**臺灣師範大學機電工程系106程式設計 Quiz4**

1. 設計一個程式，以下列的式子計算圓周率的近似值





本次小考的主要目的, 是把計算 pi 的近似值獨立寫成一個函式 (function)

此函式的有一個輸入, 一個輸出。 輸入為項數(n) (型態為 int), 輸出則為 pi 的近似值(型態為double)

因此, 此函式的原型應宣告成

double calculatePi(int);

**要求:**

1. 將上列的程式碼中關於計算 pi的近似值的程式碼由 main 中抽出, 並在適當的位置呼叫此函式。
2. 用註解說明 函式宣告, 函式定義 與 函式呼叫之處。
3. 請將程式碼分成以下三個檔案

|  |  |
| --- | --- |
| 檔案名稱 | 說明 |
| 學號\_Quiz4\_main.cpp | 主程式main()所在之檔案 |
| 學號\_Quiz4\_calPi.cpp | calculatePi函式定義所在之原始碼檔案 |
| 學號\_Quiz4\_calPi.h | calculatePi函式宣告所在之標頭檔 |

1. 程式需通過以下測試

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. **程式需能夠重複執行。** 2. 輸入 y or Y 繼續執行; 輸入其他字元，程式終止，並印出  “==========程式結束==========”。 3. 需印出是第幾次執行 |
|  |  |

**給分方式：**

1. 25分鐘內完成 100分
2. 40分鐘內完成 85分
3. 上課時間內完成 70分