

# Packgae

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) 上週作業第 1 題的程式包含兩個類別（主類別與例外類別），試將之切割為兩個檔案，並且隸屬於**不同的**類別庫，請作適當的必要修正，使之可正確編譯與執行。

The screenshot displays a Java IDE with three windows open:

- pack1**: Shows the file explorer for the `pack1` package. It contains `ex10_01.class` (2 KB) and `ex10_01` (1 KB).
- pack2**: Shows the file explorer for the `pack2` package. It contains `c1.class` (1 KB), `c1` (1 KB), `c2.class` (1 KB), and `c2` (1 KB).
- ex10\_01 - 記事本**: Shows the source code for `ex10_01`. It defines a `main` method that calls `powerXY` and catches exceptions from `pack2.c1` and `pack2.c2`.
- c1 - 記事本**: Shows the source code for `c1`, which extends `Exception` and has a `print` method.
- c2 - 記事本**: Shows the source code for `c2`, which extends `Exception` and has a `print` method.

The `ex10_01` source code is as follows:

```
package pack1;
import java.lang.*;
import java.io.Console;
import java.util.Random;
public class ex10_01
{
    public static void main(String args[])
    {
        System.out.println("2的 5次方=" + powerXY(2,5));
        System.out.println("2的 0次方=" + powerXY(2,0));
        System.out.println("0的 0次方=" + powerXY(0,0));
        System.out.println("2的 -2次方=" + powerXY(2,-2));
    }
    public static int powerXY(int x,int y){
        int i,c=1;
        try
        {
            for(i=1;i<=y;i++)
            {
                c*=x;
            }
            if(x==0&&y==0)
            {
                throw new pack2.c1("0的0次方無定義,回傳值將錯誤 ");
            }
            if(y<0)
            {
                throw new pack2.c2("次方為負值,結果不為整數,回傳值將錯誤 ");
            }
        }
        catch(pack2.c1 e)
        {
            c=-1;
        }
        catch(pack2.c2 e)
        {
            c=-1;
        }
        finally
        {
            System.out.println();
        }
        return c;
    }
}
```

The `c1` source code is as follows:

```
package pack2;
import java.lang.*;
import java.io.Console;
import java.util.Random;
public class c1 extends Exception
{
    public c1()
    {
        super();
    }
    public c1(String msg)
    {
        super();
        System.out.print("\n"+msg);
    }
}
```

The `c2` source code is as follows:

```
package pack2;
import java.lang.*;
import java.io.Console;
import java.util.Random;
public class c2 extends Exception
{
    public c2()
    {
        super();
    }
    public c2(String msg)
    {
        super();
        System.out.print("\n"+msg);
    }
}
```

2)

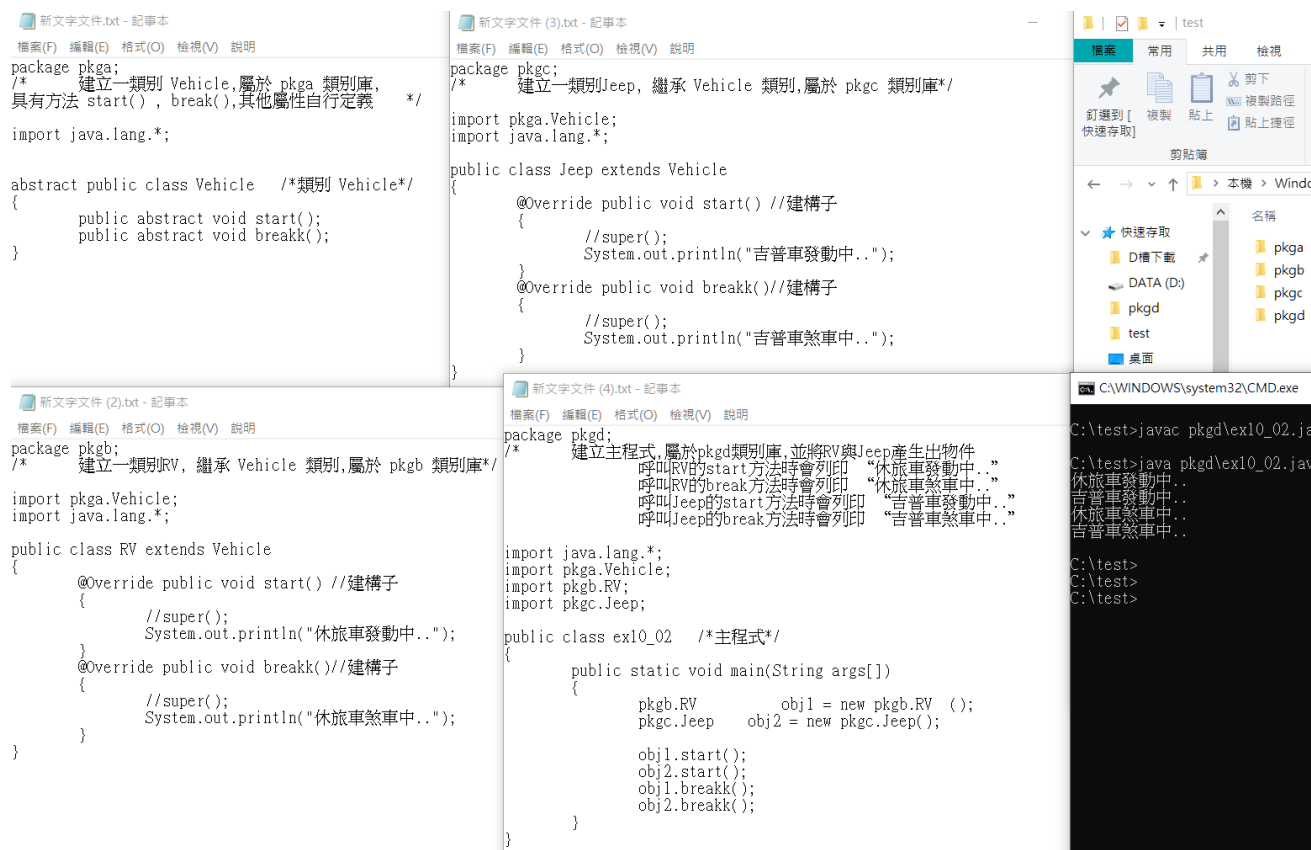
- 建立一類別 Vehicle,屬於 pkgA 類別庫,具有方法 start() , break(),其他屬性自行定義
- 建立一類別 RV, 繼承 Vehicle 類別,屬於 pkgB 類別庫
- 建立一類別 Jeep, 繼承 Vehicle 類別,屬於 pkgC 類別庫
- 建立主程式,屬於 pkgD 類別庫,並將 RV 與 Jeep 產生出物件

呼叫 RV 的 start 方法時會列印 “休旅車發動中..”

呼叫 RV 的 break 方法時會列印 “休旅車煞車中..”

呼叫 Jeep 的 start 方法時會列印 “吉普車發動中..”

呼叫 Jeep 的 break 方法時會列印 “吉普車煞車中..”



- 3) 下列程式中,請補足程式碼,使之能夠計算出, str1 中包含幾個"bc"子字串。(只能使用 String 類別的 length 與 indexOf 方法)

```
public class ex11_04          //主類別
{
    public static void main(String args[])
    {
        String str1=new String("abcabcabcabcabcbcbcbcb");
    }
}
```

勿修改 main 內容,可加入內容

```
int counter=0,k=0;
// 補足程式碼，可使用 int indexOf(String str,int fromIndex) 方法
System.out.println("bc 出現在" + str1 + "共" + counter + "次");
}
}
```

執行結果：

bc 出現在 abcabcabcabcabcbcbcbcbcc 共 7 次

```
1 public class ex11_04 //主類別
2 {
3     public static void main(String args[])
4     {
5         String str1=new String("abcabcabcabcabcbcbcbcbcc");
6         int counter=0,k=0;
7
8         // 補足程式碼，可使用int indexOf(String str,int fromIndex) 方法
9         /*我*/ String str2=new String("bc");
10        /*新*/ while (str1.indexOf(str2, k) >= 0 && k < str1.length())
11        /*增*/ {
12            /*的*/ counter++;
13            /*程*/ k = str1.indexOf(str2, k) + str2.length();
14            /*式*/ }
15        // 以上為新增程式
16        System.out.println("bc出現在" + str1 + "共" + counter + "次");
17    }
18 }
19
```

C:\WINDOWS\system32\CMD.exe

C:\test>javac ex11\_04.java

C:\test>java ex11\_04

bc出現在abcabcabcabcabcbcbcbcbcc共7次

C:\test>