

繼承

分組作業 前測問卷

<https://forms.gle/v7M9NWL51LiYMpiq6>

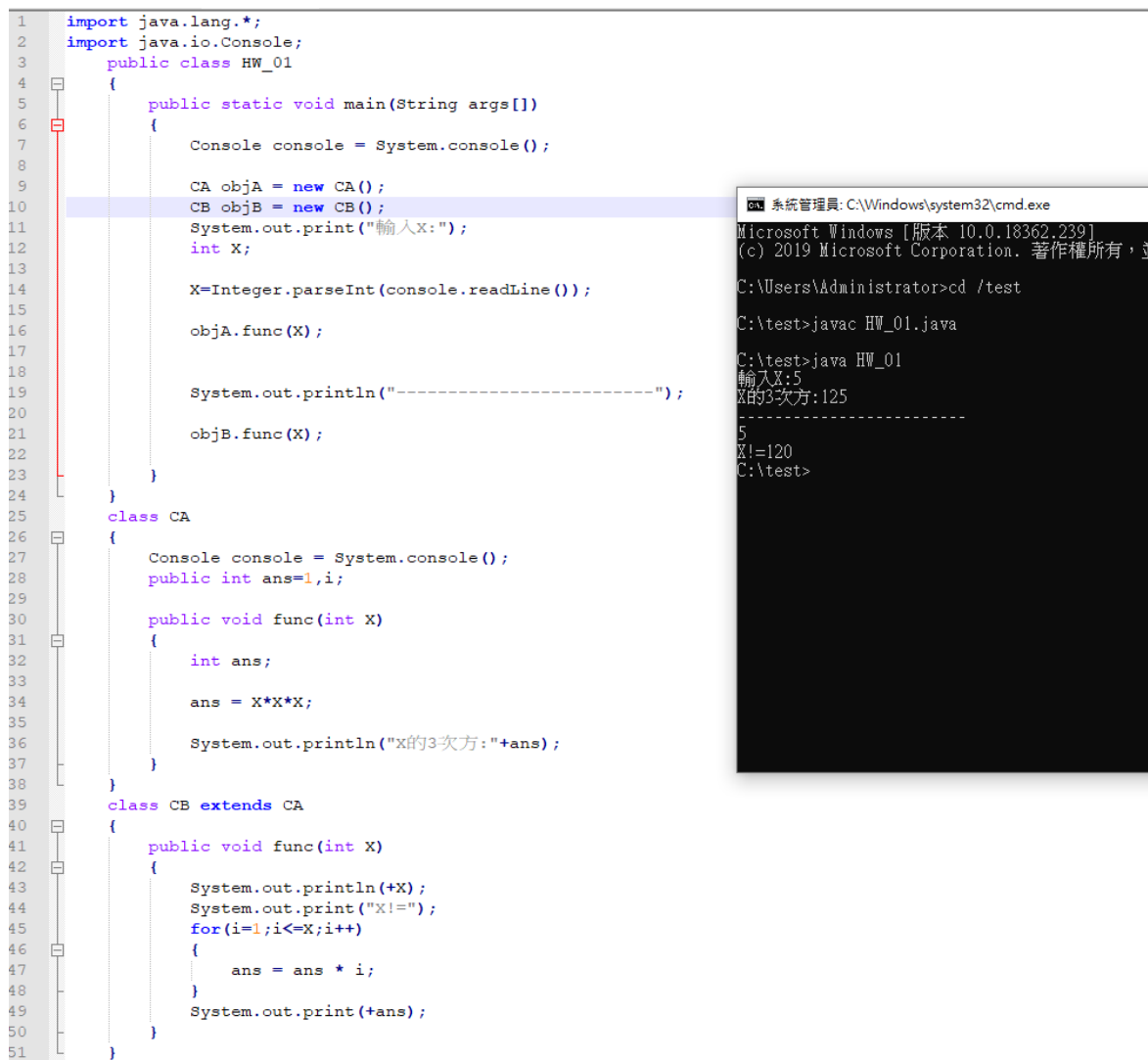
Week 12 作業問卷

<https://forms.gle/6HuP8zbRwDCCXbvp7>

請將 1.程式執行結果截圖置入作業中、2.程式原始檔置入作業中

一、請參考投影片內容，編寫下列程式

- 1) 定義一個類別 CA，包含一個方法 func(int X)，用來求得並印出 X 的 3 次方。另外定義 CA 的子類別 CB，在類別 CB 中改寫 func(int X)，將方法的功能改為求得並印出 X!（即 X 階層）。



```
1  import java.lang.*;
2  import java.io.Console;
3  public class HW_01
4  {
5      public static void main(String args[])
6      {
7          Console console = System.console();
8
9          CA objA = new CA();
10         CB objB = new CB();
11         System.out.print("輸入X:");
12         int X;
13
14         X=Integer.parseInt(console.readLine());
15
16         objA.func(X);
17
18         System.out.println("-----");
19
20         objB.func(X);
21
22     }
23
24 }
25
26 class CA
27 {
28     Console console = System.console();
29     public int ans=1,i;
30
31     public void func(int X)
32     {
33         int ans;
34
35         ans = X*X*X;
36
37         System.out.println("X的3次方:"+ans);
38     }
39
40 class CB extends CA
41 {
42     public void func(int X)
43     {
44         System.out.println(+X);
45         System.out.print("X!=");
46         for(i=1;i<=X;i++)
47         {
48             ans = ans * i;
49         }
50         System.out.print(+ans);
51     }
52 }
```

```
Microsoft Windows [版本 10.0.18362.239]
(c) 2019 Microsoft Corporation. 著作權所有，並
C:\Users\Administrator>cd /test
C:\test>javac HW_01.java
C:\test>java HW_01
輸入X:5
X的3次方:125
-----
5
X!=120
C:\test>
```

- 2) 定義一個類別 CA，包含一個方法 prime(int X)，用來求出所有小於 X 的質數。另外定義 CA 的子類別 CB，在類別 CB 中則另外新增一個輸出方法 output()，該方法可將 prime(int X)所求出的質數輸出。

```
1 import java.lang.*;
2 import java.io.Console;
3 public class HW_02 //主類別
4
5 {
6     public static void main(String args[])
7     {
8         Console console = System.console();
9
10        CA objA = new CA();
11        CB objB = new CB();
12        System.out.print("輸入X:");
13        int X;
14
15        X=Integer.parseInt(console.readLine());
16
17        System.out.println("-----");
18        objB.prime(X);
19        objB.output();
20    }
21
22    class CA
23    {
24        public int ans[]=new int[80];
25        int i,k=0,j=0;
26        public void prime(int X)
27        {
28            for(i=2;i<=X;i++)
29            {
30                for(j=2;j<=i;j++)
31                {
32                    if(i%j==0&&i!=j)
33                    {
34                        break;
35                    }
36                    else if(i%j==0&&i==j)
37                    {
38                        ans[k++] = i;
39                        //System.out.print(+ans[k-1]+" ");
40                    }
41                }
42            }
43            ans[k]=0;
44        }
45    }
46
47    class CB extends CA
48    {
49    }
50
51    public void output()
52    {
53        for(i=0;ans[i]!=0;i++)
54            System.out.print(ans[i]+" ");
55    }
56
57 }
```



```
Microsoft Windows [版本 10.0.17763.557]
(c) 2018 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。
C:\Users\Administrator>cd /test
C:\test>javac HW_02.java
C:\test>java HW_02
輸入X:100
-----
2 3 5 7 11 13 17 19 23 29 31 37 41 43 47 53 59 61 67 71 73 79 83 89 97
C:\test>
```

使用非法
property right