

物件導向程式設計第十五週作業

作業 15-5

※請各位同學們上傳「.zip 壓縮檔」，壓縮檔僅包含(.java 與.class 檔)。

主類別的檔案名稱必須為：main.java。

這個實習主要的目的是練習在自訂的 method 中如何拋出(throws)例外，讓呼叫的程式去承接。現在有一個如下的程式：

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class QuotientWithMethod {
4      public static int quotient(int number1, int number2) {
5          if (number2 == 0) {
6              System.out.println("Divisor cannot be zero");
7              System.exit(1);
8          }
9
10         return number1 / number2;
11     }
12
13     public static void main(String[] args) {
14         Scanner input = new Scanner(System.in);
15
16         // Prompt the user to enter two integers
17         System.out.print("Enter two integers: ");
18         int number1 = input.nextInt();
19         int number2 = input.nextInt();
20
21         int result = quotient(number1, number2);
22         System.out.println(number1 + " / " + number2 + " is "
23             + result);
24     }
25 }
```

這個版本的程式執行時，如果帶入的除數是 0 的話，會顯示異常終止(第 7 行)，請同學用拋出例外的方式改寫這個程式，把第七行拿掉，改成拋出一個例外，然後在 21 行的地方以 try-catch-finally 的機制改寫，讓例外發生時能夠顯示錯誤訊息，並讓程式正常結束。

- **要點提示**：如果例外處理程式不能處理一個 exception，或者只是簡單地希望它的調用者注意到該 exception，Java 允許該例外處理程式拋出一個例外或重新拋出該例外。
- 重新拋出異常的語法例如下所示：

```
try{  
  
    statement;  
  
}  
  
catch (TheException ex){  
  
    perform operations before exits;  
  
    throw ex;  
  
}
```

語句 `throw ex` 重新拋出異常給調用者，以便調用者的其他處理器獲得處理異常 `ex` 的機會