

D14：程式實作 EDA: correlation/相關係數簡介



簡報閱讀



範例與作業



問題討論

相關係數簡介

知識地圖

本日知識點目標

Correlation Coefficient

重要知識點複習

延伸閱讀

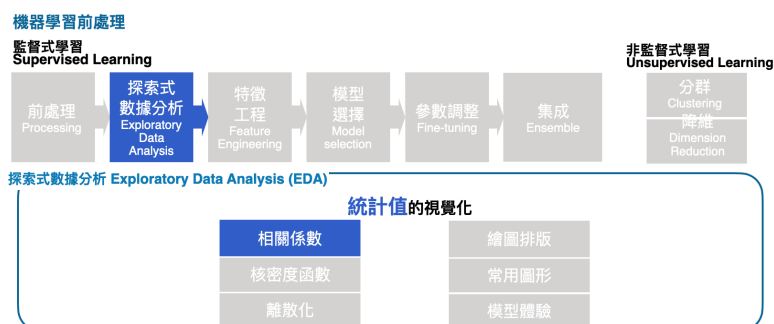
推薦延伸閱讀

解題時間

相關係數簡介



知識地圖



本日知識點目標

- 了解相關係數

Correlation Coefficient

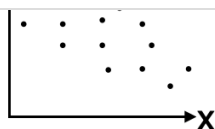
相關係數是其中一個常用來了解各個欄位與我們想要預測的目標之間的關係的指標。

相關係數衡量兩個 [隨機變量](#) 之間線性關係的強度和方向。雖然不是表示變數之間關係的最好方法，但可以提供我們很直觀的了解。

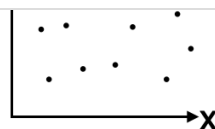
$$r = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i - \bar{x}}{s_x} \right) \left(\frac{y_i - \bar{y}}{s_y} \right)$$

相關係數是一個介於 -1 ~ 1 之間的值，負值代表負相關，正值代表正相關，數值的大小代表相關性的強度

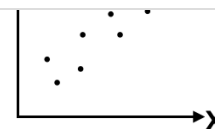
- .00-.19: 非常弱相關
- .20-.39: 弱相關
- .40-.59: 中度相關
- .60-.79: 強相關
- .80-1.0: 非常強相關



Negative
Correlation



No
Correlation



Positive
Correlation

重要知識點複習

- 基本的統計數值只能了解一個變數，如果我們想要了解兩個變數之間的**線性關係**時，相關係數是一個還不錯的簡單方法，能給出一個 $-1 \sim 1$ 之間的值來量化兩個變數之間的關係。

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

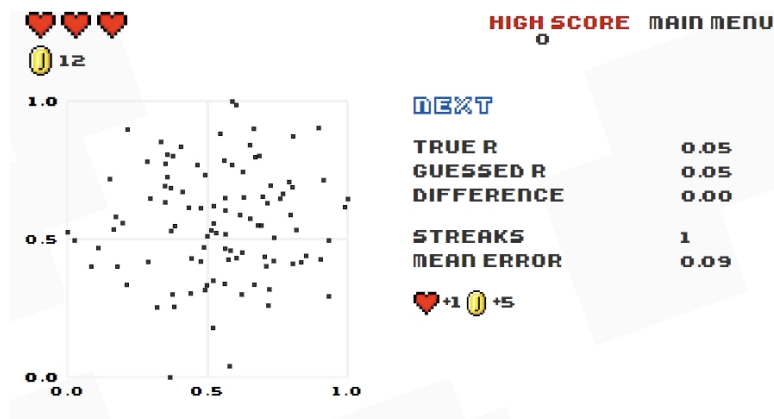
Guess the Correlation 相對係數小遊戲

Guess the Correlation

Guess the Correlation. How good are you at guessing correlation

guessthecorrelation.com

點開上述提供網頁連結，輸入你所認為的相關係數，差太多會扣生命值，命中的話生命值會增加，挑戰自己看看扣完生命前能賺得多少金幣吧!!



解題時間



Sample Code & 作業
開始解題



[下一步：閱讀範例與完成作業](#)