K-means

原始資料表

No、Age、Income、Expense、Yes

分別為A6、B6、C6、D6、E6

上面計算MAX、MIN、AVG和Std

計算Z(Age)、Z(Income)

建立分群

Cluster、C1、C2、C3 分別為I2、J2、K2、L2

I3還原(Age) | J3 K3 L3 三者先為空白

I4還原(Income) | J4 K4 L4 三者先為空白

建立K-means資料表

No、Z(Age)、Z(Income)、D1、D2、D3、MinD、Total、Cluster

分別為A1~I1

D1 = ((Z(Age)-L2)^2+(Z(Income)-L3)^2)^0.5

D2 = ((Z(Age)-M2)^2+(Z(Income)-M3)^2)^0.5

D3 = ((Z(Age)-N2)^2+(Z(Income)-N3)^2)^0.5

建立表 Cluster C1 C2 C3 分別為K1~N1

K2=Age | L2 M2 N2 為隨機數 Rand()-0.5

K3=Income | L3 M3 N3 為隨機數

K4=Number | L4 M4 N4

L4 = CountIF(Cluster的範圍,”C1”)

M4 = CountIF(Cluster的範圍,”C2”)

N4 = CountIF(Cluster的範圍,”C3”)

Min D = Min(D1~D3)

Total = SUM(Min D)

Cluster = IF(Min D = D1,”C1”,IF(Min D = D2,”C2”,”C3”))

對Total規劃求解更改的數值為L2~N3

選最小值，非負數取消，GRG非線性

產圖 > 散佈圖 > 選取資料

名稱:Data，X=Z(Age)所有值，Y=Z(Income)所有值

名稱:C1，X=L2，Y=L3 | 名稱:C2，X=M2，Y=M3 | 名稱:C3，X=N2，Y=N3

打開坐標軸，座標標題，圖例，格線

點選X和Y軸選數值小數位數=1，取消使用千分位，負數表示方式選-1234.0

K-means\_還原表

將K-means資料表整個複製一份過來

將原始資料表的Age和Income的Avg和Std複製到K-means\_還原表

L7 L8 = Age Income

K8 = Avg

K9 = Std

在表 Cluster C1 C2 C3 分別為K1~N1

K2=Age | L2 M2 N2 為隨機數 Rand()-0.5

K3=Income | L3 M3 N3 為隨機數

K4=Number | L4 M4 N4

下新增 K5=還原(Age) | L5 M5 N5

K6=還原(Income) | L6 M6 N6

L5 = L2\*Avg(Age)+Std(Age)

L6 = L3\* Avg(Income)+Std(Income)

M5 = M2\* Avg(Age)+Std(Age)

M6 = M3\* Avg(Income)+Std(Income)

N5 = N2\* Avg(Age)+Std(Age)

N6 = N3\* Avg(Income)+Std(Income)

將Cluster C1 C2 C3

還原(Age) L5 M5 N5

還原(Income)L6 M6 N6

貼回原始資料表

並產圖 > 散佈圖 > 選取資料

名稱:Data，X=Age所有值，Y=Income所有值

名稱:還原C1，X=L5，Y=L6

名稱:還原C2，X=M5，Y=M6

名稱:還原C3，X=N5，Y=N6

K-means\_4群+還原

同上分3群插入了D4和C4 分別為 G1 P1

Cluster C1 C2 C3 C4表格往後移一個

算法都一樣，Min D(D1~D4)，

Cluster = IF(Min D = D1,”C1”,IF(Min D = D2,”C2”,IF(Min D = D3,”C3”,”C4”))

對Total規劃求解M2~P3其他同上面做法

產2個圖 > 散佈圖 > 選取資料

第一個圖

名稱:Data，X=Z(Age)所有值，Y=Z(Income)所有值

名稱:C1，X=M2，Y=M3

名稱:C2，X=N2，Y=N3

名稱:C3，X=O2，Y=O3

名稱:C4，X=P2，Y=P3

第二個圖

名稱:Data，X=原始(Age)所有值，Y=原始(Income)所有值

名稱:還原C1，X=M5，Y=M6

名稱:還原C2，X=N5，Y=N6

名稱:還原C3，X=O5，Y=O6

名稱:還原C4，X=P5，Y=P6

C1~C4 與 還原 C1~C4要記得改顏色

打開坐標軸，座標標題，圖例，格線

點選X和Y軸選數值小數位數=1，取消使用千分位，負數表示方式選-1234.0