

靜態變數 static variable

在一般類別有某一個變數定義為靜態變數，其目的是

甚麼？

- 在一般類別有某一個變數定義為靜態變數，其目的是甚麼？
為何在一般類別中，有時必須使用靜態變數？其目的是讓所有物件共享一個共同的變數，做不同的目的。例如，一個稱為 count 之靜態變數，做為控管物件個數之用途。

一個類別中有兩種成員

一個類別中有兩種成員：

1. 變數(或資料)成員(data)
2. 方法成員(method)

--變數(或資料)成員

public static final double PI = 3.14158; 稱之為類別變數 class variable 或靜態變數 static variable
private double radius; 稱之為欄位 field 或 實體變數 instance variable

--方法成員

area()

arc()

變數 方法 成員 有兩種--是否為靜態或一般：

1. 靜態(static)方法、
2. 非靜態(non-static)方法 (也就是一般方法)

咖啡豆 剖開一半

咖啡豆 完整

- 靜態變數、方法與非靜態變數、方法宣告方式由何不同？

使用了 **static 修飾語** 的方法為變數、靜態方法，未使用 static 者，則是一般(非靜態)變數、方法。

範例

請寫一個 **Bug 類別**，具有一個靜態變數 number，可以記錄目前遊戲中有幾隻 bugs

解答：

- Lab#1: 請寫一個 Bug 類別，具有一個靜態變數 number，可以記錄目前遊戲中有幾隻 bugs

```
public class Bug {
    //private static int count =0;//靜態欄位 只有唯一一個 由所有物件(用 New 產生的)
    所共享
    public static int count =0;//靜態欄位 只有唯一一個 由所有物件(用 New 產生的)
    所共享
    public Bug()
    {
        count++;
    }
    public int numberOfBugs()
    {
        return count;
    }
}
```

```
public static void main(String[] args) {  
  
    }  
}
```

```
public class PlayGame {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        Bug bug1 = new Bug();  
        Bug bug2 = new Bug();  
        System.out.println("共有幾隻蟲:" + bug1.numberOfBugs() );  
        System.out.println("共有幾隻蟲:" + bug2.numberOfBugs() );  
        System.out.println("共有幾隻蟲:" + Bug.count );  
    }  
}
```