國立高雄科技大學

智慧商務系

資料結構期末專題報告

**股票預測分析-3260威剛**

C109193207 黃建銘

指導教授：謝文川

中華民國112年1月

### 緒論

##### 研究動機及目的

股市自古以來都是很多投資者趨之若鶩的地方，而要從茫茫的股市當中找出一隻未來會上漲的股票卻是十分困難，就算是績優股也不例外。而我在這幾年也有在關心股市的動向，有找到一隻感覺未來有成長力的股票，但到現在也沒有看到它明顯上漲的跡象，那就是威剛(3260)，讓我感覺非常的困惑。而恰好在此次課程當中學到Auto ML 機器學習可以預測未來走勢，因此我想利用Auto ML來幫威剛這支股票做預測，看看是否能使用機器學習真的能預測準確走勢。

##### 研究流程

此次預測分析主針對威剛這支股票去做預測，首先會收集威剛這五年所有股價資訊，然後丟給Auto ML模型，最後根據當天的股價驗證Auto ML給出的預測是否正確。

圖 1. 研究流程圖

##### 計畫時程

本報高依循研究流順序來著手進行，圖 2. 計畫時程甘特圖所示：於111年12月17日開始搜集資料。12月18號至12月19號完成訓練模型，並於12月19號完成驗證。



圖 2. 研究流程圖

# 文獻探討

**威剛領跑存儲賽道20年 不斷進階的「智」造之路**

迄今為止，威剛已在存儲產業賽道中領跑20年，對於全球市佔率第二大的記憶體與固態硬碟模組廠來說，想要強化在全球的競爭力、同時提高生產力的方法，只有依靠技術升級，並引進自動化、智慧化的生產技術。因此，威剛不斷升級新的製造技術，以先進的自動化設備和技術，提升生產效率與彈性，並推動智慧化升級。

出於對品質的嚴格要求和成本優化，威剛已實現從最初的IC測試、SMT、產品測試，到最後的組裝、產品包裝的全程自動化生產。在全製程自動化生產線的基礎上，威剛導入了RPA軟體機器人、生產智慧控制系統、智慧物流與智慧倉儲、SSD PCIe自動化測試等，成功將「智慧製造」貫穿於研發、生產、檢測及倉儲等各個環節。

**威剛看好 明年上半年DRAM價格築底回溫**

威剛表示，雖然短期內記憶體合約價仍處低檔，但上游供應商已動作頻頻，陸續啟動減產與縮減資本支出，有助於紓緩明年供給成長幅度；看好在價格優勢下，將帶動明年各項應用裝置所搭載記憶體使用量增加，可望使整體產業逐步回升。

威剛強調，目前仍看好 DRAM 產業回溫腳步，將較其他半導體產業來得早，除因 DRAM 產業供給相對單純，預期上游供應商也將為維持穩定獲利，對後續價格策略更謹慎以對。

至於 NAND Flash 方面，威剛認為，儘管仍有價格壓力，但成本持續下滑，有助刺激 SSD 與智慧手機搭載記憶體容量提升，主流記憶體規格可望倍增。

# 實作與展示

##### 把資料送進Auto ML做訓練

選擇資料集到Auto ML

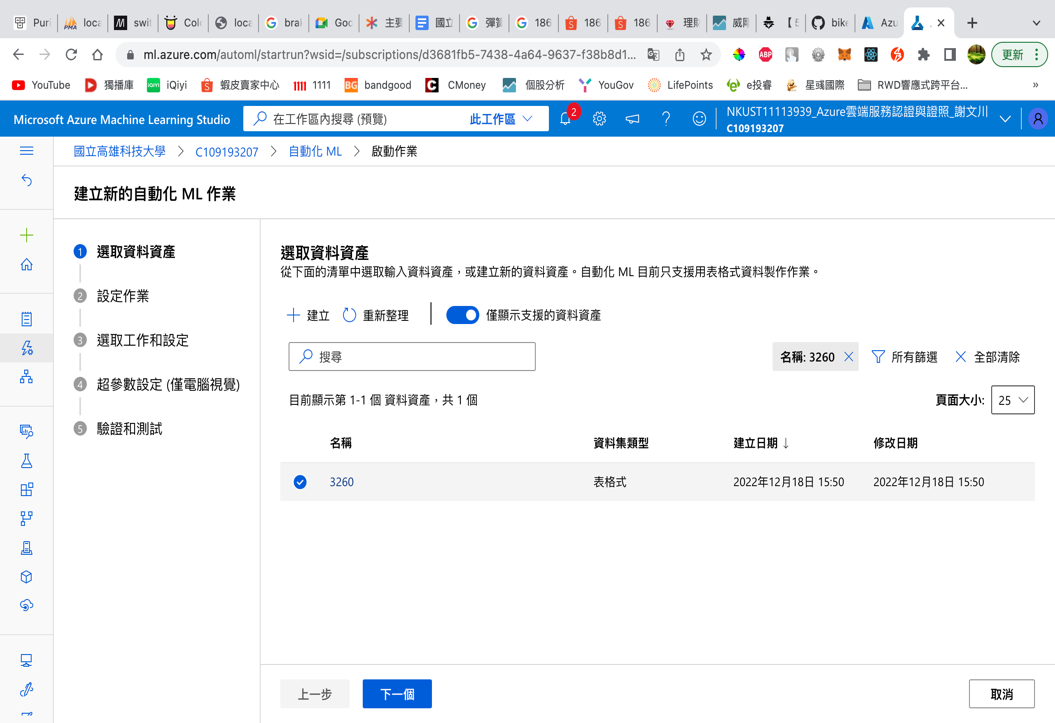


圖3選擇資料集示意圖

選擇收盤價當作目標資料集

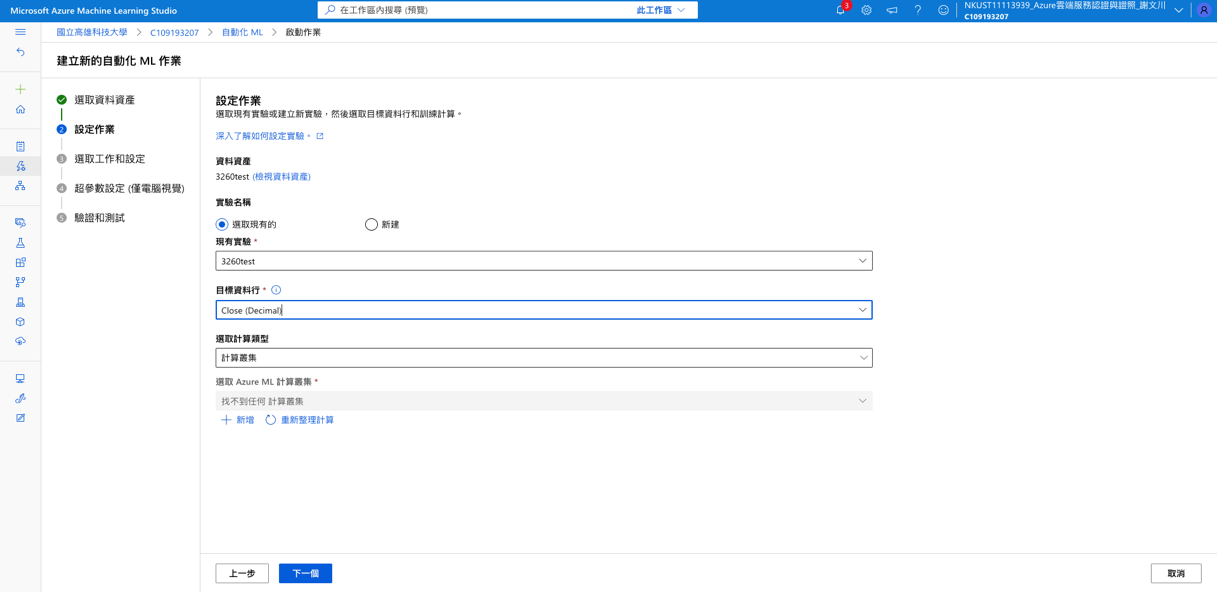


圖4示意圖

選擇Date當做時間資料行

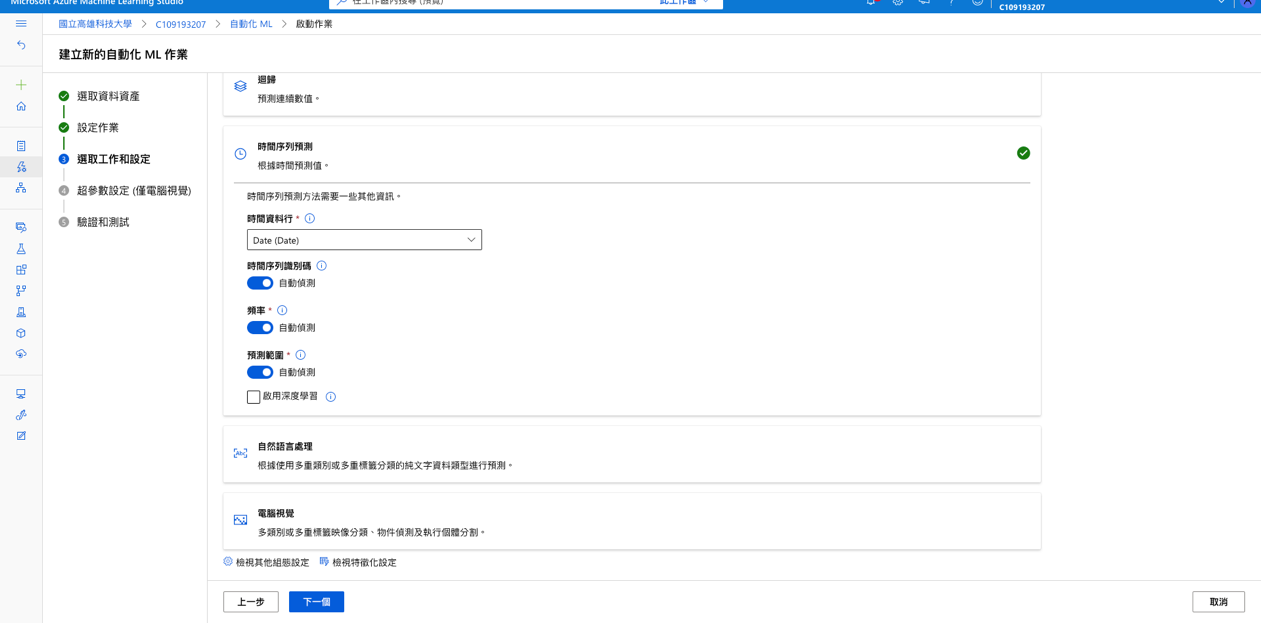


圖5示意圖

最後將資料及丟入各個模型去做訓練

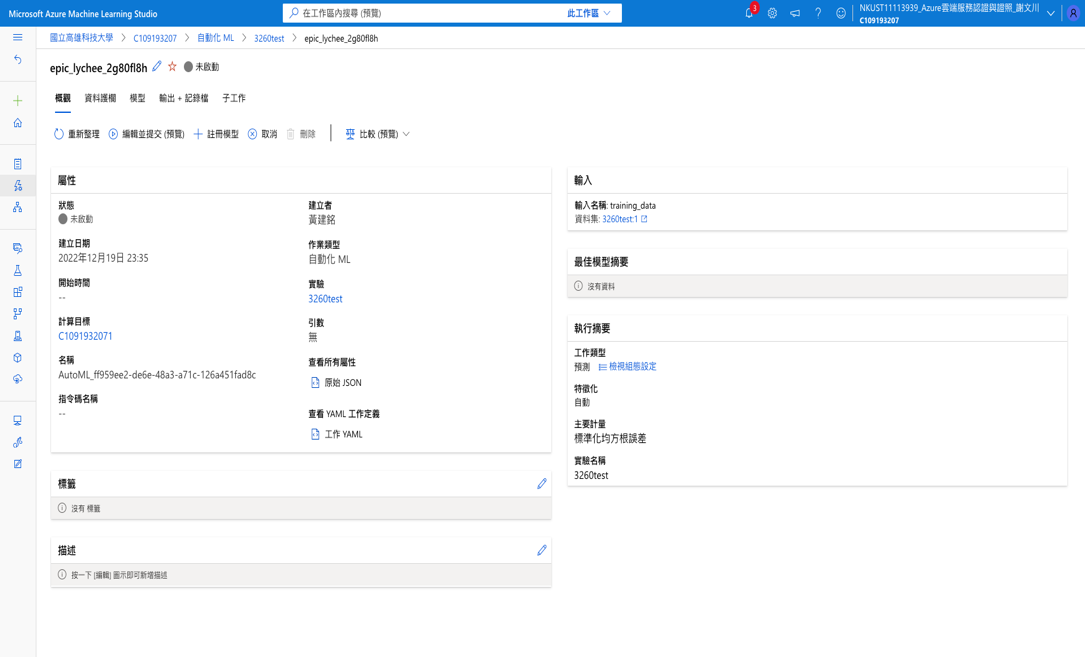


圖6示意圖

##### 圖表呈現

因VotingEnsemble誤差值最小，所以使用它來做圖表呈現

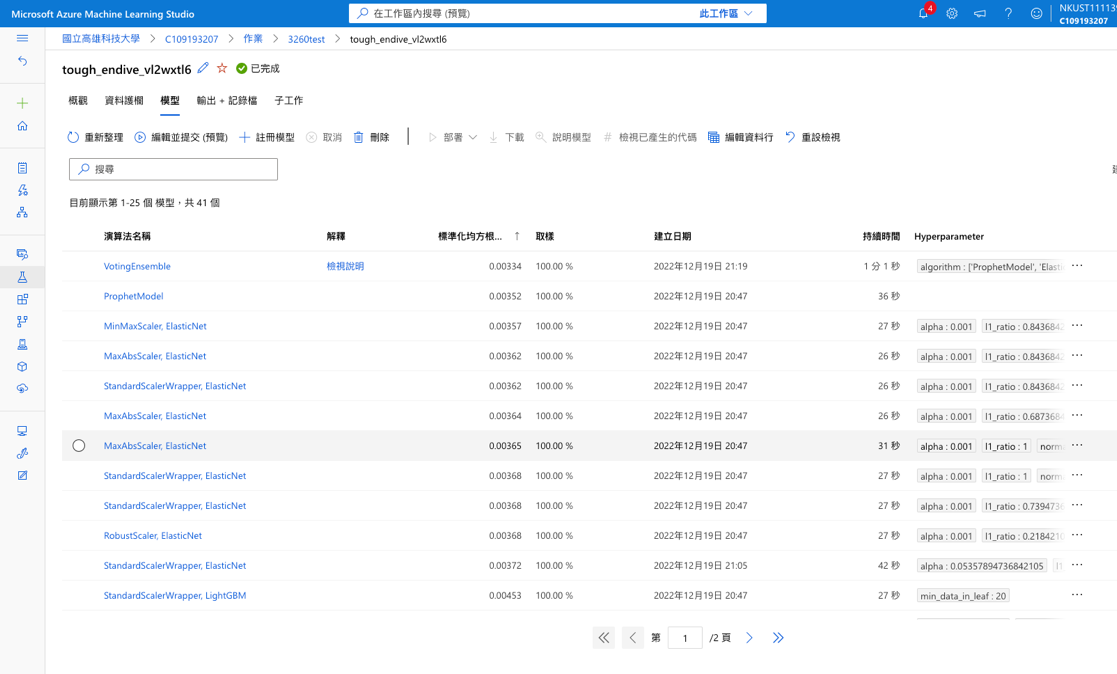


圖7示意圖

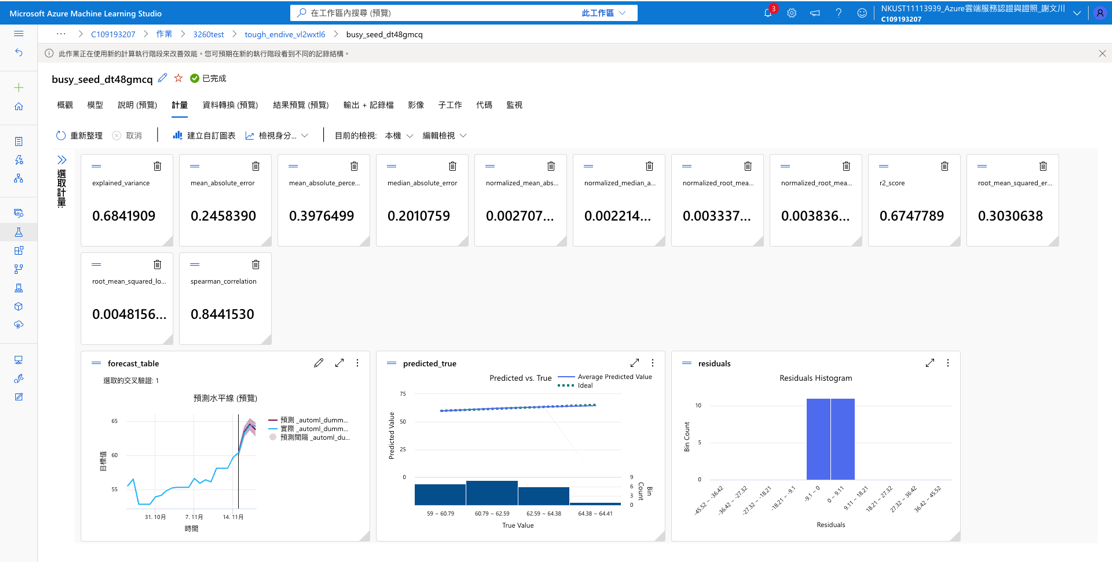


圖8整體統計資料圖

11月18日預測收盤價為63.79



圖9預側走勢圖

11月18日實際收盤價為64.3

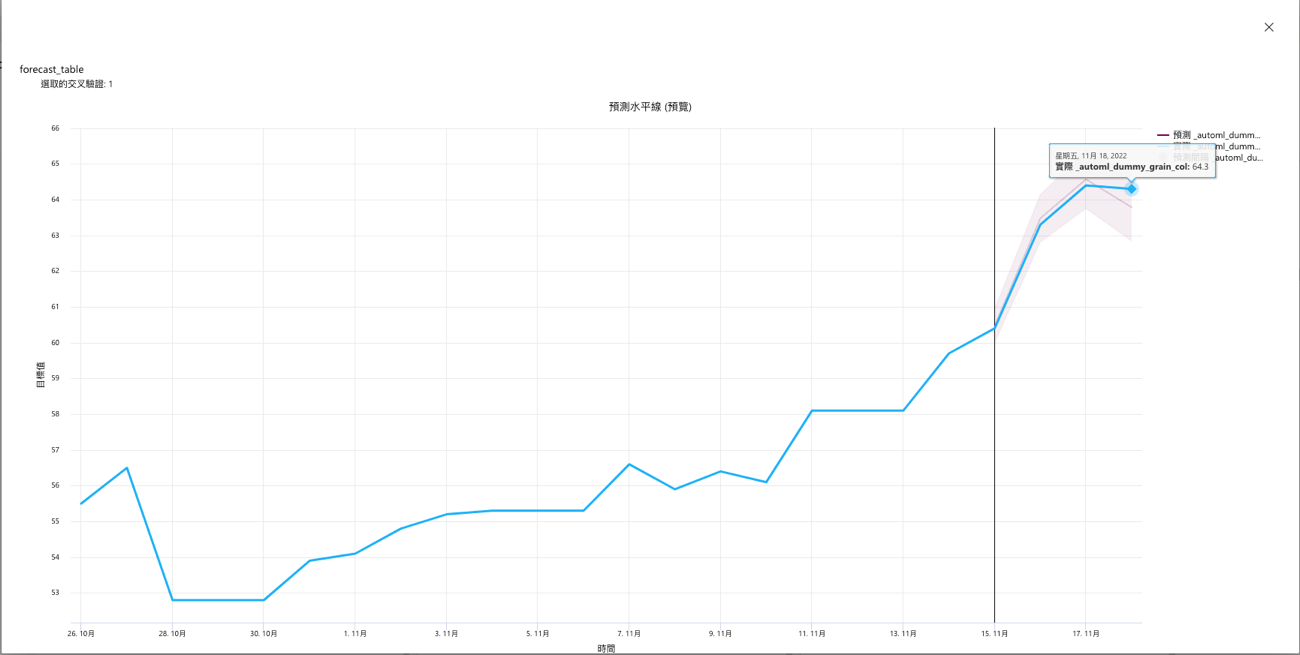


圖10預側走勢圖

# 結論

由圖9和圖10所示，在11月18號這天的預測和實際收盤價相差0.51元，雖然相差已經並不多了，但如果真的投錢下去操作，也是有一定風險在的，而Auto ML這個自動化預測模型，雖然能快速的去預測股價走勢，但是最多也只能起到輔助的效果，還是得多他們公司財務面、技術面或者籌碼面下去做買賣的判斷。

**附錄一 參考文獻**

<https://www.digitimes.com.tw/iot/article.asp?id=0000652661_DCC5KFN672548T0GO8UD6>-威剛領跑存儲賽道20年 不斷進階的「智」造之路

<https://news.cnyes.com/news/id/5029894>-威剛看好 明年上半年DRAM價格築底回溫