

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	特徵選擇方法	授課 教師	顏淑惠 YEN SHWU-HUEY
	FEATURE SELECTION METHOD		
開課系級	資網一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TEICM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、培養獨立研究解決問題。</p> <p>二、提昇研發能量創意設計。</p> <p>三、厚植資訊網路專業知能。</p> <p>四、養成自發自主終生學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 獨立解決問題能力。(比重：10.00)</p> <p>B. 獨立研究創新能力。(比重：10.00)</p> <p>C. 論文撰寫發表能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 資訊網路研發能力。(比重：70.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：90.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p>			
課程簡介	<p>特徵選擇是從大量的特徵中選出一部分相關特徵以建立機器學習模組。學生將可以學到各種方法以選出最重要的特徵，以致於可以建立更簡單、更快、更強健的機器學習模組。</p>		
	<p>Feature selection is the process of selecting a subset of relevant variables from the total features available in the data set to build machine learning models. From this course, students can learn a variety of techniques that they can apply to select the most predictive features within the data set. This will allow students to build simpler, faster and more reliable machine learning models.</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	學生可以瞭解何謂「特徵選擇」	understand what is feature selection
2	瞭解如何利用過濾方法以選擇特徵	Understand what are filter methods
3	瞭解如何利用包裝器方法以選擇特徵	understand what are wrapper methods
4	瞭解如何利用嵌入式方法以選擇特徵	understand what are embedded methods

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	ABCD	25	講述、討論	討論(含課堂、線上)、實作
2	認知	ABCD	25	講述、討論	討論(含課堂、線上)、實作
3	認知	ABCD	25	講述、討論	討論(含課堂、線上)、實作
4	認知	ABCD	25	講述、討論	討論(含課堂、線上)、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/02/22~ 110/02/28	Introduction	
2	110/03/01~ 110/03/07	228補假 no class	
3	110/03/08~ 110/03/14	Filter methods- Basics	
4	110/03/15~ 110/03/21	Filter methods- Correlation	
5	110/03/22~ 110/03/28	Filter methods- Statistics measures	
6	110/03/29~ 110/04/04	教學觀摩週 no class	
7	110/04/05~ 110/04/11	清明節 no class	
8	110/04/12~ 110/04/18	Wrapper methods- Step forward selection	

9	110/04/19~ 110/04/25	Wrapper methods- Step backward selection	
10	110/04/26~ 110/05/02	midterm week	
11	110/05/03~ 110/05/09	Wrapper methods- Exhaustive search	
12	110/05/10~ 110/05/16	Wrapper methods- Feature shuffling	
13	110/05/17~ 110/05/23	Embedded methods- Lasso	
14	110/05/24~ 110/05/30	Embedded methods- Decision tree derived importance	
15	110/05/31~ 110/06/06	Embedded methods- Regression coefficients	
16	110/06/07~ 110/06/13	Recursive feature elimination	
17	110/06/14~ 110/06/20	端午節 no class	
18	110/06/21~ 110/06/27	final week	
修課應 注意事項	學生應先學過上學期的迴歸模組		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材			
參考文獻			
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	◆出席率： 15.0 %    ◆平時評量：25.0 %    ◆期中評量：    % ◆期末評量：    % ◆其他〈程式實做與討論〉：60.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		