

# 多媒體技術與應用

## Spring 2021

Instructor : Yen-Lin Chen(陳彥霖), Ph.D.

Professor

Dept. Computer Science and Information Engineering

National Taipei University of Technology

# Project 8

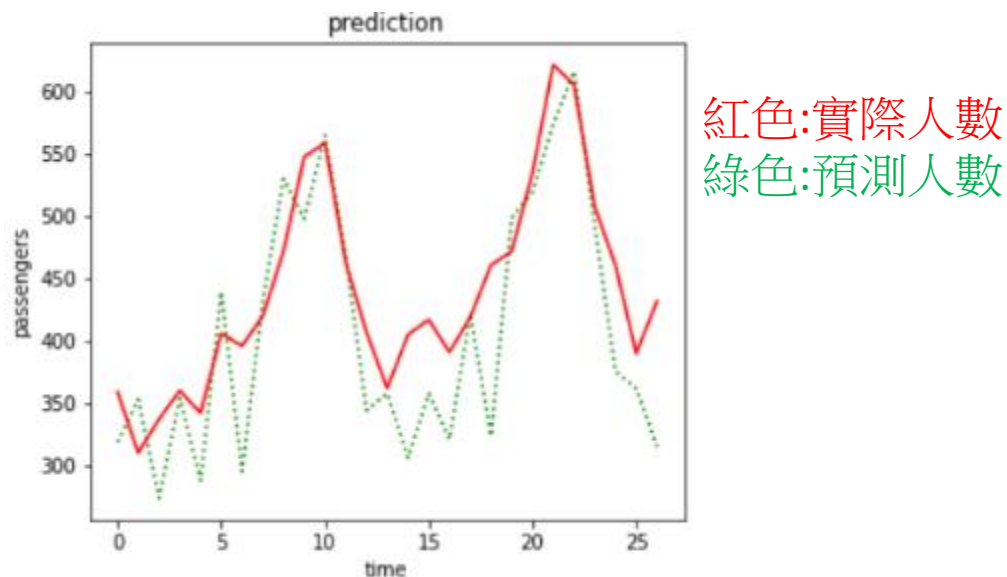
LSTM模型的應用

# 個人專案要求

- 請提出一種情境設想，適合使用LSTM(不可與課程講義中所提到的範例相同)，並寫下原因(使用LSTM比起RNN及其他神經網路結構的優勢)。

# 小組專案要求

- 請自行搜尋資料集，若為網路上收集之文字資料，可整理為.csv檔案，讀入程式後進行模型訓練，資料集可從各地政府交通局等網站上公開的統計數據等等收集並進行整理。
- 資料集需切割為訓練集與測試集，訓練集進行模型訓練，測試集用以與預測結果進行比對，並利用matplotlib繪製出折線圖進行比較。如圖所示。



# 資料集來源參考

- 可選用某地歷年來每個月的車流總量預測  
(ex. [歷史交通統計資料](#))
- 可使用提供之相關資料庫  
(ex. 台積電的股價資料，下圖選用時間為2018-01-01開始)

```
from FinMind.Data import Load
TaiwanStockInfo = Load.FinData(dataset = 'TaiwanStockInfo')
data = Load.FinData(dataset = 'TaiwanStockPrice',select = '2330',date = '2018-01-01')
```

- 也可自行搜尋其餘可用資料集

# 專案繳交要求

- 專案繳交項目：小組報告(PPT)、個人報告(WORD)。
- 小組報告須包含以下內容(壓縮成: **Project8\_第X組\_小組報告.zip**)：
  - 小組成員名單(於PPT中表示)。
  - 執行程式是否有遇到什麼困難，如何解決(於PPT中表示)。
  - 資料集的選擇原因(於PPT中表示，需備註資料集來源及選擇多長時間段)。
  - 程式執行的結果(於PPT中表示，需附上折線圖)。
  - 討論分析(預測準確率，可能原因及改進方法等等，於PPT中表示)。
- 個人報告需包含以下內容(檔名格式：**Project8\_學號\_姓名.zip**)：
  - 本次課程中個人所學、遇到的困難(於WORD中表示)
  - LSTM應用實例(於WORD中表示)
- 本專案應於Windows環境中執行。
- 本專案繳交期限至2021/06/03 (四)10:00

# 分數分配

- 小組報告：
  - 遇到困難及解決方法(20%)
  - 資料集的選擇原因(20%)
  - 程式執行的效果(10%)
  - 討論與分析(50%)
- 個人報告：
  - 個人所學、遇到的困難(30%)
  - LSTM應用實例(70%)