

Regression equation:

$$Y_i = w_0 * \text{temperature} + w_1 + w_2 * Y_{i-1} + w_3 * Y_{i-2} + w_4 * Y_{i-3} + w_5 * Y_{i-4}$$

Input 為溫度和前四週的 case 數，使用了 linear 和 autoregressive model

Advanced part:

$$Y_i = w_0 * \text{temperature} + w_1 + w_2 * \text{precipitation} + w_3 * Y_{i-1} + w_4 * Y_{i-2} + w_5 * Y_{i-3} + w_6 * Y_{i-4}$$

增加了 precipitation 來做為 input

Difficulty:

對於 numpy 和 pandas 這些套件並不熟，花費很多時間在查資料和除錯

一開始沒有讓模型有更改次方、case 個數的彈性，之後不好做更動

有時候模型的錯誤率壓不下來

Solve the difficulty:

因為 numpy 和 pandas 是機器學習常用的套件，所以網路上有很多文件可以參考，先熟悉這些工具，後面做 regression 和 prediction 也比較方便。

讓一些功能和函式具備彈性，想改變 regression equation 只要更改參數就好，不用逐行做改動，較好維護和測試。

將資料轉為圖形來觀察，更容易看出 input 和 output 的關係，做一些交叉測試或偶爾看一下程式碼，避免遇到 typo 而浪費了很多時間。