

1246 計算機概論與程式設計

2019/11/04 Lab 8

上機考注意事項

1. 時間: 2019/11/11 18:30-21:30
2. 地點: EC315、EC316
3. 範圍: Lab1 ~ Lab8
4. 可以帶**課本和紙本講義**, 且無法連網
5. 請使用**公用帳號**登入

Lab 8

Question 1 (30%)

Pointer練習

輸入一段指定長度 n 的數列，數列不分整數與否。

實作一個function，計算數列的算術平均數和平方平均數(方均根)，並在main中印出來。

n 範圍: $[1, 20]$; 數列範圍: $[-1000, 1000]$; 輸出請印出兩位小數

注意: 記得include math.h

Question 1 Sample Output

```
3
1 3 5
3.00 3.42
```

```
-----
Process exited after 15.81 seconds with return value 0
請按任意鍵繼續 . . . █
```

Question 2 (20%)

pointer 練習

宣告一個char矩陣 a 儲存小寫英文字母a~e, 試著印出以下資訊

a、a[0]、&(a[0])、*a、*(a+1)、&*(a+1)、*&*(a+1)、&* &*(a+1)

Question 2 Sample Output

```
6487568
97
6487568
97
98
6487569
98
6487569
```

```
-----
```

```
Process exited after 0.1177 seconds with return value 0
```

```
請按任意鍵繼續 . . . ■
```

Question 3 (50%)

矩陣旋轉

先讀取一個數字 n 作為矩陣大小 $n*n$, 再讀入一個整數的矩陣。並依序印出三個改變後的矩陣 (1. 向右旋轉90度 2. 垂直翻轉 3. 轉置矩陣)。

測資範圍: n 範圍 $[3, 10]$, 整數範圍 $[-2^{31}, 2^{31}-1]$

Question 3 Sample Output

```
3
0 1 2
3 4 5
6 7 8
```

```
6 3 0
7 4 1
8 5 2
```

```
6 7 8
3 4 5
0 1 2
```

```
0 3 6
1 4 7
2 5 8
```

```
Process returned 0 (0x0)   execution time : 1.673 s
Press any key to continue.
```