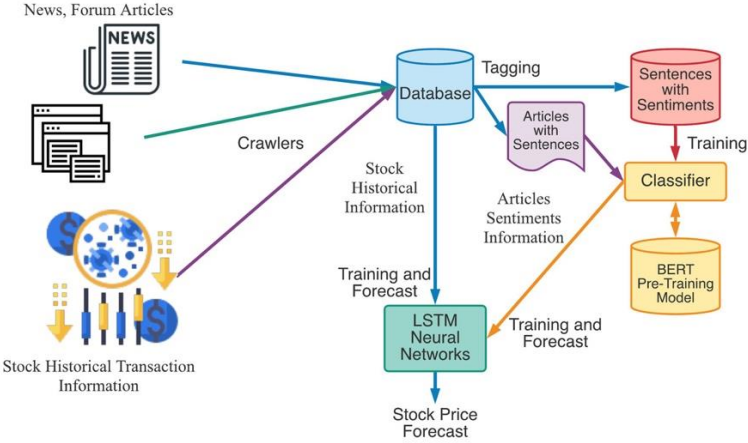
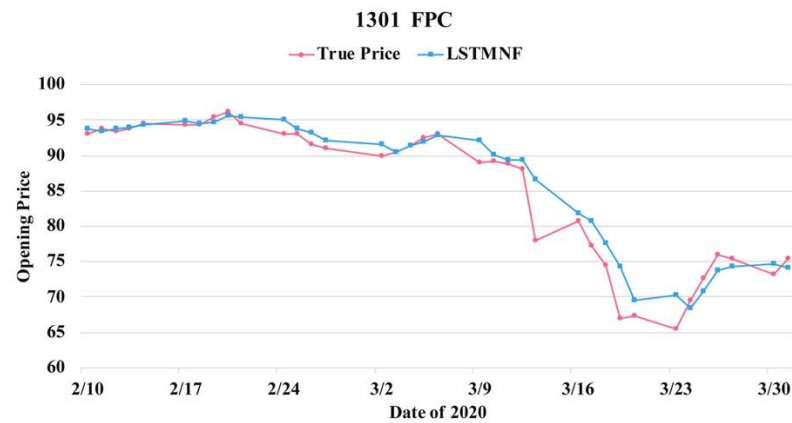


標題	利用人工智慧情緒分析預測股價走勢
單位	長庚大學人工智慧學士學位學程張賢宗教授 https://ai.cgu.edu.tw
發表時間	2021/03/11
圖表	 <p>股價走勢分析流程與架構圖</p>
論文概述	<p>大家都知道影響股票價格的因素複雜且多，大致上可以包含公司過往的股價、國內外政經狀況、自然或人為災害、短期政策與股票持有人的行為等等，要精準預測股票價格是一件非常複雜且不容易的事情。一般來說，截訂我們購買股票與否，大多是利用股票的技術線型（例如很多股票網站提供的圖表）、市場上的風聲與消息（大師名嘴的說詞），並且參雜自己的個人情緒等因素，因此張賢宗實驗室就是參考人們心中預測股價的方式，利用個股過去一年的開盤價、收盤價、成交量、盤中最高價、最低價等等大數據資料建立深度學習模型，建立動態的且符合個別股票的技術線型預測模型，這就像一個資深分析師，熟讀了個股一整年的股價波動特性，並分統整出股價的漲跌模式；另外利用收集國內所有財金新聞與論壇討論文章，解讀文章的情緒風向，分析主客觀的市場風聲與消息，我們透過最先進的 BERT 模型了解目前新聞輿論與網路論壇對於個股的看法與風向為何，這就像有一個人幫你收集所有網路風向並分析過往風向對於股價的影響為何，當同樣的風向出現時給予正確的</p>

預測。
 所以結合了以上資深分析師的技術資料分析與股票名嘴對於個股的在輿論與論壇的風向統整（消息面）後，透過深度學習 LSTM 模型來模仿人們利用資訊判斷的樣子預測未來股價，但是人工智慧屏除了個人情緒，最後得到預測的結果。

而且張賢宗老師除了參考了過往成交的技術指標外，還特別將新聞與論壇的情緒與風向分開判斷，因為新聞類的報導通常是比較客觀的分析，而論壇文章的貼文卻是較為即時且主觀的看法，兩者如果混在一起看容易造成失焦，透過實驗結果可以發現，在預測的準確上，我們設計的人工智慧方法可以提昇平均 12% 的預測準確率，甚至單一股票可以提升接近 20% 準確率。



這個工具除了可以適用於股票的價格預測外，同樣的方法與模型也可以適用於貴金屬或大宗物資的價格預測上，整體模型的應用與未來研究的擴展性都非常的高。如果未來老師不教書了，你們就知道發生什麼事啦！

期刊名稱	PeerJ Computer Science
論文題目	LSTM-based sentiment analysis for stock price forecast https://peerj.com/articles/cs-408/
教師實驗室特色	WIDELab 研究領域以 Artificial Intelligence, Web

	<p>Mining, Information Retrieval, Social Network System 為主。有興趣 Web Big Data , Deep Learning , Social Network System 等領域學生，對 Unix/Linux 環境，並熟悉 C/C++/Python 程式為佳，實驗室也培養實作能力學生為要務，除科技部計畫外，有許多產學合作計畫。</p>
其他	<p>加入人工智慧，就不用擔心站在人工智慧的對立面。</p> 

中文為主