

1101 程式設計一_期中考_單號卷

注意事項:

- (1) 建立命名為"學號_姓名_PDMID_單號卷"(如 B0254321_王小明_PDMID_單號卷)。
- (2) 各題請分別於(1)的目錄中建立專案，命名為"學號_姓名_PDMID_題號"，例如第一題為『學號_姓名_PDMID_1』(如 B0254321_王小明_PDMID_1)，。
- (3) 請於考試結束前，無論是否完成，將(1)的目錄壓縮為"學號_姓名_PDMID_單號卷"的壓縮檔，上傳至課輔系統指定作業區(單號卷請繳至"期中考單號卷區")，逾時將酌以扣分，如繳交錯誤或不完整無法開啟將不予計分。
- (4) 請勿抄襲，抄襲者以零分計算。
- (5) 並請注意其中要輸入自己學號及姓名的位置，如有學號後幾碼預設值，請依說明建立，如學號為 B0254321，後四碼為 4321，後三碼為 321，依此類推，如第一位為 0 請自行以 1 取代。

請完成下列題目(1-7 每題 10 分, 8,9 每題 15 分)

1. 建立一個主控台應用程式專案，第一行輸出自己的"學號_姓名_PDMid_題號"，可由鍵盤輸入變數"n_學號"(如 n_B0254321)的行數，並可得出下列的圖形，如輸入為 5 顯示結果類似下圖:

結果1:	結果2:	結果3:
1	*	* * * * *
1 2	* *	* * * *
1 2 3	* * *	* * *
1 2 3 4	* * * *	* *
1 2 3 4 5	* * * * *	*

2. 建立一個主控台應用程式專案，第一行輸出自己的"學號_姓名_PDMid_題號"並完成下列敘述
 - A. 宣告美金匯率的常數為"USD_學號"值為"學號後四碼"，小數點二位數。(如 USD_B0254321 及 43.21)
 - B. 宣告圓周率的常數為"PI_學號"如(PI_B0254321)，值為 3.141579
 - C. 提示輸入要換的美金，讀入數值後可輸出以 A 匯率換算為的新台幣結果，請以整數輸出。
 - D. 提示輸入要換的新台幣，讀入數值後可輸出以 A 匯率換算為的美金結果，請輸出到小數點後兩位。
 - E. 提示輸入要換的半徑，讀入數值後可輸出計算的"圓周長"及"面積"的結果，請輸出到小數點後 3 位。

```
輸入要換的美金: 1000
美金:1000, 可換台幣:45670
輸入要換的台幣: 5000
台幣:5000, 可換美金:109.48
輸入半徑:30
半徑:30, 圓周長:188.501, 面積:296.104
```

```
輸入要換的美元: 800
美元:800, 可換台幣:36536
輸入要換的台幣: 400
台幣:400, 可換美元:8.76
輸入半徑:5
半徑:5, 圓周長:31.417, 面積:49.351
```

3. 建立一個主控台應用程式專案，第一行輸出自己的"學號_姓名_PDMid_題號"並完成下列敘述
 - A. 程式執行時要求使用者輸入帳號及密碼，若輸入的 (1) 帳號為"個人姓名"且密碼為"學號";(2) 帳號為"PROGRAM"且密碼為"ABC";或(3) 帳號為"IMD"且密碼為"1234"時，顯示"帳號_密碼，登入成功"的訊息，否則顯示"帳密錯誤"訊息
 - B. 當帳號及密碼輸入錯誤達 5 次時，顯示"登入失敗"訊息。

```
請輸入帳號:王小明
請輸入密碼:B0254321
帳號:王小明,密碼:B0254321 登入成功
```

4. 建立一個主控台應用程式專案，第一行輸出自己的"學號_姓名_PDMid_題號"並完成下列敘述
 - A. 建立一個變數 n_學號(如 n_B0254321，可儲存由鍵盤輸入的整數。
 - B. 利用 For 迴圈計算由 1 至 n_學號的總和。
 - C. 利用 While 迴圈計算由 1 至 n_學號的總和。
 - D. 利用 do...While 迴圈計算由 1 至 n_學號的總和。

請輸入n_B0254321:30 For迴圈 1~30的和=465 While迴圈 1~30的和465 do While迴圈 1~30的和465	請輸入n_B0254321:40 For迴圈 1~40的和=820 While迴圈 1~40的和820 do While迴圈 1~40的和820
---	---

5. 建立一個主控台應用程式專案，第一行輸出自己的"學號_姓名_PDMid_題號"並完成下列敘述
 - A. 建立總和、奇數數量、偶數數量的整數變數
 - B. 可由鍵盤持續輸入整數，並判斷它是奇數或偶數，且持續將輸入的整數相加、並將記錄到計算奇數或偶數的變數中。在輸入-1 後結束，並將各項結果輸出。

提示:利用 Continue 及 Break 敘述。

```
請輸入0結束,或任意數字繼續:20
20為偶數
請輸入0結束,或任意數字繼續:50
50為偶數
請輸入0結束,或任意數字繼續:70
70為偶數
請輸入0結束,或任意數字繼續:0
共輸入 0 個奇數, 3 個偶數, 總和為 140
```

6. 建立一個主控台應用程式專案，第一行輸出自己的"學號_姓名_PDMid_題號"並完成下列敘述
 - A. 宣告兩個變數，可由鍵盤輸入二個數值
 - B. 宣告一個變數可再讀入一個算術運算子(限制為加、減、及乘)
 - C. 可利用 A 所讀入的數值利用 B 的算術運算子計算，並輸出其結果。
 - D. 如輸入運算子不正確會提示請輸入正確算術運算子(+、-、*)

請輸入第一個數字:60 請輸入第二個數字:20 請輸入算術運算子(+、-、*):* 60*20=1200	請輸入第一個數字:80 請輸入第二個數字:70 請輸入算術運算子(+、-、*):+ 80+70=150
---	--

7. 建立一個主控台應用程式專案，第一行輸出自己的"學號_姓名_PDMid_題號"並完成下列敘述
 - A. 宣告兩個整數 x 及 y，及一個上限值 N，並可由鍵盤輸入此三個變數的數值
 - B. 計算下列級數的和，並標明其個別的輸出，提示:雙層累加請用雙層迴圈。

$$(1)\sum_{x=1}^n(2x^2 - 2x + 10); (2)\sum_{y=1}^n \sum_{x=1}^n(2x - 3y); (3)\sum_{y=1}^n \sum_{x=1}^n(2x^2 - 7xy)$$

提示: $\sum_{y=1}^n 1 = 1+1+1\cdots+1$ ，即執行 n 次的 1 相加， $\sum_{y=1}^n y = 1+2+3\cdots+n$ ，即執行 1 到 n 的相加

```
請輸入x:3
請輸入y:5
請輸入上限值N:10
<1>=1650, <2>=4076, <3>=-13475
```

8. 建立一個主控台應用程式專案，第一行輸出自己的"學號_姓名_PDMid_題號"並完成下列敘述
 - A. 宣告一個變數，可記錄由鍵盤輸入的年所得，
 - B. 依下列稅率計算單一稅率應繳稅額，最後輸出應繳稅額。

- (1). 若年所得少於 100，稅率 15%；
- (2). 若年所得大於等於 100 但小於 200，稅率 25%;
- (3). 若年所得大於等於 200 但小於 300，稅率 35%;
- (4). 若年所得大於等於 300 但小於 400，稅率 45%;

(5). 若年所得超過 400 元，稅率 55%

C. 再依上述相同稅率計算累加稅率應繳稅額，最後輸出應繳稅額。

請輸入年收入:500 單一稅率應繳稅額 年收入500元，稅率:50%，應繳250元 累加稅率應繳稅額 年收入500元，應繳155元	請輸入年收入:500 單一稅率應繳稅額 年收入500元，稅率:50%，應繳250元 累加稅率應繳稅額 年收入500元，應繳155元
---	---

9. 建立一個主控台應用程式專案，第一行輸出自己的"學號_姓名_PDMid_題號"並完成下列敘述

A. 可由鍵盤輸入是屬於那一個系列的前二位字串，以 if 敘述做下列判斷，並顯示結果。

- (1)若為 01，顯示"01 國際貿易學系_學號"(學號為個人學號)
- (2)若為 02，顯示"02 國際企業管理學系_學號"
- (3)若為 03，顯示"03 會計學系_學號"
- (4)若為 04，顯示"04 觀光事業學系_學號"
- (5)若為 05，顯示"05 資訊管理學系_學號"
- (6)若為 06，顯示"06 財務金融學系_學號"
- (7)若為其它，顯示"無法辨識"

B. 再以 Switch 敘述完成上列判斷，並顯示結果。

```
if敘述
請輸入代號系別01~06:05
選擇為:05資訊管理學系B0254321
請輸入代號系別01~06:08
選擇為:無法辨識
```

```
Switch敘述
請輸入代號系別01~06:04
選擇為:04觀光事業學系B0254321
請輸入代號系別01~06:09
選擇為:無法辨識
```