數位教材無母數統計課後練習題

(一)

(1)改變樣本數，P(

(2)改變抽樣的母體，從指數分布，重複(1)的動作

(3)說明(1)的機率值，不受母體影響

(二)

(1)序號分布如何以多維度空間的繪圖表達

(2)設計一套說明的過程，說明序號分布的聯合分布不受母體影響

(3)無母數統計如何運用序號做推論

(三)

(1)將母體改變或抽自指數分佈，假設母體平均數未知，以衛爾克森位置參數檢定執行之

(2)將(1)的資訊以t檢定重做，並比較其P值的大小

(3)重複(1)及(2)數次，觀測其P值大小，綜合成一個結論

(四)

(1)改變抽樣的母體，來自指數分佈，含位置參數的指數分佈，做衛爾克森序號和檢定，獲得P值

(2)由序號 中等機率抽取不放回個，運算序號和重複10000次，以建立虛無分佈，由(1)的資料獲得蒙地卡羅P值

(3)比較(1)和(2)P值，並說明之

(五)

(1)在時的情況之下，直接以蒙地卡羅法建立K.W.檢定統計量的序號分佈

(2)將(1)的結果與卡方近似分佈繪製在同一張圖上，比較其結果

(3)討論(1)和(2)的結果，何時近似好，何時近似較差

(六)

(1)利用其他的繪圖軟體，繪製相同資料的四個箱形圖

(2)將每組資料量增加，看密度估計法形成的圖形有何差別

(3)思考密度估計法，如何成為蒙地卡羅方法的最佳圖形輔助工具，請舉例

(七)

(1)利用蒙地卡羅法如何取代所有組合形成的絕對檢定

(2)絕對檢定的所有組合數大到多大時電腦會受不了

(3)思考所有組合的絕對檢定，為何也是一種無母數統計方法

(八)

(1)RxC列聯表的統計推論，如何運用繪圖技術去看卡方分佈的相似

(2)用繪圖技術去看RxC表在次數少的時候，卡方的近似並不好

(3)次數少的時候如何以隨機化的RxC表做推論

(九)

(1)回顧線性模型的意義

(2)回顧檢定所有解釋變數的效力，如何用F檢定

(3)思考F檢定的理論基礎，為什麼是參數式的統計推論方法

(十)

(1) 我們操作了將Y矩陣打亂的隨機化過程，換成將X矩陣打亂作用會一樣嗎?

(2)以SSE當檢定統計量，可以換成用SSR當檢定統計量嗎?如何操作?

(3)以繪圖技術表達(2)並實作之