國外的教學環境是否和台灣真的相差很大呢？如果我試者在國外念書會不會能讓我有所不同呢？自此開始埋下了想要出國念書的念頭。

在碩一下學期開始，和我在同 Lab 的同學開始準備出國交換的資料，當身邊的人開始實踐出國的行動時，我自己也被深深影響了。從此下定決心要申請北科的交換學生，去國外闖蕩看看。

研修學校簡介

UNIVERSITY OF MICHIGAN-DEARBORN

其官方網站的介紹如下：

We hail from every corner of the region, state, nation and world, coming together to shape leaders who address the complex challenges facing southeast Michigan and beyond. We prepare students to be Difference Makers in industry and in the community—long before they graduate. And we're addressing challenges to the region head-on through pioneering research, strategic partnerships and civic engagement.

美國學校評比網站 U.S.News 對於該校簡介如下：

University of Michigan--Dearborn is a public institution that was founded in 1959. It has a total undergraduate enrollment of 7,144, its setting is suburban, and the campus size is 196 acres. It utilizes a semester-based academic calendar. University of Michigan--Dearborn's ranking in the 2015 edition of Best Colleges is Regional Universities (Midwest), 35. Its in-state tuition and fees are \$11,188 (2014-15); out-of-state tuition and fees are \$23,386 (2014-15).

Situated on the outskirts of Detroit, the University of Michigan—Dearborn was founded in 1956 on land donated by Ford Motor Co. The Henry Ford Estate, which was home to the automotive pioneer and his wife, is situated on the school's campus and is now a National Historic Landmark. Today, undergraduates at UM-Dearborn can choose from more than 60 fields of study, and graduate students can pursue master's degrees in about 30 fields, including business and public administration. UM-Dearborn students can get a unique look at different cultures by exploring the university's specialized institutes, such as the Center for Arab American Studies and the Armenian Research Center.

On campus, UM-Dearborn students can get involved through the Community Involvement and Volunteerism Center (CIViC), student government, and more than 125 clubs. Student athletes can play at the recreational, club, and intercollegiate levels. The University of Michigan—Dearborn Wolves varsity teams compete in the National Association of Intercollegiate Athletics (NAIA) Wolverine-Hoosier Athletic Conference.

國外研修之學習課程

在本學期我選擇了三項課程，其中兩項為專業科目，另一項則為英文課程。其分別為：Software Engineering Tools, Software Engineering I, and English Test Prep。以下將就各課程進行說明。

Software Engineering Tools 課程主要探討在軟體開發流程時，應會使用到的各種協助工具。其課程包含各種 CASE tools 的使用方式，包括：UML modeling, code generation tools, configuration management tools, defect management tools, integrated environment for coding and debugging, unit test tools and build tools. 且本課程每週皆有一堂實驗課，因此在課堂所教授的內容在該週即會開始讓學生自行操作學習。且本課程除期中考、期末考、小考及作業外，尚需完成一完整專案內容，其專案則能顯現學生對於上課內容的吸收程度。

Software Engineering I 課程則專注於軟體開發時所經歷過的各項流程。期課程目的為 Provide an overview of software engineering, right across the life-cycle from requirements engineering, design, object-oriented implementation, project planning and cost estimation through testing, to software maintenance, and quality assessment. 課程大綱為 CIS 375 Software Engineering I: this course covers all aspects of software production ranging from the early stage of requirements definition to design and implementation then post-delivery maintenance. Moreover, through group projects, students can obtain hands-on experiences on entire phases and workflow of the software process. 本課程與另一專業課程類似，但其包含層面更為廣闊，除一般的 Case 工具使用外，更注重各項流程的討論及進行方式。與 Software Engineering Tools 相同，此課程除了基本課堂作業、期中期末考以及小考外，尚需要完成小組之專案，利用本學期所學之程式開發流程及技術進行實際的開發。以瞭解開發時所遇到之困難及需注意之事項。

English Test Prep 課程主要目的在於為學生準備進行 TOEFL 及 MELAB 兩種考試的課程。除一般大家較為了解的國外英文檢定 TOEFL 外，密西根大學尚推行美國本土進行的英文測驗 MELAB，其與 TOEFL 的差異在不需口試，主要以

閱讀、寫作、文法單字測驗為主。此類課程通常有較長時數進行授課，但由於本次課程之時間較短因此在學習上主要以概念傳授為主，例如在寫作部分教導學生該以何種論述及探討觀點進行分析。其於在基本實力加強部分則以課後作業的方式來進行，在上課時間主要以提問及概念講解為主。

國外研修之生活學習

在國外之生活是許多人出國的主要原因之一，當然我也是其中一員。由於我在美國住宿地點非常好，前往學校只需步行 15 分鐘即可抵達，住宿設備及環境也相當優良。而最重要的是室友皆為美國本地人，整個住宿的宿舍也幾乎都是國際學生。因此生活在此，除了



自然能強化英文能力外，尚能夠頻繁的和美國本地室友聊天以瞭解本地之風俗民情以及各項思想文化的不同，左圖中第二位是我其中一位室友 Armani。而且由於此宿舍尚有各國之留學生，因此有非常多的機會認識不同國家的朋友。

這是某次晚上我們一同出遊的照片，右圖中從左至右分別為來自哥倫比亞的 Felipe、印度的 Jajoo、台灣的 Hank 以及阿拉伯的 Mohamed。在美國若功課不繁忙的時候，我常與他們一同出遊，聊聊彼此國家差異以及大家各自的未來發展規劃。其實在與他國介紹台灣時，同時也讓我對於台灣更加瞭解，也更引以為傲。



在密西根州念書的期間，由於該州並沒有方便的大眾交通運輸工具，僅有公車，但班次也不多因此去的地方其實不算太多，僅能趁連假或作業不多的週末期間前往附近州遊玩。

台灣學習環境比較

- 上課方式:在美國上課期間，老師較喜歡主動發問以及希望聽到學生內心對於上課內容的想法，而非書中寫的定義。若學生所提出之見解與老師教學有所差異，老師也會試圖理解學生的說法並在課堂中作討論。
- 作業內容:作業量與台灣部分課程比較之下顯得較重，且美國課程中習慣在課堂教學後立刻進行該項授課內容的實作訓練。

研修具體效益

- 英文能力:在美國生活時，由於各項生活所需皆必須使用英文進行溝通，因此英文能力儘管不特意去學習也會有所提升。
- 專業知識:在美國選擇專業課程進行研修時，除可體驗授課方式的差異外，尚可學習到許多專業能力及實作技巧。
- 國際觀:由於與來自不同國家的學生一同上課生活，因此對於世界各地之風俗文化以及對國際間的看法也較在台灣時有更多瞭解。

感想與建議

這趟旅行讓我對於未來的人生規劃有很大的影響，從前我常不經意的就將自己限制於國內進行發展。但在這次的交換機會後，我發現眼光應該放遠一點，應該思考各種可能性，只要是適合自己或是能力所及想試試看的，都應該試者去做看，試過才會知道是否適合自己。

對於未來前往美國的同學，我的建議是除了專業知識外，最好在出發前就已具備水準以上的英文口說能力，在抵達美國時才不需要再花一段時間才能習慣使用英文進行溝通。