教育部 111 學年度

新南向學海築夢 教學實習計畫

姓名	王芊懿
指導教授	黃國鴻
學校系所	台科大 數位所
實習機構	印尼日惹大學
實習機構負責人	教育學院院長 Sujarwo 博士
實習機構指導老師	Pujaningsih 博士
實習期間	2023/7/3 – 2023/7/28

目錄

一、緣起

(一) 實習動機

(二) 行前準備

二、印尼實習機構簡介

(一) 印尼日惹大學介紹

(二) 參觀心得

三、實習機構之學習心得

(一) 機器人課程在大學教學

(二) 機器人課程在國小/國中教學

(三) 語言及教學反思

四、國外實習生活之體驗

(一) 研討會心得

(二) 深入文化體驗

五、國外實習之具體效益

六、感想與建議

一、緣起

(一)實習動機

過去我曾經參與過學海築夢的實習計畫，是前往捷克的馬薩里克大學教授華語文以及製作教材，當時真的經歷了非常多新鮮的體驗。從文化衝擊、環歐旅遊、文化交流到認識了許多真摯的友誼，這些對我而言都是寶貴的收穫，所以我也更加積極和把握每一個能夠出國增廣見聞的機會。

而這次前往東南亞是教授機器人相關的課程，跟上一次的實習內容很不一樣，我認為這是一個挑戰，在升上研究所之後也對教育以及文化差異在教育上的展現有了更多切入的視角。並且也想看看不同文化和國家在教育體制上所展現不同的樣貌。

圖 1　2022 年 捷克實習的夥伴

(二)行前準備

我根據過去出國的經驗來進行準備，也考量到前往東南亞可能會有傳染疾病的可能，也事先前往旅遊門診進行確認，幸好是無需注射任何疫苗。

出國的準備流程如下(可供同為非嘉大的研究生參考)：

1. 先與指導教授和父母進行協商和討論

2. 確認嘉大與台科手續流程
3. 確認實習內容
4. 逐步檢視護照、簽證、住宿等資訊是否無誤
5. 規劃空閒時間的旅遊行
6. 預算規劃與換錢
7. 整理行李並將所有資訊整理給在台的親友

其實絕大部份的資訊都能夠在網路上找到解答，也可以詢問有經驗的夥伴，但此次實習的人數眾多，也經歷了幾次人員變動，和許多沒有出國時習經驗的同學，所以讓我多了許多擔憂和苦惱。才在最後關頭才把所以的問題和狀況排除，也可能是因為自己在團隊中是年紀第二大的(八個人之中)，所以期許自己能為大家多做點什麼去引導團體生活，在無形之中也會產生了一些人情壓力和比較綁手綁腳的情況。

這次尚未決定出國前的原訂計畫是撰寫論文以及國科會計畫，所以我建議跟我依樣同為研究生的同學要多考量自己的能力，也要尊重自己的指導老師是否有原定的工作和規劃，這都需要自己先做好完善的計畫和良好的溝通能力。畢竟人一天只有 24 小時，也必須照顧好自己的身心，我認為取捨的智慧也是這個階段裡很重要的一個課題。

二、印尼實習機構簡介

(一)印尼日惹大學介紹

印尼是一個很具有神秘色彩和深遠歷史的國度，而日惹特區位於爪哇島的中部，日惹是爪哇島上最古老的城市之一，曾為日惹蘇丹國首都，在 1945 至 1949 年的獨立戰爭中曾作為印尼的首都。目前日惹是印尼最重要的大學城和爪哇文化藝術中心。周圍有許多古蹟，著名的有婆羅浮屠、普蘭巴南等景點。

圖 2　日惹王宮

(二)參觀心得

日惹國立大學（Universitas Negeri Yogyakarta，簡稱 UNY）是 1964 年在印度尼西亞日惹特區成立的一所國立大學。在抵達日惹大學後，便帶著我們參觀學校校內的博物館，有過去成立到如今的重要歷史和文物設施。校內的設施非常齊全，規模也不小，從數位圖書館到大大小小的運動場館、旅館、商店……等都包在校園裏頭。有點像大學城那樣，我們也在校內的 UNY hotel 住了一周，一週只要台幣約 1600 左右，相當經濟實惠。

圖 3 總是綠意盎然的校園

圖 4 日惹大學博物館

三、實習機構之學習心得

(一) 機器人課程在大學教學

我們是使用 ozobot 來進行教學，他是一款迷你機器人，底部有一個色彩感測器可以根據紅、藍、綠色彩的排列組合讀取行徑的路徑和指示。這樣的過程可以讓學生學習到簡易的程式原理和試著找出解決問題的方法。

在印尼不像台灣程式設計是必修課，所以他們接觸科技融入教學的機會比較少一點，對他們而言是滿新鮮的體驗。而他們也會和我們討論要如何把這樣的概念和技術應用到不同年齡層或是特殊群體之中。我們也會彼此交兩雙方文化和教育歷程間的差異。

圖 5 教授課程前開會討論

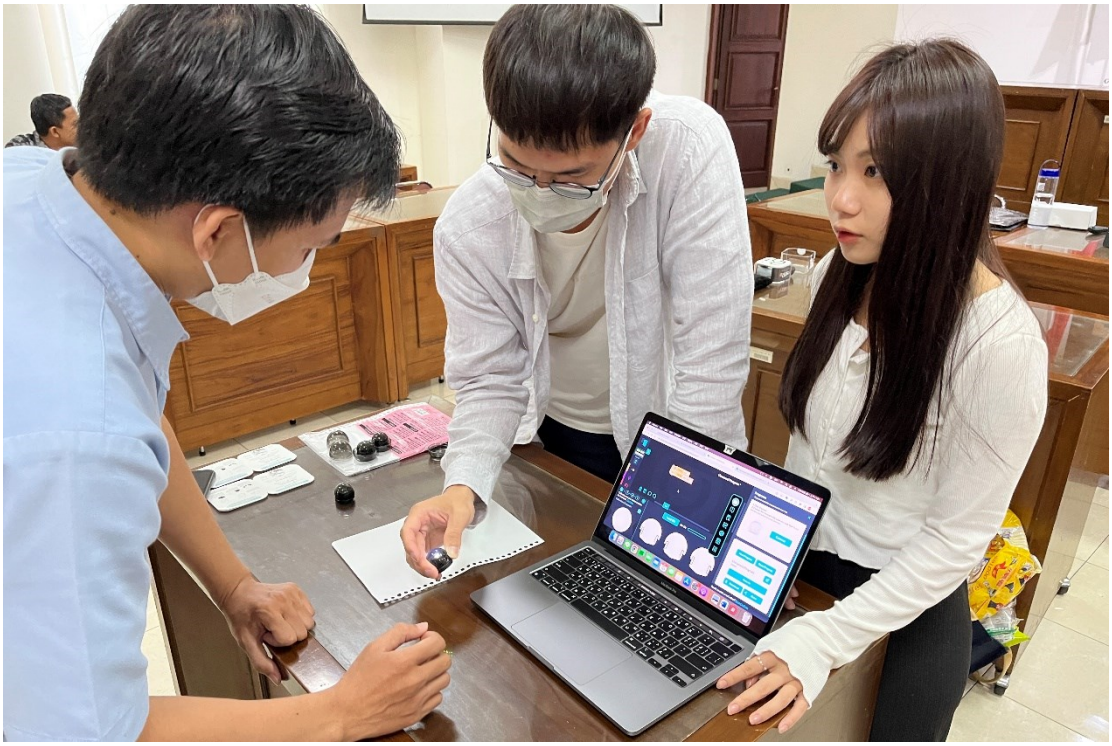

圖 6 教授中級操作機器人課程

圖 7 分組教學 有許多人參與

而我們不只是教學，也帶了許多台灣的小零食和大家分享，並且和許多同學交換了聯繫方式，我們都非常希望未來台灣和印尼在各個方面都能有更深入的交流和建立美好的友誼。

圖 8 與印尼朋友們分享從台灣帶來的零食

圖 9 課程後所有教授與學生們的大合照

(二) 機器人課程在國小/國中教學

我們進入國中小年紀的班級教課，與大學生不同的是，他們會對

機器人表現的更加躍躍欲試，也會產生很多的新鮮感與好奇心，這也會帶動我們更加的投入，一同玩樂。而這當中有一些較為特別的孩子是聽覺障礙的孩子，我也事先學習如何與他們交流，就是放慢語速，清楚的表達口型，但可惜因為孩子們的母語並非英語，所以我們還是需要翻譯以及印尼教師的陪同。

因為印尼是一個文化和宗教融合且互相尊重的國度，這間學校也融合了障礙學童及非障礙學童，一切都很融洽且溫暖，很期待台灣也能夠努力走向多元包容的環境。

圖 10 正在融合學校教學的我們

圖 11 課後與學生們玩樂

圖 12 與融合學校的大合照

其實這裡有不少孩子們都已經有程式設計的基礎了，所以也會詢問我們許多更深入的問題。也對機器人非常感興趣，並且對於實作的過程投入程度很高。有幾個孩子表示未來想成為一個工程師或是想來台灣讀書，這些想法都讓我們大為感動。但也小小的可惜是，其實滿多孩子把我們當成日本人或韓國人，更甚是不知道台灣在哪裡，讓我覺得把台灣的文化帶出國是一件非常重要的工作。雖然我們很渺小，但是只要能跨出一步就是前進！

圖 13　正在混齡學校教學中的我

圖 14　與孩子們建立友誼的大家

圖 15　與混齡學校學生們的大合照

(三) 語言及教學反思

其實印尼的朋友們英文程度和我們差不多，因為都不是母語者，所以彼此在使用英文溝通時，多少會需要加上很多肢體語言和更多交

流的方式。但因為印尼人都非常的溫和友善，我們覺得交流起來並沒有太大的負擔，只是他們在時間觀念以及對事情的態度比較沒有台灣人來的那麼認眞對待，有時會讓人手足無措。

四、國外實習生活之體驗

(一) 研討會心得

我分別參加了兩個研討會，一個是關於教育科學領域的轉型和展望，第二個是促進通用設計應用在特殊教育。

第一個研討會的講者有提到，其實轉變教育的契機點仍然在教師身上，但這都會面臨許多的挑戰，例如：社會政策、經濟大環境等等。而我們必須要重新審視的面向又如何去提高教師的素質擁有支持學生的能力。而 OECD(經濟合作與發展組織)提出預見 2030 年關於教育的 Future of Education and Skills 2030【學習羅盤】概念。學習羅盤主要元素包含學習者的「變革型素養」（transformative competencies）、知識、技能、態度與價值、以及自主能動性（agency）等。

聯合國教科文組織也提出 21 世紀尤其是後疫情時代在教育上的挑戰，但講者是稍微概述和分類為：全球性/地方性、普遍群體性/個體性和短期/長期的挑戰。因為該為講者專業在穆斯林教育，所以也提到如何在傳統與創新中取得平衡與融合會是我們要面臨很重要的問題。

圖 16　「Transformation of Educational Science as the Main Foundation for the Development of Excellent Quality of Indonesian Human Resources」研討會

台灣的黃國鴻教授則是分享了運算思維和科技融入教育目前在台灣的應用，這也是我從大學到研究所不斷在參與和深入的議題。如何在我們眞實生活情境裡使用科技來解決問題，正是我們深化運算思維進入教育的目標。

而最後一名來自雪梨大學的講者大約是對教育相當有熱忱的老師，他表示目前的教育場域及環境仍無法滿足對所有學習者的需求，當然所有學者和教育家都有相同的明白，所以我們要設計和變革出具有包容性，有韌性和彈性的環境。

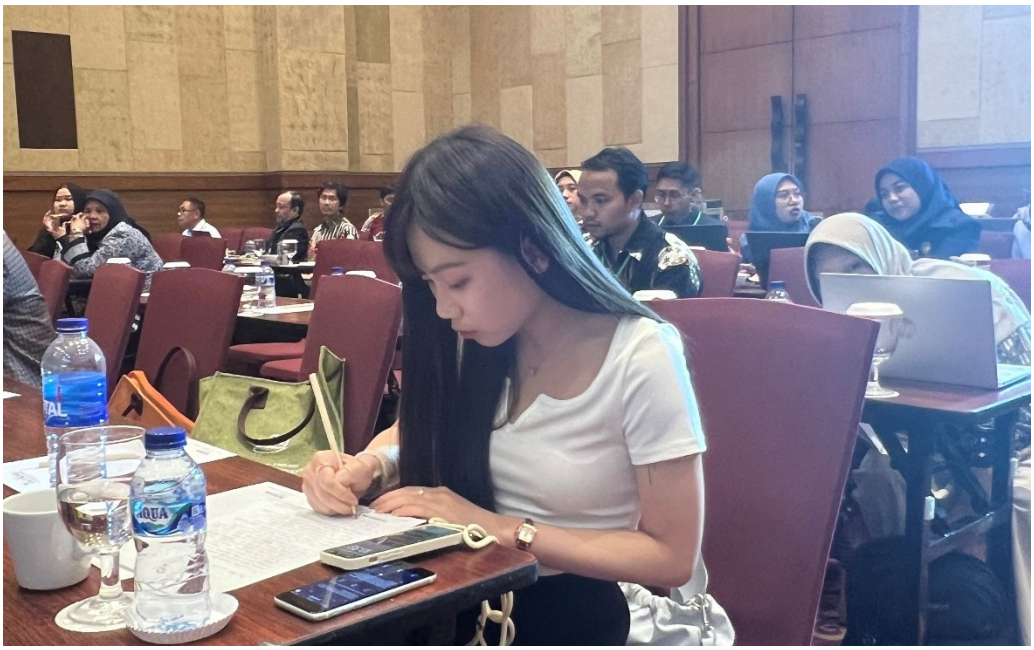

圖 17　正在認眞作筆記的我

特殊教育是我較為不熟悉的領域，所以有榮幸參與對我而言是打開了新的世界，也很幸運身邊有幾名特教專長的同伴會依便幫我補充知識。UDL(Universal Design for Learning)通用設計是指：在生理、感官和認知上有障礙的學生在學習的過程中無法像無障礙學生一樣。

而 UDL 的課程設計應該要富有彈性，提供不同能力學生有替代性與選擇性來適應學習需求。

設計理念包含：

1.障礙學生與一般學生在學習特質上的差異是程度上的差異，而非是他們本質上的不同。

2.教師針對個別差異的調整，不只是為身心障礙學生，而是為了所有的學生。

3.課程與教材不等同於教科書或教學內容，而是包含著各種不同、多元的數位媒材及資源。

4.與其進行補救教學，不如將課程規劃成具有彈性，而能適應個別差異的需求。

我想過往在設計數位教材的時候很少考量到不同需求的學生，所以經過了這次的研討會，更了解到教材、教學方法和認知上都有可以更深入反思的地方。

圖 18 「Improving Access of Universal Design for Learning in Higher Institutions for Students with Disabilities」研討會

MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, RESEARCH, AND TECHNOLOGY
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Colombo Street No. 1 Yogyakarta - 555281 Phone (+62274) 561634
Homepage: uny.ac.id, Email: humas@uny.ac.id

CERTIFICATE

No. 22/UN34/DI.05/2023

This certificate is presented to

WANG CHIEN YI

as

Participant

For having attended and participated in the 1st Indonesian Universal Design for Learning Summit 2023 Improving Access of Universal Design for Learning in Higher Institutions for Students with Disabilities held by Alumni Engagement Innovation Fund (AEIF) and Australia Global Alumni (AGS) teams collaborate with Universitas Negeri Yogyakarta on July 07, 2023

Yogyakarta, July 07, 2023

Rector of Universitas Negeri Yogyakarta

Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., AIFO
NIP. 196503011990011001

Committee Chair

Pujaningsih, Ed.D.
NIP. 198112062003122001

圖 19 研討會證書

(三) 深入文化體驗

我的旅途是經過馬來西亞的吉隆坡機場轉機到新加坡，在新加坡停留 5 天 4 夜，再到日惹待 21 天後飛往峇里島，再折返日惹後又到新坡轉機回台灣。其實是一個很奔波勞苦的旅程，但是想要更加認識東南亞文化，想趁著空檔的時間多走走看看，認識更多朋友。

我的第一趟旅程是先在新加坡停留 5 天，將知名的觀光景點和人生必吃的餐廳都走一遍。也想在亞洲如此嬌小卻高度發達的國家多多學習，從華人文化飲食到印度人的文化以及回教徒的宗教信仰，所有亞洲美好的精隨都在新加坡有了全新的面貌。大家都堅守著自己的傳統精神，同時又敞開心胸接納尊重他人的存在。

新加坡也是一個針對自然資源特別注重和細膩規劃的國家，從都市的綠植、水資源的循環再利用到整體城市的規劃邏輯，井然有序又不失人文氣息，很值得我們借鑑。

圖 20 樟宜機場華麗的瀑布

五、國外實習之具體效益

✦ 增進世界觀和不同文化交流

雖然身處台灣交換生最多的學校----台科大，但仍然是自己的舒適圈，即便修習再多外語課程，還是能以一窺外面的世界。從第一步辦理簽證、找機票、訂飯店到規畫行程，都要不停去處理和溝通。而即便到了飯店也無法停歇，要趕緊找地方換錢、吃飯，好好安頓自己，也不停上網查詢怎麼有禮貌的打招呼、說謝謝，是否要給予小費等等的細節都要面面俱到。

而我們也要試著用他人能夠理解的方式去傳遞台灣特別的文化，試著舉例和用照片、影片來分享我們彼此生活的相似與不同之處。這一切都很耗費心力，但心裡很滿足。

✦ 考量更多未來的生涯發展

我個人的生涯和職涯規畫都是且戰且走，很難設立一個長遠的目標去實行，或是堅定地知道自己想要、不想要什麼。所以長時間有意義的摸索對我而言是別具意義的。因為我不確定自己未來是否應該要留在台灣抑或是出國，要做什麼類型的工作等等。

其實這樣的迷惘一定不少人都有，所以出國換個角度看看世界

看看自己，也可能會有不同想法的迸發。

✦ 更加關懷教育與科技在不同教育政策下的實行

現在是後疫情時代了，教育的形態已經慢慢變的多元，數位融入教育的型態也逐漸被接受和成熟。而我本身在數位教育領域待了5、6 年有了，在台灣網路和設備都很齊全，大部分新生代的學生都很習慣與熟練這種教學型態。

但在不同國家和不同政策下的數位教育就有很不同的展現，學生對科技的熟悉和接受度也隨之對相同的課程有不同的反應。對於我在學習和研究上也有更全方面的認識及反思

六、感想與建議

我認為東南亞為期一個月的實習很適合初次前往國外實習的學生挑戰，因為東南亞相對其他國家離台灣近，人們友善，物價也較為平易近人。且也不需要過硬的技術能力來對付實習內容，更多的是需要軟實力。例如：語言交流、願意嘗試的心態、靈機應變的能力。

在日惹大學我們認識了許多與教育相關，但也和這次夥伴一樣分別來自不同科系的朋友。我們有數位、體育、中文和特殊教育。我們都能夠用自己所學和不同的立場觀點來進行多元的交流。

但很可惜的是每次選送同學出國都盡可能得給予大家機會，沒有考量到有些人不見得會珍惜得來不易的權利，也不會認真地完成應當的工作，這點會有損學校形象，也傷害夥伴和他人的權益。所以我還是會建議學校在進行人選面試時，可以多注重一個同學是否能夠有禮貌和教養，以及是否能夠勝任實習內容，否則也會帶來一些隱憂，這是我個人所見而給予的建議。