



課 綱 Course Outline
經濟學系學士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	文字探勘				
英文課程名稱 Course Name in English	Text Mining				
科目代碼 Course Code	EC__34360	班 別 Degree	學士班 Bachelor' s		
修別 Type	學程 Program	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite					
課程目標 Course Objectives					
教導學生文字探勘的基本理論與演算法，內容包含關鍵字抽取、關鍵字權重計算、文件詞彙矩陣，詞嵌入，主題模型，文件分類，文件聚類與情緒分析，學生得以用之分析財經資料。注重實際資料實作分析與文字探勘在經濟與金融方面的應用，以R為主要程式語言。					
系教育目標 Dept.' s Education Objectives					
1	培育具專業知識與實務發展潛力的優秀經濟人才。 Educate students to be equipped with professional knowledge and empirical skills in economics.				
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.' s Education Objectives	
A	數理分析能力：應用數學與賽局理論分析與解決經濟議題的能力。 Mathematical analysis skills: application of mathematical theories and game theory to analyze economic issues			○	
B	實證經濟分析能力：善用資訊科技進行資訊蒐集、資料統計與計量分析 Empirical analysis skills: application of statistics and econometrics in data collection and examination			●	
C	微觀經濟之闡釋能力：通曉個體經濟學相關的理論與應用。 Microeconomic perspective: understanding of microeconomic theories and relevant application				
D	宏觀經濟之闡釋能力：通曉總體經濟學相關的理論與應用。 Macroeconomic perspective: understanding of macroeconomic theories and relevant application			●	

E	自我調整適應社會之能力：具備適應現代社會的學養以及就業能力。 Employment opportunities: capabilities of working on important policy and decision challenges in business and government	
圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated		
課程大綱 Course Outline		
1. Overview of Text Mining 2. Software for text mining 3. From Textual Information to Numerical Vectors 4. Word embedding 5. Topic models 6. Text categorization 7. Text clustering 8. Sentiment analysis 9. Applying text mining for economic and financial prediction 10. Case Studies Textbook: Julia Silge and David Robinson (2017), Text Mining with R: A Tidy Approach, O' Reilly		
資源需求評估 (師資專長之聘任、儀器設備的配合 . . . 等) Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)		
多核心電腦，投影機，R統計軟體，財經新聞資料庫，Handouts		
課程要求和教學方式之建議 Course Requirements and Suggested Teaching Methods		
1. 由授課教師講解文字探勘理論，演算法與實例應用。 2. 作業包含運用文本探勘分析實際財經新聞並呈現成果。 3. 專題實作：修課學生須選擇一個議題，運用課堂上所學的方法與技術，完成文字探勘分析的報告。		
其他 Miscellaneous		
Emil Hvitfeldt and Julie Silge (2022), Supervised machine learning for etxt analysis in R, CRC Press Sholom M. Weiss, Nitin Indurkhya and Tong Zhang, Fundamentals of Predictive text Mining, Springer 2010		