

109-1 統計學實習作業 08

請使用 R 內建的資料 iris 完成作業，這筆資料記錄了 3 個品種的鳶尾花，其萼片(sepal)與花瓣(petal)的長、寬

*在 R 裡面直接輸入 `data = iris` 即可取得資料了

- (1) 請問不同品種的萼片長度(Sepal.Length)是否都相同，請寫出你所做的假設檢定的虛無假設，以及解釋檢定結果。
- (2) 承第(1)題的結果，請問是否需要做不同品種間，萼片長度的兩兩比較，如果需要請用LSD的方法完成兩兩比較。
- (3) 請問萼片長度(Sepal.Length)與花瓣長度(Petal.Length)之間的相關係數是多少
- (4) 請用花瓣長度(Petal.Length)作為解釋變數(x)，萼片長度(Sepal.Length)做為應變數(y)，建立一個簡單直線回歸模型，估計此回歸模型的截距以及斜率
- (5) 承第(4)題，請檢定斜率項是否為0，以及寫出此檢定的虛無假設、檢定統計量的分布
- (6) 承第(4)題，請問用決定係數(R^2)衡量模型的解釋能力的話，此模型的解釋立為何