

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	自然語言處理與AI服務機器人設計	授課 教師	張榮貴 JUNG KUEI CHANG
	NATURAL LANGUAGE PROCESSING AND AI CHATBOT DESIGN		
開課系級	資工一碩專班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TEIXJ1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG10 減少不平等		
系 (所) 教育目標			
一、培養獨立研究解決問題。 二、提昇研發能量創意設計。 三、厚植資訊工程專業知能。 四、養成自發自主終生學習。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 獨立解決問題能力。(比重：20.00) B. 獨立研究創新能力。(比重：20.00) C. 論文撰寫發表能力。(比重：10.00) D. 資訊工程研發能力。(比重：30.00) E. 專案計畫管理能力。(比重：10.00) F. 自主終生學習能力。(比重：10.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：10.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)			

課程簡介	<p>本課程介紹自然語言處理(NLP)的歷史演進、基礎觀念、主要演算法、深度學習的NLP與產業應用，瞭解NLP的發展與產業應用，建立完整觀念架構與應用觀念。然後介紹運用NLP技術的AI服務機器人及其設計架構、主要模組、運作流程，來說明服務機器人的設計原理。同時介紹導入服務機器人方法，語意工程與建置工程之方法論，最後透過使用體驗來介紹對話使用者介面與對話使用體驗，使同學有完整服務機器人應用能力</p>
	<p>Introduces the history of NLP, basic concepts, algorithms, deep learning NLP, understand the industrial applications of NLP, and establishes a complete conceptual framework. Introduces the chatbot and its design structure, modules, and operation process to illustrate the design principle of chatbot. It introduces the method of chatbot, the methodology of semantic engineering and Implementation engineering, and conversation user interface and user experience through the user experience, so that students have complete chatbot application ability.</p>

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	1.了解自然語言處理的歷史演進與技術本質	1. Understand the historical evolution and technical nature of NLP
2	2.了解服務機器人的設計原理	2. Understand the design principles of service chatbot
3	3.了解對話使用者介面與對話使用者體驗的重要性	3. Understand the Importance of Conversational UI and Conversational User Experience

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABDEF	123468	講述、討論、發表	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCD	123	講述、討論、實作、體驗	討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
3	技能	ABCD	23578	講述、討論、發表、體驗	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註

1	111/02/21~ 111/02/25	課程介紹與自然語言處理歷史演進	
2	111/02/28~ 111/03/04	自然語言處理技術基礎	
3	111/03/07~ 111/03/11	詞怎樣運算-詞向量、詞嵌入	
4	111/03/14~ 111/03/18	文字分析的常用演算法	
5	111/03/21~ 111/03/25	基於深度學習的自然語言處理	
6	111/03/28~ 111/04/01	自然語言技術應用-輿情分析系統設計與應用	
7	111/04/04~ 111/04/08	服務機器人(Chatbot)歷史演進與發展	
8	111/04/11~ 111/04/15	服務4.0與服務機器人產業應用	
9	111/04/18~ 111/04/22	服務機器人技術原理與種類	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考週	
11	111/05/02~ 111/05/06	問答機器人與對話機器人	
12	111/05/09~ 111/05/13	導入AI服務機器人-語意工程與建置工程	
13	111/05/16~ 111/05/20	服務機器人設計實務	
14	111/05/23~ 111/05/27	服務機器人的體驗與分享	
15	111/05/30~ 111/06/03	端午節(放假一天)	
16	111/06/06~ 111/06/10	互動式對話介面設計與對話體驗	
17	111/06/13~ 111/06/17	期末報告週-期末報告一	
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考試週-期末報告二	
修課應 注意事項	本課程著重觀念建立與實作體驗，無具備相關基礎亦可修習本課程		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自行編寫講義		
參考文獻	設計聊天機器人-建立對話式體驗 作者：Amir Shevat 譯者：黃朝秋、賴薇如 出版社：碁峰資訊 中文自然語言處理實戰-聊天機器人與深度學習整合應用 作者：王昊奮等3位 出版社：博碩文化		

批改作業 篇數	篇（本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫）
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：20.0 %</p> <p>◆期末評量：40.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</p>