



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：四資管三A

授課老師：吳庭育

學分數：3

課程大綱：

大數據分析與人工智慧是現代企業競爭力的重要來源，大數據分析能夠協助企業從龐大的資料來源中萃取出有價值的資訊，而其資料萃取技術與人工智慧中的機器學習息息相關，本課程介紹大數據分析與人工智慧的基本概念及實作方法，透過相關程式撰寫藉以訓練學生能夠瞭解技術核心。本課程內容涵蓋資料科學、資料探勘、大數據分析、機器學習與人工智慧等相關技術概念，以各種常用的資料分析模型為課程核心，教導學生相關演算法及實作方法，協助學生能夠利用相關技術解決實務上的問題。

outline:

Big Data Analysis (BDA) and Artificial Intelligence (AI) technologies are important sources of competitiveness for modern enterprises. BDA can help enterprises extract valuable information from huge data sources, and the data extraction technology is closely related to machine learning in AI. This course introduces the basic concepts and implementation methods of BDA and AI, and trains students to understand relevant technologies through relevant programming. The course content covers data science, data mining, BDA, machine learning, and AI applications. It introduces various commonly used data analysis models and teaches students related algorithms and implementation methods. The course will help students to apply relevant technologies to solve practical problems.

教學型態：

課堂教學+小組討論

成績考核方式：

平時成績:30%
期中考:30%
期末考:40%
其它:%

本科目教學目標：

參考書目：

TensorFlow 與 Keras：Python 深度學習應用實務 ** 作者：陳允傑 ** 出版社：旗標出版社 **
ISBN：9789863126027



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.19~2.25	人工智慧與機器學習介紹	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.26~3.03	建構TensorFlow 與Keras開發環境	
第3週	3.04~3.10	深度學習的基礎	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.11~3.17	多層感知網路(MLP)實作	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.18~3.24	多層感知網路(MLP)實作 2	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	卷積神經網路(CNN)實作 & 循環神經網路(RNN) 實作	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.01~4.07	長短期記憶神經網路(LSTM)實作	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.08~4.14	卷積神經網路(CNN)實作	30日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	長短期記憶神經網路(LSTM)實作 & 閘門循環單元神經網路(GRU)實作	3~9日期中考試
第10週	4.22~4.28	LSTM預測股市	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	4.29~5.05	資料增強	
第12週	5.06~5.12	深度學習模型調校	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.13~5.19	股票分析專題報告 1~8 組	
第14週	5.20~5.26	股票分析專題報告 9~15 組	12日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	中華電信參訪	
第16週	6.03~6.09	業師授課--生成式學習 (1/3)	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.10~6.16	業師授課--生成式學習 (2/3)	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	業師授課--生成式學習 (3/3)	5~11日期末考試，10~11日學生退宿