

Sktime

組員:黃子軒
張立勳
洪銘毅

目錄

- 適用資料與用途
- 相關套件安裝
- **NaiveForecaster**
- **ReducedRegressionForecaster**
- **ARIMA**
- **KNeighborsRegressor**
- **ExponentialSmoothing**
- **GridSearchCV**
- **TimeSeriesForestClassifier**

相關套件安裝

- 所需要的相關套件:
 - Sktime
 - pmdarima
 - tsfresh
 - matplotlib
 - seaborn
 - statsmodels
- 安裝方法
 - 首先, 須要使用管理者身分執行CMD
 - 接著在CMD上打"pip install Sktime" 以及上述其他套件

資料介紹

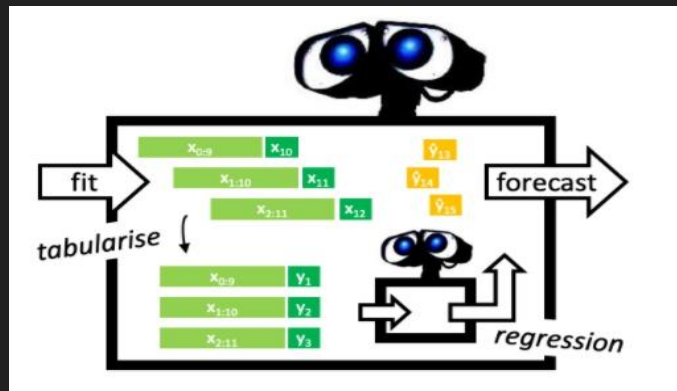
- 在接下來的介紹中，我們將使用sktime裡面的airline這筆資料來介紹相關的模型
- 資料第一欄為幾年幾月，第二欄為飛機上乘客的人數，總比數為144筆

NaiveForecaster

- Naive Method 這個方法是將後方預測值等於前些資料的觀察值
- 通常比較適合用在金融類型的時間序列資料
- Seasonal Naive method則是將下一個預測值等於上一季的觀察值

ReducedRegressionForecaster

- scikit-learn提供元估計器 (meta-estimator), 有下列幾個特點
 - 將模組化與scikit-learn兼容, 可使用scikit-learn的regressor來預測
 - 允許我們調整更進階的參數, 像是決策方法...
 - 從某種意義上講, 它可以使scikit-learn的estimator界面適應預測者的界面, 從而確保我們可以調整和正確評估模型



ARIMA

- 常見處理時間序列的模型

KNeighborsRegressor

ExponentialSmoothing

GridSearchCV

這三項讓我們直接在jupyter上面為大家講解

TimeSeriesForestClassifier

- 在這邊，我們會用到箭頭資料來當我們的示範
- 箭頭數據集是由箭頭圖像的輪廓圖索組成。彈丸點的分類是人類學的重要課題。這些類別基於形狀區別，例如箭頭中凹口的存在和位置。
- 在示範中，我們基於角度將彈丸點的形狀轉換為時間序列資料