

# 自然語言處理與深度學習實戰

## ■ 課程簡介

自然語言處理與理解已經是近年非常火紅的技術議題，使用者只要透過該技術就能處理各種文字上的語意分析，包含聊天機器人、智能客服、網路口碑分析、文字探勘等等領域。

在產業真實世界大部份是非結構化資料，學習非結構化文字分析，透過 NLP/NLU 技術來萃取知識，才能處理非結構化文字資訊。本課程透過 Python 與 TensorFlow 的技術，帶領學員從基本的自然語言處理，包含 Jieba、TF-IDF 實作，進階到深度自然語言處理，也就是自然語言理解，課程中採用深度學習的 RNN、LSTM 協助學員從大量的文字中萃取語意的內容。

## ■ 課程目標

學員能夠

1. 運用 Python 進行基本自然語言處理處理
2. 運用深度學習的方式進階處理自然語言

## ■ 適合對象

需要從事資料分析的工程師

## ■ 先備知識

1. 具備 Python 基礎知識，至少能讀懂基本程式碼。
2. 先備知識建議研習課程。
  - (1) <https://www.w3schools.com/python/> (免費線上課程)
  - (2) <https://www.udemy.com/course/python-course-beginners/>

## ■ 課程特色

1. 掌握產業基本自然語言處理的方式。
2. 學習以最新的深度學習方法處理自然語言。

## ■ 課程大綱

單元	主題
基本概念	自然語意理解概念與發展
基本自然語言處理	1. 單詞、句子處理概念 2. 單詞與句子統計實作(頻率、詞選擇、詞分佈) 3. 句子結構分析(上下文分析)
進階自然語言處理	1. 基本文章萃取概念 2. 基本文章的分類與標記實作 3. 監督式分類個案實作(句子分割、序列分類)
深度學習概念	1. 解析深度學習模型與自然語言處理的關係 2. 解析詞袋模型、詞向量、Word2vec、BERT 3. 深度學習演算法 ANN、RNN、LSTM 實作
自然語言理解	1. 注意力機制(Attention Mechanism)實作 2. TensorFlow 上的分類、翻譯應用實作

## ■ 講師簡介

### 吳柏翰 老師

現任：亞太智能機器有限公司 技術長

學歷：國立臺灣科技大學 資訊管理所 博士候選人

經歷：國立臺灣科技大學資訊管理系兼任講師、DSP 智庫驅動共同創辦人兼技術長、裕隆集團/華創車電資深數據科學顧問、外商數據科學專案顧問、精誠資訊數據科學顧問、edX/MandarinX 首席軟體工程師...等

專長：機器視覺、語意理解、資料探勘、軟體工程



## 【 開 課 資 訊 】

- 主辦單位：工研院產業學院新竹學習據點
- 舉辦地點：工研院 光明新村 140 訓練教室(新竹市東區光明新村 140 號)  
※實際上課地點請以【上課通知單】公告為準※
- 舉辦日期：108/11/12-13 (二、三) · 09:30-16:30 共計 12 小時

■ 課程費用：(含稅、午餐、講義) **免費加入會員**

課程方案	費用
每人	8,000
108/10/29(含) 報名享早鳥優惠價，每人	<b>4,800</b>
同一公司 2 人(含)以上同時報名享團報優惠價，每人	<b>5,600</b>
工研人享優惠價，每人	5,600
AI 主題式產學合作計畫專(兼)任人員，由計畫主持人指派，科技部補助	免費

■ 報名方式：

1. 傳真報名：請將報名表，傳真至：(03)5745074 黃小姐  
或電洽：電 03-5732901 黃小姐； E-mail：TristaHuang@itri.org.tw
2. 線上報名：請上產業學院學習服務網

<https://college.itri.org.tw/course/all-events/B3628306-0A15-49CE-82E2-DE6A96B4B438.html>

■ 注意事項：

1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
2. 若您不克前來，請於開課三日前告知，以利行政作業進行。
3. 若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前二日通知。



## 108/11/12-13 自然語言處理與深度學習實戰

FAX：03-5745074 黃小姐或Email至: [TristaHuang@itri.org.tw](mailto:TristaHuang@itri.org.tw)

課程費用：(含稅、午餐、講義)

- 每人新台幣 8,000 元整。
- 108/8/19(含) 報名享早鳥優惠價，每人 NT\$4,800 元整。
- 同一公司 2 人(含)以上同時報名享團報優惠價，每人 NT\$5,600 元整。
- 工研人優惠價，每人 NT\$5,600 元整。
- AI 主題式產學合作計畫專(兼)任人員，由計畫主持人指派，科技部補助免費。

※本課程歡迎加入會員 <http://college.itri.org.tw/LoginMember.aspx> 使用勤學點數折抵。

公司發票抬頭：					統一編號：	
地址：			傳真：		發票： <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式	
姓名	部門	職稱	電話	手機號碼	E-mail(請以正楷書寫)	膳食
						<input type="checkbox"/> 素食
						<input type="checkbox"/> 素食
						<input type="checkbox"/> 素食
						<input type="checkbox"/> 素食
承辦人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	E-mail (請以正楷書寫)

◎ 繳費方式：

- ATM 轉帳 (線上報名)：繳費方式選擇「ATM 轉帳」者，系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」，但此帳號只提供本課程轉帳使用，**各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號！！**轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真至 03-5745074 黃小姐 收。
- 信用卡 (線上報名)：繳費方式選「信用卡」，直到顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。
- 銀行匯款(限由公司逕行電匯付款)：土地銀行 工研院分行，帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼：005)。戶名「財團法人工業技術研究院」，請填具「報名表」與「收據」回傳真至 03-5745074 黃小姐 收
- 即期支票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，掛號郵寄至：新竹市光復路 2 段 321 號(光復院區)1 館 507 室-黃小姐 (03-5732901) 收。
- 計畫代號扣款(工研院同仁)：請從產業學院學習網直接登入工研人報名；俾利計畫代號扣款。

為提供良好服務及滿足您的權益，我們必須蒐集、處理所提供之個人資料。

本院已建立嚴謹資安管理制度，在不違反蒐集目的之前提下，將使用於網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。未來若您覺得需要調整我們提供之相關服務，您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。



歡迎您來電索取課程簡章 ~ 服務熱線03-5732901 ~ 工研院產業學院新竹學習據點歡迎您的蒞臨 ~