

1. 真理大學小黑炭同學想設計一個 BOX 類別，用來表示立體的箱子，此類別內含長、寬與高三個資料。

(a) 試在 main()裡，以類別建立一個 box 物件，並將其 length、width、height 三個資料成員分別輸入值。

(b) 試在自製的 BOX 類別裡，定義 volume()，用來傳回 box 物件的體積。定義 surface()，用來傳回 box 物件的表面積。

(d) 將自製 BOX 類別裡，將體積 volume()以及表面積 surface()之值，傳回至 main()裡，並且將得到的所有數值，寫入 **ShowData.txt** 內。

[hint] 利用兩個 class 撰寫程式

Input:

Input length:3

Input width:4

Input height:5

Output:

資料輸出成功!

```
C:\Users\Plz\Desktop>java BOX
input length: 3
input width: 4
input height: 5
資料輸出成功!
```

2.大腦緯同學有天正在算離散數學題目，他對矩陣很感興趣，便心血來潮將矩陣的對角線總和全算出來，但算到 5x5 的方陣時發現，算的他眼花撩亂，此時他就想到利用 JAVA 陣列的方式，來幫他計算出對角線的總和。請使用者輸入一正整數，用來代表為幾乘幾的二維陣列，陣列內的值以亂數顯示，並將此陣列印出且計算出其對角線的總和。

[hint] 陣列中兩條對角線交點之值，不需要重複計算(如範例中數字 7 的值，只需要計算一次)，亂數值設定在 0~9

Input:

請輸入陣列大小: 5

Output:

2 5 8 9 2

1 7 6 4 5

5 7 7 4 2

8 3 7 9 1

2 9 9 1 4

對角線和是:40

```
C:\Users\Plz\Desktop>java test
```

```
請輸入陣列大小: 5
```

```
2 5 8 9 2
```

```
1 7 6 4 5
```

```
5 7 7 4 2
```

```
8 3 7 9 1
```

```
2 9 9 1 4
```

```
對角線和是:40
```