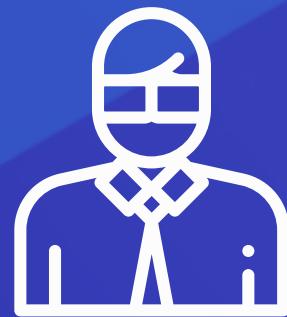




Day 20

# 探索式數據分析

## Heatmap & Grid-plot



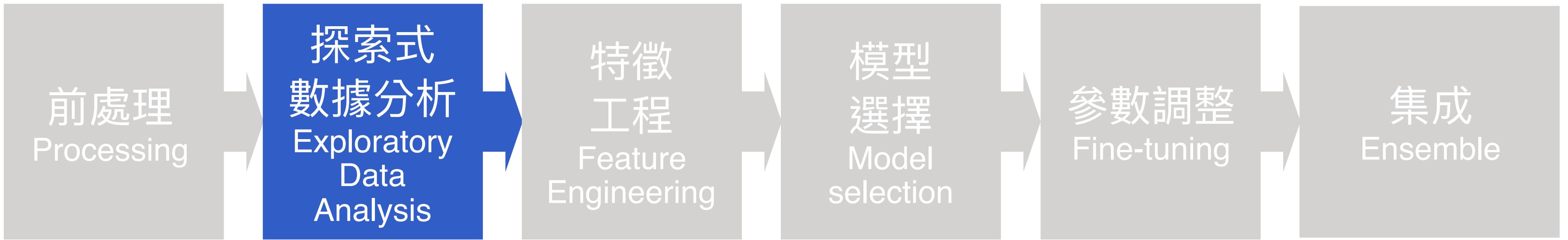
游為翔 / 杜靖愷

出題教練

# 知識地圖 探索式數據分析 常用圖形 - HeatMap 與 GridPlot

## 機器學習概論 Introduction of Machine Learning

### 監督式學習 Supervised Learning

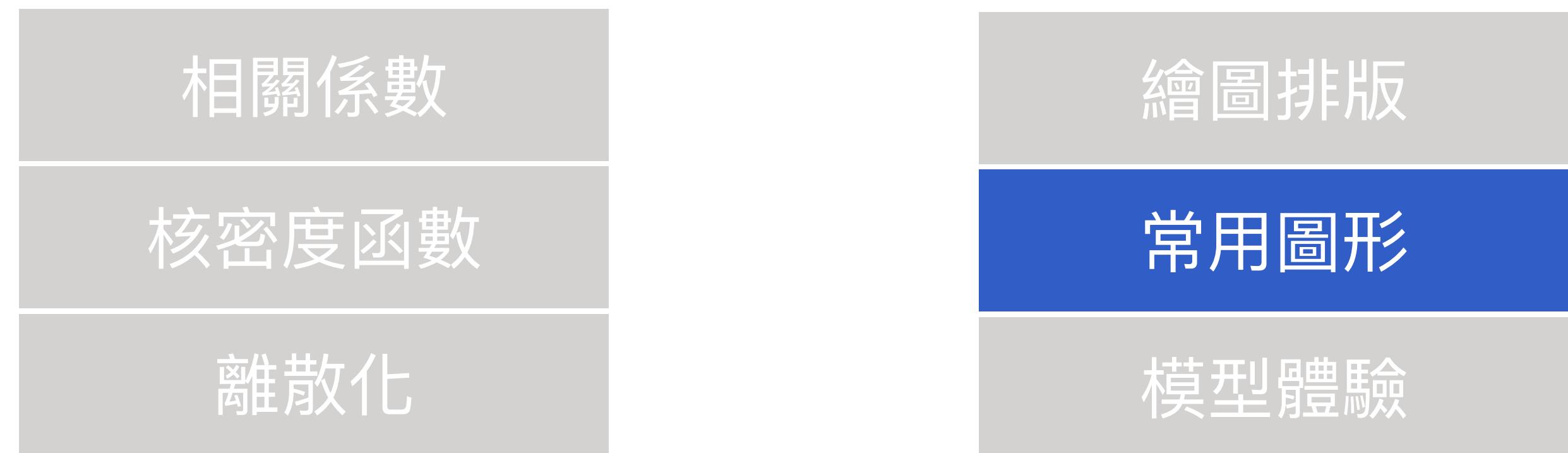


### 非監督式學習 Unsupervised Learning



## 探索式數據分析 Exploratory Data Analysis (EDA)

### 統計值的視覺化

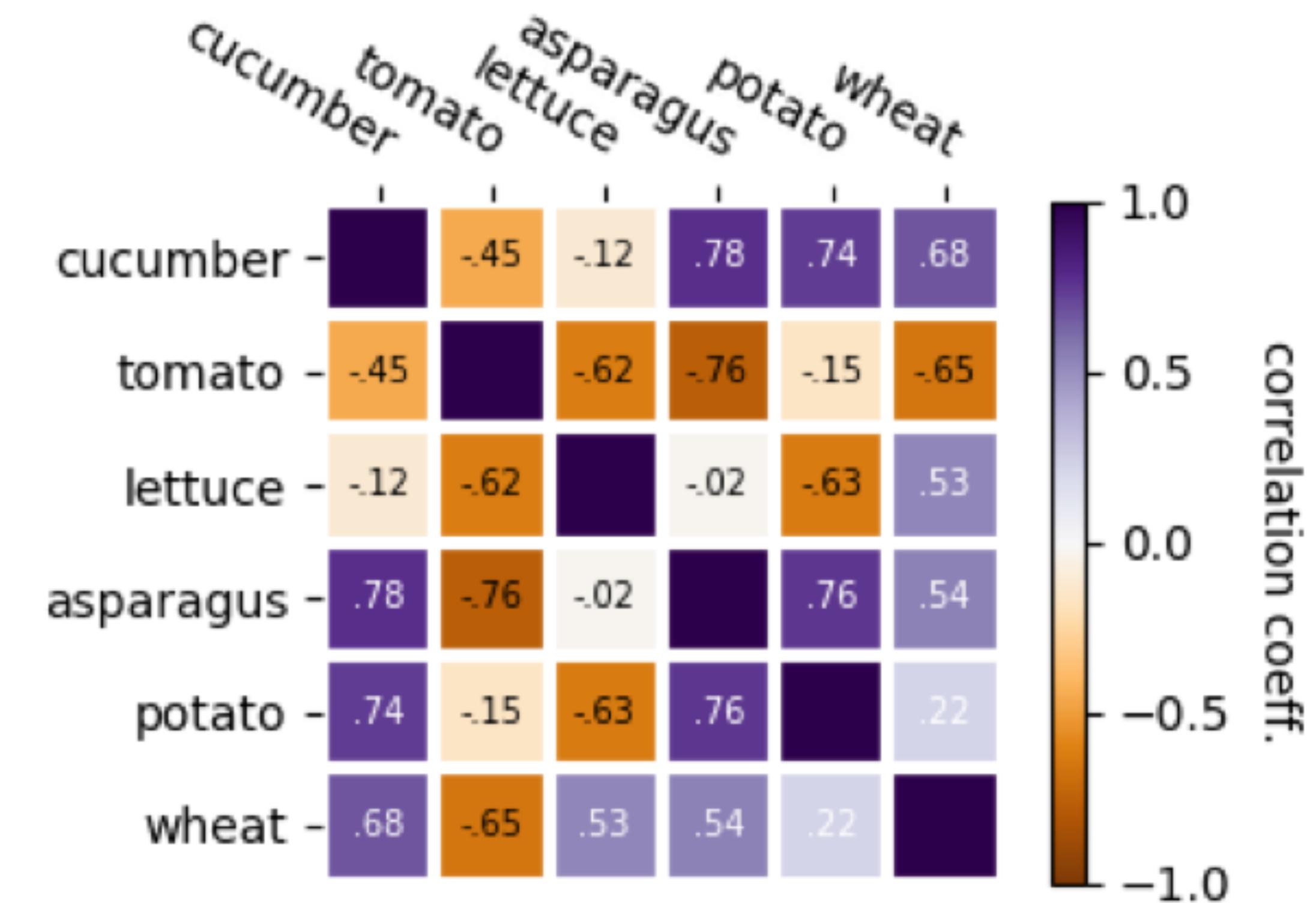


# 本日知識點目標

- 了解 heatmap 可以傳達的訊息
- 學會繪製 heatmap

# Heatmap

- 常用於呈現變數間的相關性
- 也可以用於呈現不同條件下，數量的高低關係



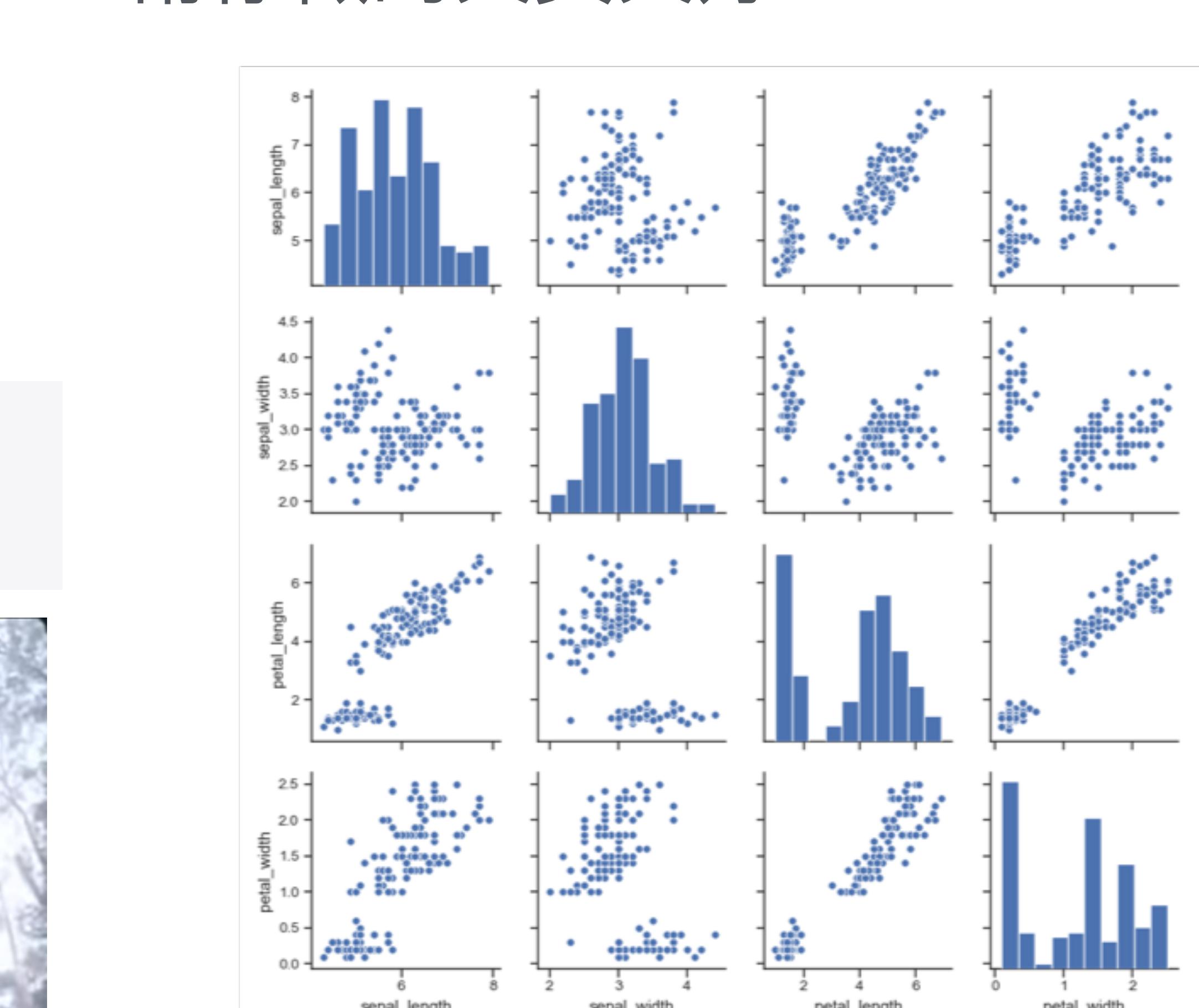
圖片來源: [matplotlib](#)

# Gridplot

Subplot 的延伸, 但是 seaborn 幫你做的又美又好!

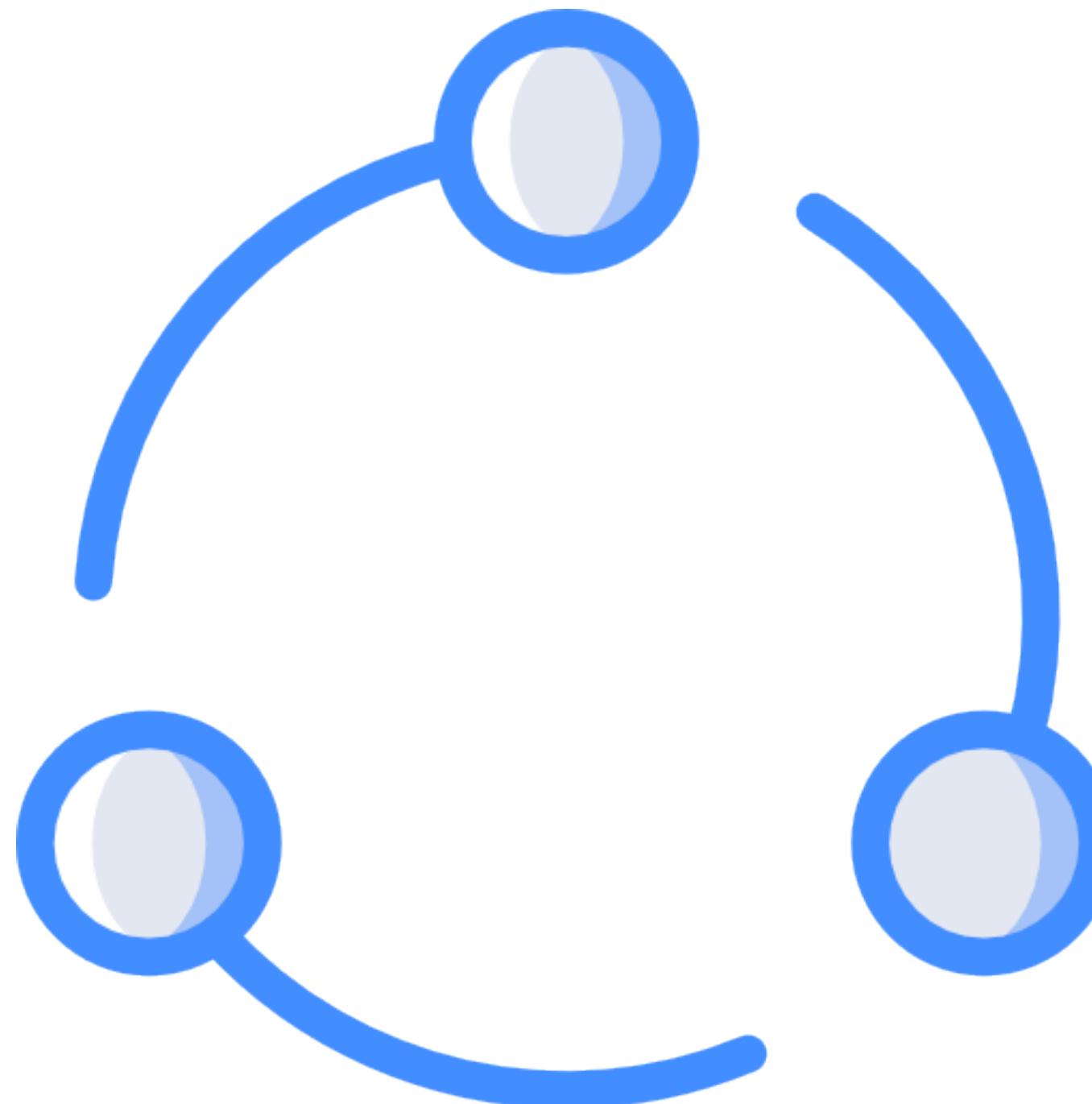
對角線：該變數的分布 (distribution)  
非對角線：兩兩變數間的散布圖

```
>>> import seaborn as sns; sns.set(style="ticks", color_codes=True)
>>> iris = sns.load_dataset("iris")
>>> g = sns.pairplot(iris)
```

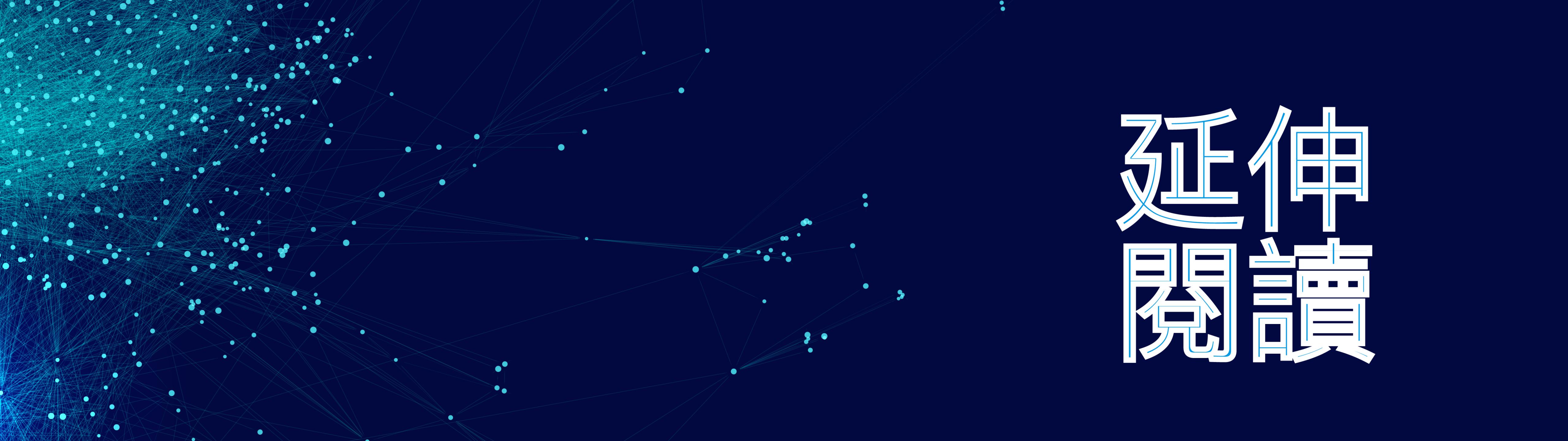


圖片來源: [seaborn](#)

# 重要知識點複習



- Heatmap 常用於呈現訊息的強弱 (以顏色深淺呈現)，也常用於呈現混淆矩陣 (Confusion matrix, 後面的機器學習課程會再深入介紹)
- pair/gridplot 結合了 scatter plot 與 histogram 的好處來呈現變數間的相關程度



# 延伸 閱讀

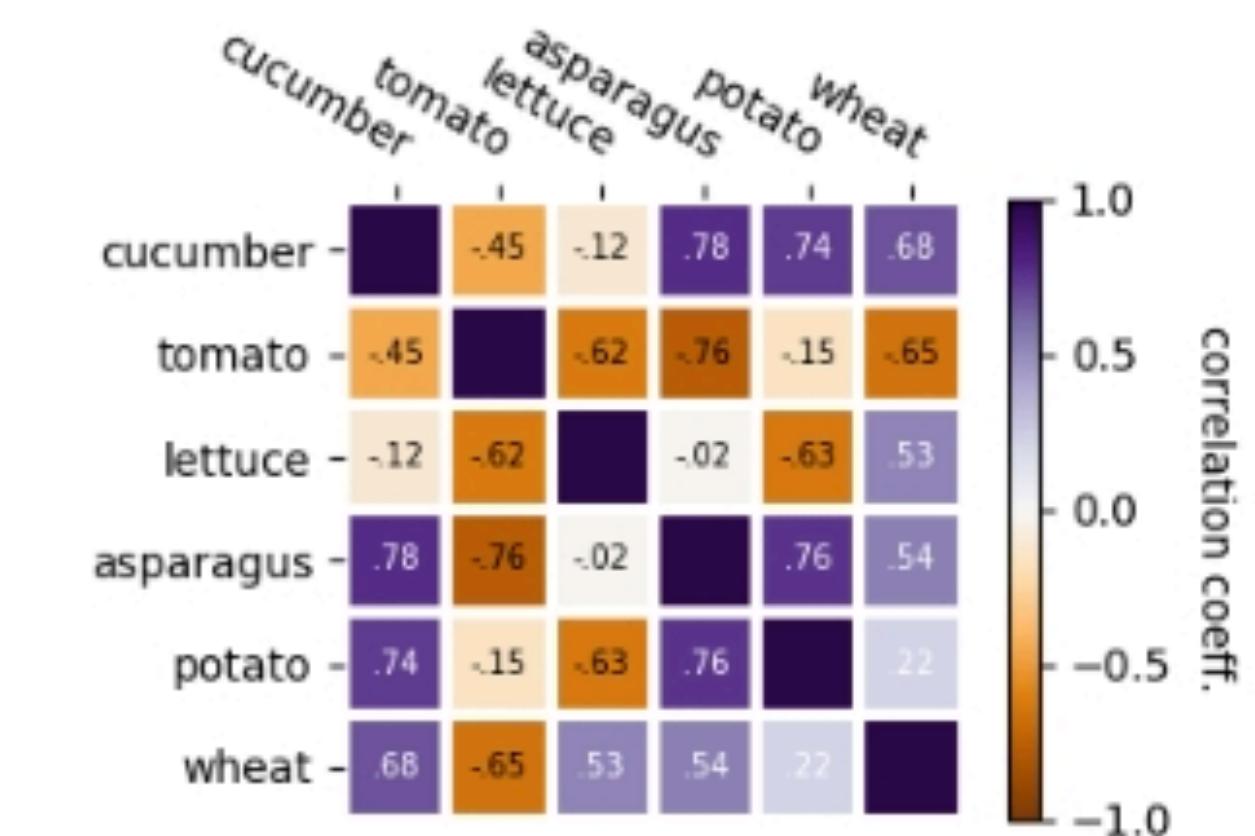
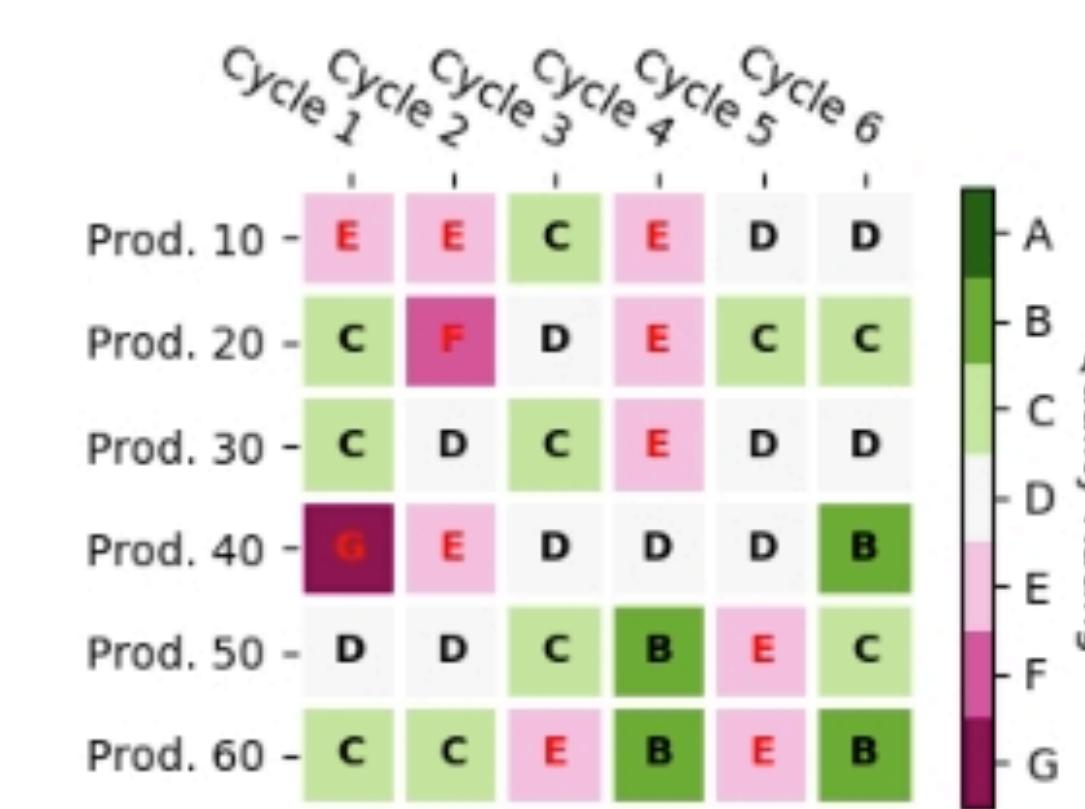
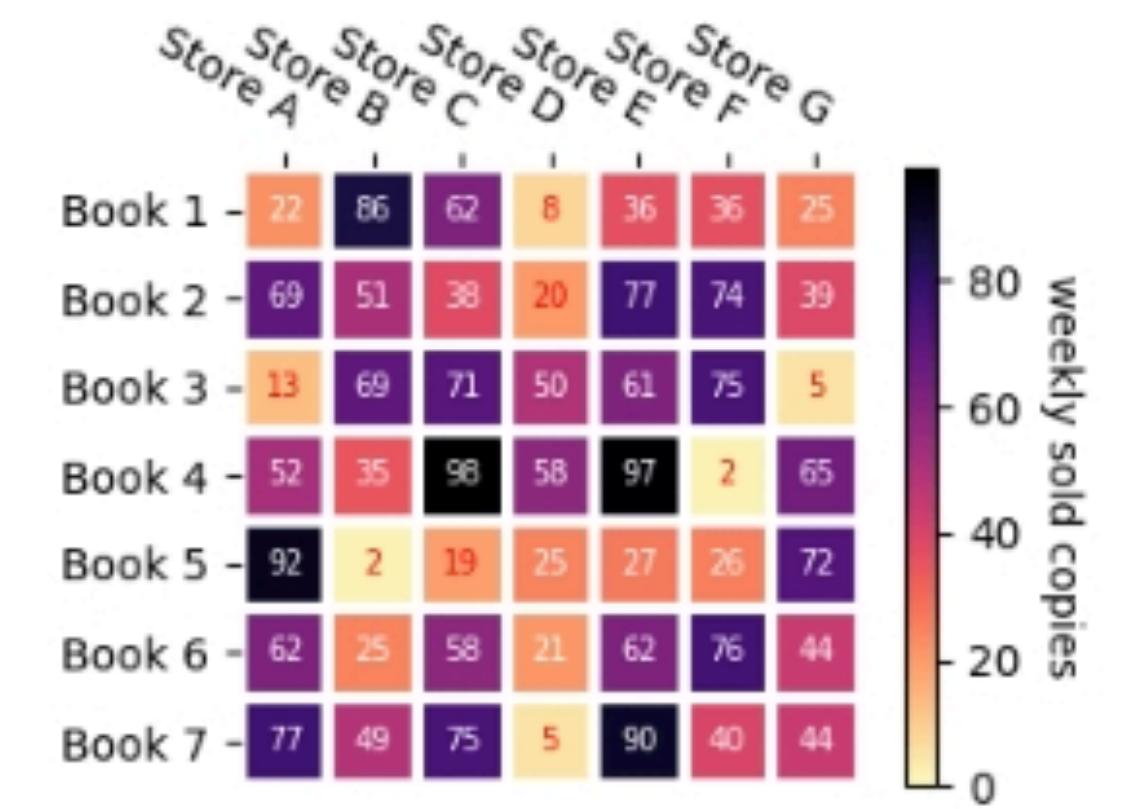
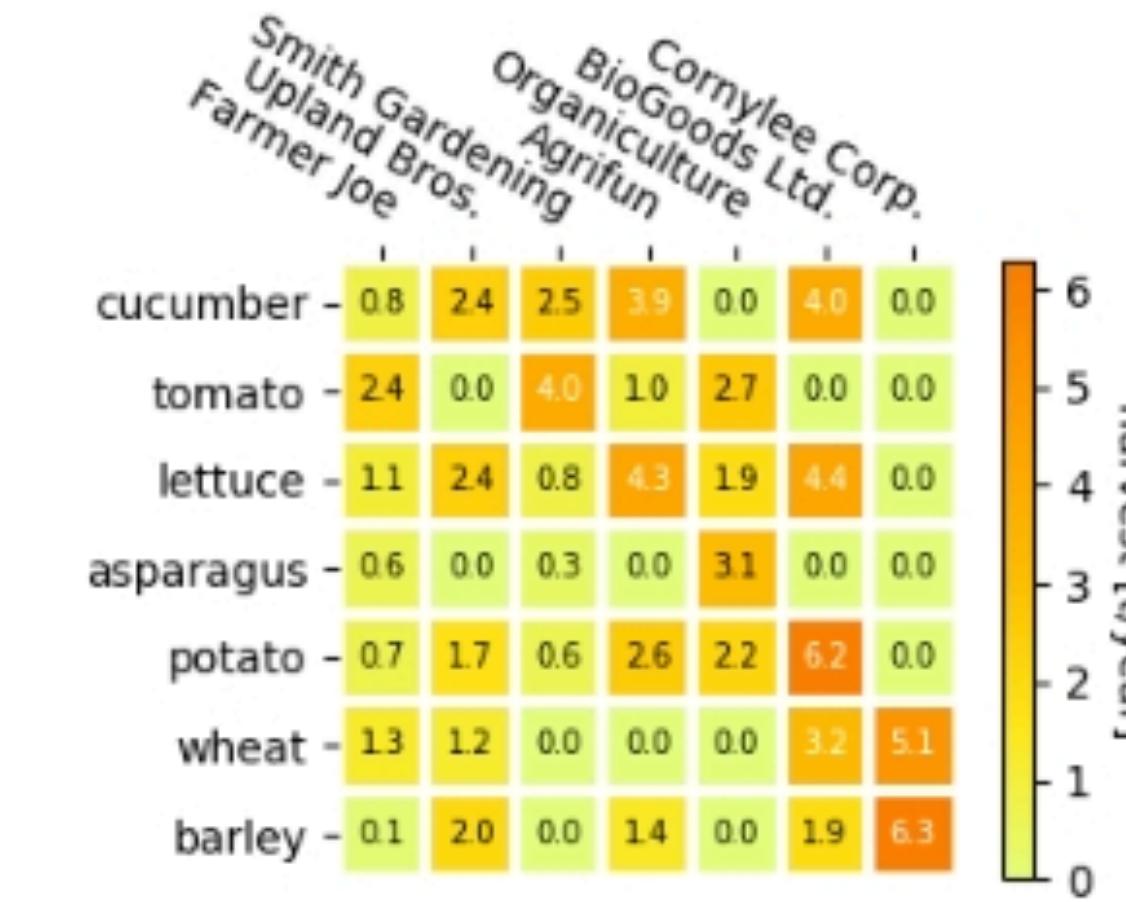
除了每日知識點的基礎之外，推薦的延伸閱讀能補足學員們對該知識點的了解程度，建議您解完每日題目後，若有  
多餘時間，可再補充延伸閱讀文章內容。

# 推薦延伸閱讀

## Heatmap

[matplotlib 官方範例 網頁連結](#)

- 官方介紹 Heatmap 有哪些參數可變化與調整，提供同學做圖形參數調整參考

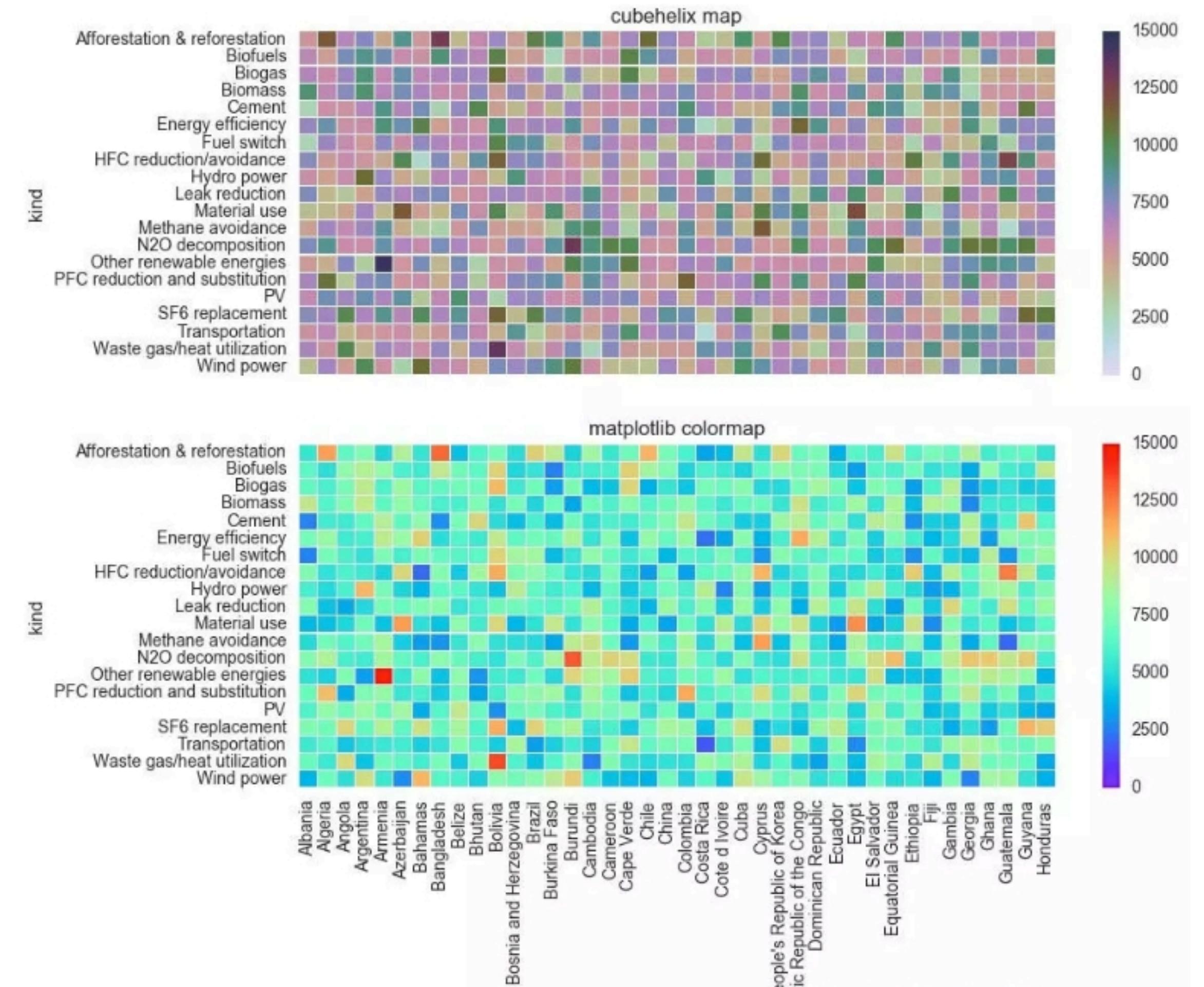


# 推薦延伸閱讀

## 進階 Heatmap

[Seaborn 官方範例 網頁連結](#)

- 如果對於 matplotlib 的 Heatmap 不滿意 · 那麼不妨試試看 Seaborn 的進階版 Heatmap · 同樣地 · 本連結僅供同學參考圖形範例並挑選對應程式 · 並不需要逐行讀完。

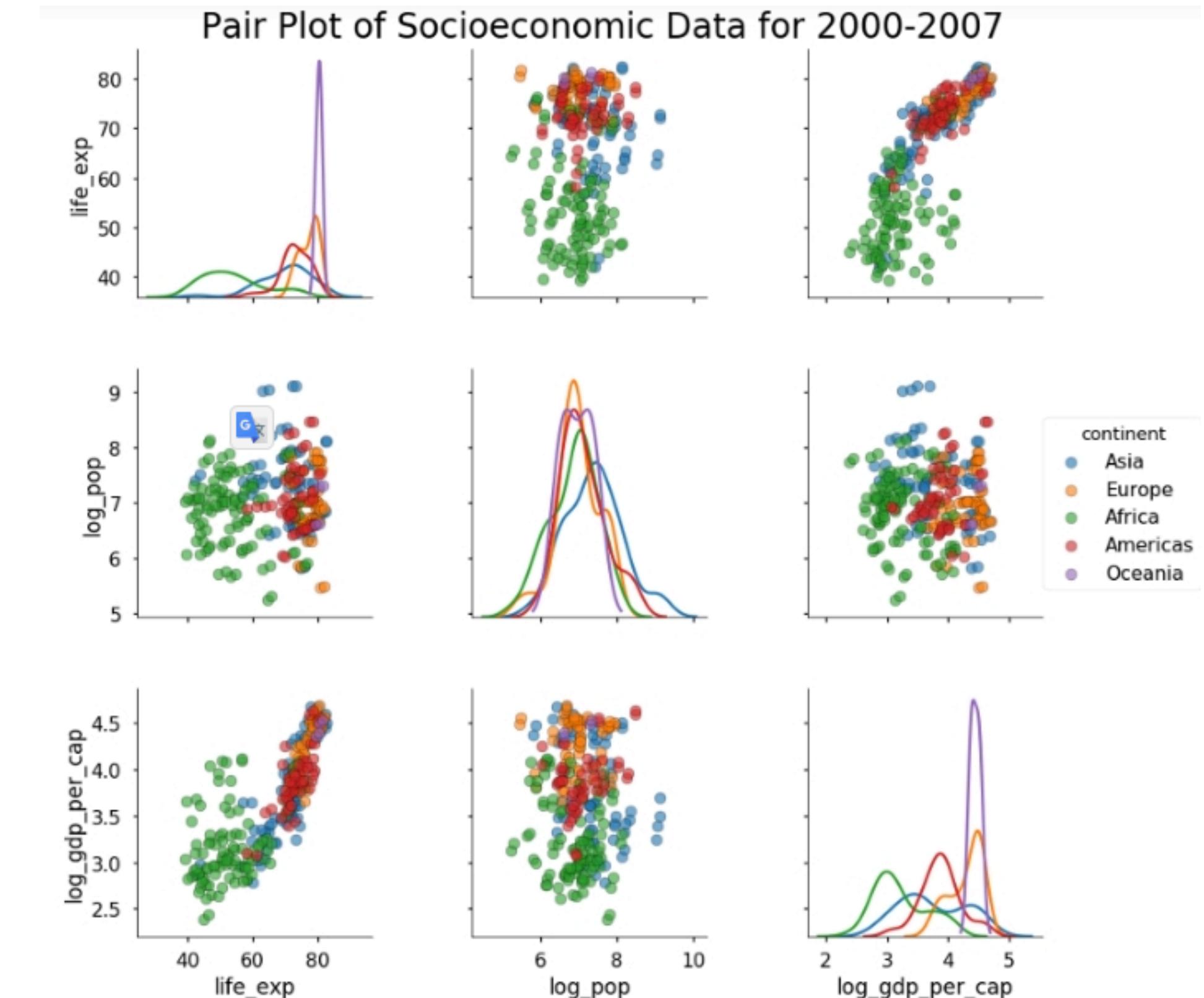


# 推薦延伸閱讀

Pairplot 的更多應用實例 (英文)

[towardsdatascience.com 網頁連結](https://towardsdatascience.com/pairplot-tutorial-with-seaborn-in-python-3e3a0a3a3f)

- Seaborn 的 Pairplot 也能提供不少直覺，尤其是分類問題比回歸問題更為適用，如右圖，可以更容易看出該如何分類。





解題時間

It's Your Turn

請跳出PDF至官網Sample Code & 作業  
開始解題

