

## 物件導向程式設計 作業 8b

107.05.17

1. 程式 8b：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  $\leq 0$ ，則結束程式；

c. 否則，再輸入一個點的  $x$  與  $y$  座標，檢查該點是否在步驟 b 的圓內或圓上？

d. 重複步驟 c，直到輸入點就是步驟 b 的圓心座標，結束程式。

[提示 1] 若某點與圓心的距離小於或等於該圓半徑。

(x,y) = 1 1

Radius = 2

(x,y) = 2 2

(2,2) is inside of (1,1) R(2) with d = 1.41421

(x,y) = 3 3

(3,3) is outside of (1,1) R(2) with d = 2.82843

(x,y) = 2.4 2.4

(2.4,2.4) is inside of (1,1) R(2) with d = 1.9799

(x,y) = 3 4

(3,4) is outside of (1,1) R(2) with d = 3.60555

(x,y) = 1 1

請按任意鍵繼續 ....