



來 **學** 我吧！
周而復始！

看到你，我只
想從0開始!!



Review2

Kuan-Teng Liao (廖冠登)

2021/05/29

練習1(1)

- 2維度K-medoids 分群。與K-Means方式有些類似，會有 k 個起始點虛擬點，作為各群集的群心，之後將所有的資料點與 k 個群心進行距離比較，當該點與某群心距離較近時，則決定資料點屬於該群。當所有資料走完一輪後，則需要進行群心調整，其調整方式為數於該群各個點在各維度進行平均以得到新該群的群心。當所有群的新/舊群心距離加總小於等於 J 時，則所有動作停止；若大於 J 時，則重複將資料重新分群
 - ✓ 距離使用曼哈頓距離，即(群心與各資料於各維度值相減後取絕對值後，再把各維度所算出之值相加即可)

練習1(2)

- 輸入共有 $1+k+m$ 列
 - ✓ 第一列有三個值，中間用空白隔開
 - ✓ 第一個為 k 值，代表有多少群集，第二個代表有幾個資料點 m ，第三個代表 J
 - ✓ 接下來會有 k 列，每一列代表一個群心，一列中會有兩個數字彼此間用空白隔開，各代表群心的 x 座標與 y 座標
 - ✓ 接下來會有 m 列，每一列代表一筆資料，一列中會有兩個數字彼此間用空白隔開，各代表點的 x 座標與 y 座標
- 輸出共有 k 列，每列各兩個值
 - ✓ 第一個值為群心的 x 座標，第二個值為群心的 y 座標
 - ✓ 列印輸出以輸入每群心順序即可
- 另外注意若有群的內含 0 筆資料，請維持該群心原始位址

練習1(3)

Sample	Ouput
2 3 0.1 0 0 1 1 -1 -1 -2 -2 1 1	-1.5 -1.5 1 1

練習2(1)

- 輸入一陣列按照二元樹方式建樹後，請判斷該樹是否屬於二元搜尋樹。
 - ✓輸入共兩列，
 - 第一列代表陣列中有幾個元素
 - 第二列陣列中的各個元素，元素與元素間將用空白隔開
 - ✓每個元素屬於正整數，且於陣列中值不會重複
 - ✓會有null(皆為小寫)出現在陣列中代表該二元樹位置沒有節點
 - ✓輸出
 - 若為二元搜尋樹則輸出True反之輸出False

練習2(2)

Sample	Ouput
7 8 3 10 1 null null 14	True

練習3(1)

- 今天輸入一串算式，但輸入方式將依照而元搜尋樹的後序搜尋，若只能數字只能輸入0-9的數值，且運算只有+ - * /與小括弧幾種運算，且每種運算沒有優先權，但若遇到小括弧需先算，請算出其結果。
 - ✓輸入，一串後制運算結果
 - ✓輸出，請算出結果

練習3(2)

Sample	Ouput
$35 + 6 * 1 -$	47
$35 + (6 * 1) -$	2