

臺南市光華高級中學教師參加校外各項研習會心得報告

報告人：陳麗如

會議 名稱	解密 AI 的黑盒子	主辦 單位	高雄女中		
日期	2020/07/29~2020/07/31	承辦 單位	上奇科技股份 有限公司	地點	板橋高中

壹、研習目的
人工智慧課程增能

貳、研習議題及內容

1. Python 程式簡介
2. AI 專題演講
3. 解析 AI 原理與程式實作

參、感想：

第一天的上半天由成大電機系詹寶珠教授 AI 專題演講已經非常精彩了，之後開始兩個整天的 Python 程式語言教學與實作、感知器、資料回歸、機器學習與類神經網路介紹、影像辨識實作課程讓人一刻都不敢鬆懈。

講師主要是高雄女中的物理老師邱崑山老師，也是高雄女中新興科技區域推廣中心的重要推手，人工智慧領域這樣的新興科技除了機器學習、深度學習、機器智能(如機器人)，事實上還包含圖像識別、自然語言、推薦系統等，背後的理論其實都是數學，透過 Python 語言去執行，要探索這個黑盒子之前，最好先把高中三年和大學一年級的微積分再拿出來複習一遍，從斜率到迴歸分析，指數對數等，才能跟上第一個主題課程：以線性回歸學習人工智慧的理論。第二個主題式感知器和邏輯回歸，了解分群(group)與分類(classification)，如何設定特徵值，如何調整學習細數，損失函數有哪些，甚麼時機該使用哪一種損失函數，如何利用非線性分類找到決策邊界，之後將各類的物品作分類。最後一個主題是介紹三大類神經網路(ANN)：深度學習神經網路(DNN)、卷積神經網路(CNN)、遞迴神經網路(RNN)，如果熟悉這三種神經網路，應該會被求才若渴的科技產業挖角吧。

第二天研習上午，是較輕鬆的海青工商無人商店課程應用及體驗、就在板橋高中隔壁的台電電幻所，以及板橋高中的新興科技生活體驗空間，在參觀的同時也跟科學團創客教師分享這些新鮮體驗，大家都深有同感就是現在的孩子必須好好讀書充實自己，並學習跨領域與別人合作，否則一些基礎工作都已經可以被人工智慧輕輕鬆鬆地取代了，省下的時間應該要用在創意、設計與健康生活上。

這是參加過的研習最難以消化的一次，其實是蠻挫折的，雖然雄女是第一志願學校，但該教給學生的未來能力不該是因學生程度不足來自我設限的，目前也許可以先帶給光華學生應用 AI 服務的能力，老師盡量進修看能不能從機器學習進化到深度學習。

科(學程)主任：

教務主任

教務主任 劉錕源

校長：

光華高中 張淑霞 校長