

C++程式設計基礎

lesson 4

陳毅

時間表

- | | | |
|---------|---|----------------------------|
| • 9/28 | } | • 資料型態、變數、基本輸入輸出 |
| • 10/5 | | • 流程控制（條件控制、迴圈控制） |
| • 10/12 | | • 函式與陣列 |
| • 10/19 | | • 字元與字串 |
| • 10/26 | } | |
| • 11/2 | | • 指標 |
| • 11/16 | } | |
| • 11/23 | | • 資料結構 |
| • 11/30 | | • 基礎演算法 + 物件導向程式設計基礎 (1+2) |
| • 12/7 | | • 物件導向程式設計基礎 (3) |

lesson 1 - lesson 3 課程內容複習

課本題目 – Ch 4

- (6) 寫一C++程式，由鍵盤輸入方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ 的 a, b, c ，然後判斷此方程式有一個實根、二個實根、或兩個虛根。
- (10) 寫一C++程式，由鍵盤輸入國文、英文、數學三科的成績，然後計算並顯示總分、平均、與等級，其中平均與等級對應如下表。

平均	等級
90 - 100	A
80 - 89	B
70 - 79	C
60 - 69	D
0 - 59	F

課本題目 – Ch 5

- (7) 寫一C++程式，列出攝氏溫度37至39度間隔0.1度的華氏溫度對應表。（華氏 = 攝氏 * (9/5) + 32）
- (14) 寫一C++程式，重複以cin輸入整數，並加入sum變數中，當輸入為0時，則結束程式。
- (16) 寫一C++程式，利用輾轉相除法求二數的最大公因數(GCD)。

例 求 540 和 840 的最大公因數。

解

1	540	840	1
	300	540	
4	240	300	1
	240	240	
	0	60	

課本題目 – Ch 6

- (5) 寫一C++程式，計算球面積與體積。
 - a) 定義一個sArea(pi, r)函數，接收pi與r參數，傳回球面積給呼叫敘述。
 - b) 定義一個sVolumn(pi, r)函數，接收pi與r參數，傳回球體積給呼叫敘述。
 - c) 在main函數中，呼叫sArea()函數與sVolumn函數，假設球半徑為5, 6, 7, 8, 9, 10。
- (8) 寫一C++程式，以星號(*)顯示長方形外框或實心長方形。
 - a) 定義一個rectangle(l, w, outline)函數，l與w長方形的長與寬，當outline=1則以星號畫長方形外框，當outline=0則以星號畫實心長方形。
 - b) 從鍵盤輸入三個整數資料l, w與outline，呼叫rectangle函數，畫出長方形。

課本題目 – Ch 7

- (4) 寫一C++程式，以亂數模擬擲骰子15000次，並以6個元素的陣列儲存出現1, 2, 3, 4, 5, 6點的次數，結束後輸出1, 2, 3, 4, 5, 6點的次數。
- (6) 寫一C++程式，執行二個二階方陣相加的運算，然後輸出方陣與運算值。
- (7) 寫一C++程式，執行二個三階方陣相乘的運算，然後輸出方陣與運算值。

作業

- 從以下題目任選兩題完成，下次上課時檢查。
 - d074：電腦教室
 - d471：0 與 1 的遊戲
 - d066：上學去吧！
 - b981：YoJudge 預練(時間之章)
 - d985：Gran Turismo 5
 - b603：拋物線方程式
 - d563：等值首尾和
- Reading: 無
- 若遇到作業問題，歡迎隨時寄信至：ck1001099@gmail.com