

心得報告

1. 學校簡介:

武汉大学 (Wuhan University), 简称“武大”, 是一所位于湖北武汉市的中国重点综合研究型大学, 其办学源头溯源于清朝末期 1893 年湖广总督张之洞奏请清政府创办的自强学堂, 是近代中国建立最早的国立大学, 已有一百多年历史。1913 年为六大国立高师之一的国立武昌高等师范学校, 1926 年更名为国立第二中山大学, 1928 年定名国立武汉大学, 是民国四大名校之一。1949 年更名武汉大学沿用至今。

2. 國外研修之課程學習:

大數據處理、自然語言處理、數據挖掘與探勘、數字圖像處理

3. 交換/研修之具體效益:

1. 拓展人脈。
2. 提升自我學習能力。
3. 增加見識。

4. 感想與建議:

第一次離開台灣超過一個月, 第一次到全新的環境, 第一次面對來自各方的人, 各式各樣的挑戰, 對於當時的我來說, 是充滿著期待卻也害怕受到傷害。希望能藉由這一次的旅程能提升自己的實力、增加人脈並且認識好朋友, 最重要的是提前看看大陸的環境與發展, 並希望藉著這次的交換計畫做為未來在大陸地區工作的敲門磚。

在這半年不長不短的時間遇見了非常多照顧我的人, 讓我感受到了這邊的人的熱情與真心, 研究室的姬老師、梁老師, 計算機系院辦公室的劉丹老師, 以及實驗室的同學們還有其他朋友, 總是對我釋出滿滿的善意, 提供我非常多幫助, 讓我受寵若驚, 朋友還會時常帶我出去逛逛, 認識武漢, 使我平淡的交換生活, 增添了许多顏色, 我想這絕對是我來武漢最大的收穫之一。

在武漢大學時, 我在計算機學院的姬東鴻-姬老師的實驗室學習並且參與執行項目和討論, 姬老師是非常熱情而且認真用心的老師, 在武大的這段時間, 姬老師總是熱情的關心我, 認真的與我討論和用心指導我, 姬老師真的是非常非常好的老師, 幫了我非常多。而在實驗室的同學們也都非常的友善且熱心, 不厭其煩的教導我, 有耐心的與我討論。每天到研究室學習讓我感到特別有動力, 而且每日中午與研究室的師兄姐們一起吃午飯都讓我感覺特別溫暖, 做起項目總是特別有幹勁。我想我的另類精彩且充實的半年旅程也差不多介紹完畢。接著我將針對我所學習到的東西做些介紹。

我想對於一個機械系的學生來說, 編程寫代碼, 並不是太容易的事情。因此在閒暇時間, 我

花了很多力氣在學習 python 的使用，透過網路視頻以及一些學習的論壇，學習在編程上的小技巧，同時，不懂的地方，也都會與研究室的同學們請教，因此在交換計畫的這半年，讓我在編程的能力上有很大的進步，同時充實計算機領域相關的知識，讓我受益良多。

機器學習加上大數據，就是現今最火熱的深度學習，對於各行各業來說，都是一個極度有效的工具。在我到了計算機系之後，很多人會問我說，為什麼學機械系的，會想來計算機系學習呢？而機器學習又跟機械有甚麼關聯。對於我來說，學習機器學習就像是一個整合的工具，像是對於工廠生產線或是加工機上必定會有許多傳感測，在傳統的應用中傳感器單純只用來做一些簡單的感測(ex: 溫度過高產生警報、物件偏離軌道、量測移動速度等)，但是當配合機器學習的使用，我們就能將這些數據做出更有效的利用，像是使用數據挖掘以及機器學習的方式，來預測機器在未來可能發生故障的機率，不再只是發生問題時產生警報，而是可以提前預防，另外透過數據挖掘也可以找出更好的生產方式，使傳感器達到最大限度的使用，優化生產線的效能。另外深度學習用於影像處理，圖像辨別也是非常的有效且發展的迅速，對於機械產業來說，生產線經常需要透過影片或是照片長時間監控生產過程，這時如果能搭配上深度學習，可以將硬件更有效的整合，且發揮出更好的效能。因此對於一個機械系的學生，我認為機器學習是非常重要的。做好硬件是非常重要的事情，硬件就像是房屋的基底，打好基底才能順利往上發展(透過好的機構與傳感器的搭配，才能更有效的收取到有意義的數據，減少噪聲的干擾)，而如果要讓房屋更一步建立那就需要軟件的配合(深度學習)，透過好的軟件才能將硬件發揮出更好的效果。

在研究室我參與醫療大數據的項目，主要是一個由武大計算機學院與健康學院合作的項目，每周我們都會有一次開會，多次討論，每一次的開會姬老師與梁老師都會給予我們很多思路跟建議，在其餘的時間，研究室的師兄師姐也都會熱心的指導我們，透過這半年的學習，使我對於深度學習與自然語言處理方面有了更進一步的了解，也擁有了新的思考方式，以及擁有在這個領域能獨立學習的能力，受益良多。

很開心能有這次的交換經驗，對我來說這次的收穫已經完全超過原本所期待的了，是出乎意料的好。當初會決定來大陸地區做研究就是一個意外，但是經過了這半年的體驗，我想這就是一個美好的意外吧。對於我來說這邊最吸引我的是人，大多數的人都非常的熱情且好相處，而且能接觸從各個地方來的人是非常有趣的事情，不同的文化不同的想法，對於我來說都是全新的體驗，能在這認識這麼多好朋友，真的是非常開心的事。

5. 相片：



圖一 、 武漢大學-東湖



圖二 、 武漢大學-東湖



圖三 、 武漢大學-行政樓



圖四 、 武漢大學-樹



圖五 、 武漢大學-博物館



圖六 、 武漢大學-信部 教二



圖七 、 武漢大學-信部操場