

物件導向程式設計 作業 8c

107.05.17

1. 程式 8c：撰寫一個 C++ 程式，以 [類別的類別] 實作，功能如下：

a. 資料結構

i. 類別 1 (Point) (點) 包含

二個資料成員： x (X-座標) - double 與 y (Y-座標) - double

成員函式：輸入該點的 X- 與 Y-座標等... ..

每個點的 x 與 y 座標值在同一列輸入，以空格隔開，按 Enter 輸入

ii. 類別 2 (Circle) (元)，繼承類別 1 (Point) (點)，作為圓心 (center)，

另包含一個 double 資料成員：半徑 (radius)，

及成員函式：輸入半徑、計算及顯示周長、面積等... ..

b. 執行時，提示使用者在輸入圓心的 x 與 y 座標值、半徑；

若輸入半徑 ≤ 0 ，則結束程式；

c. 否則，再輸入另一個圓的圓心 x 與 y 座標、半徑，

檢查步驟 b 的圓與步驟 c 的圓是否相交？

d. 重複步驟 c，直到輸入點就是步驟 c 的圓心半徑 ≤ 0 ，則結束程式。

[提示 1] 若二個圓心的距離小於或等於二圓半徑和，則相交。

(x,y) = 0 0
Radius = 2

(x,y) = 2 2
Radius = 1
(2,2) R(1) intersects with (0,0) R(2) with d = 2.82843

(x,y) = 3 3
Radius = 1
(3,3) R(1) does not intersects with (0,0) R(2) with d = 4.24264

(x,y) = 3 3
Radius = 2
(3,3) R(2) does not intersects with (0,0) R(2) with d = 4.24264

(x,y) = 3 3
Radius = 3
(3,3) R(3) intersects with (0,0) R(2) with d = 4.24264

(x,y) = 0 0
Radius = 0
請按任意鍵繼續 ...