全部題目是否能　　關閉視窗、結束程式　　不列入批改

1. 數學算式之求解
2. 楊暉三角塔（或稱巴斯卡三角型）
3. 3*3 的方陣相乘
4. 魔術方塊
5. 字串處理
6. 拖曳三角形
7. 使用者登入
8. 留言版
9. 在封閉區域之圖形中填入顏色

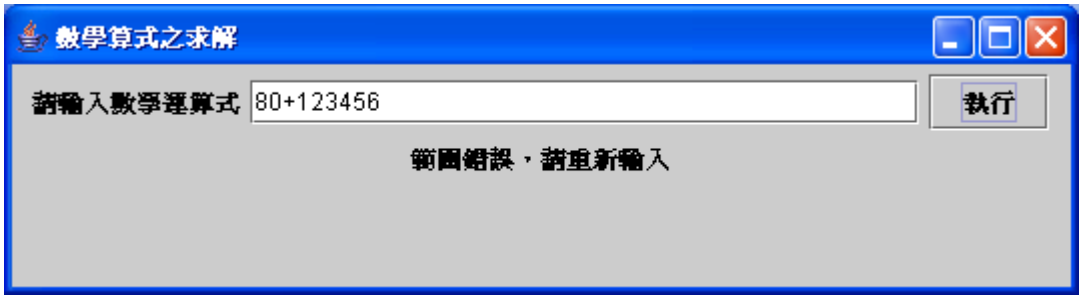
題目：數學算式之求解　　程式檔名：test01.java

說明：請在視窗上配置一文字方塊及一按鈕，在文字方塊上輸入一數學運算式，按上述按鈕後，輸出該數學運算式的最後結果值。該運算式的運算元皆介於 0～10000，而運算子僅含“+”，且該運算式的字元總個數（即運算元的個數加上運算子的個數）最多為 30，程式中必須有須有判斷範圍的程式，若是超出題目所訂定的字串長度則要求重新輸入。

畫面輸出結果：

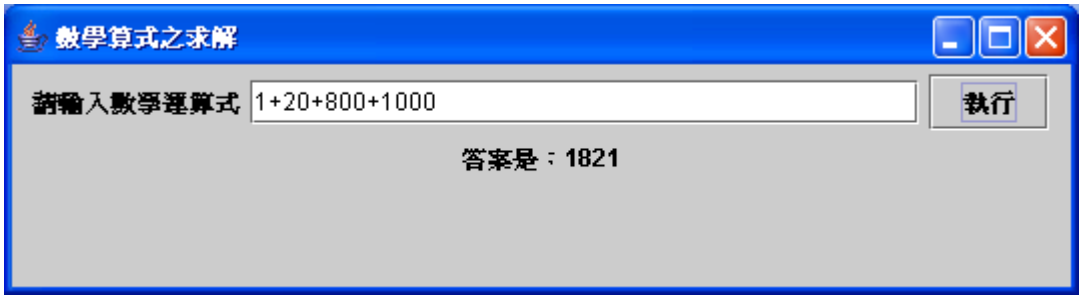
文字方塊文字：80+123456

輸出：範圍錯誤，請重新輸入。



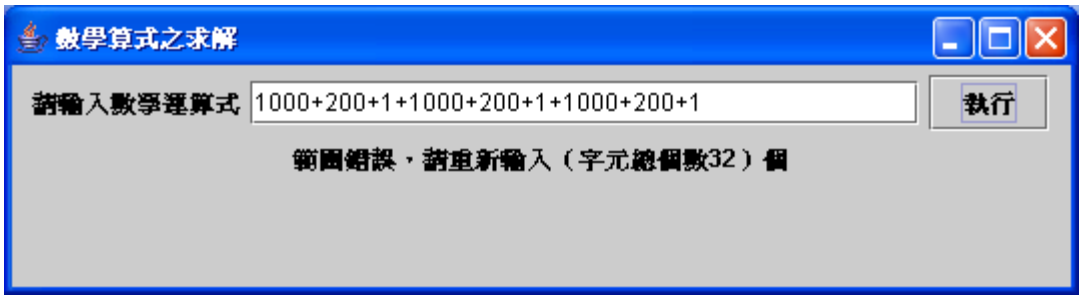
文字方塊文字：1+20+800+1000

輸出：1821



文字方塊文字：1000+200+1+1000+200+1+1000+200+1

輸出：範圍錯誤，請重新輸入（字元總個數：32 個）。



題目：楊暉三角塔（或稱巴斯卡三角型）　　程式檔名：test02.java

說明：請在視窗上配置二文字方塊及一按鈕，在二文字方塊上分別輸入一楊暉三角塔之階數 a 及 b，按上述按鈕後，輸出該第 a 階到第 b 階之楊暉三角塔（或稱巴斯卡三角型）。請注意：三角塔之排列須對俑，不可為倒三角或倒梯形，否則不予計分。輸入的數值範圍為 0～10。程式中必須有須有判斷範圍的程式，若是超出題目所訂定的數值範圍則要求重新輸入。

註：第 n 階之楊暉三角塔： $C_0^n \quad C_1^n \quad C_2^n \quad C_3^n \quad \ldots\ldots C_{n-1}^n \quad C_n^n$

畫面輸出結果：

輸入：

第一個文字方塊文字：11

第一個文字方塊文字：1

輸出：

範圍錯誤，請重新輸入。

輸入：

第一個文字方塊文字：6

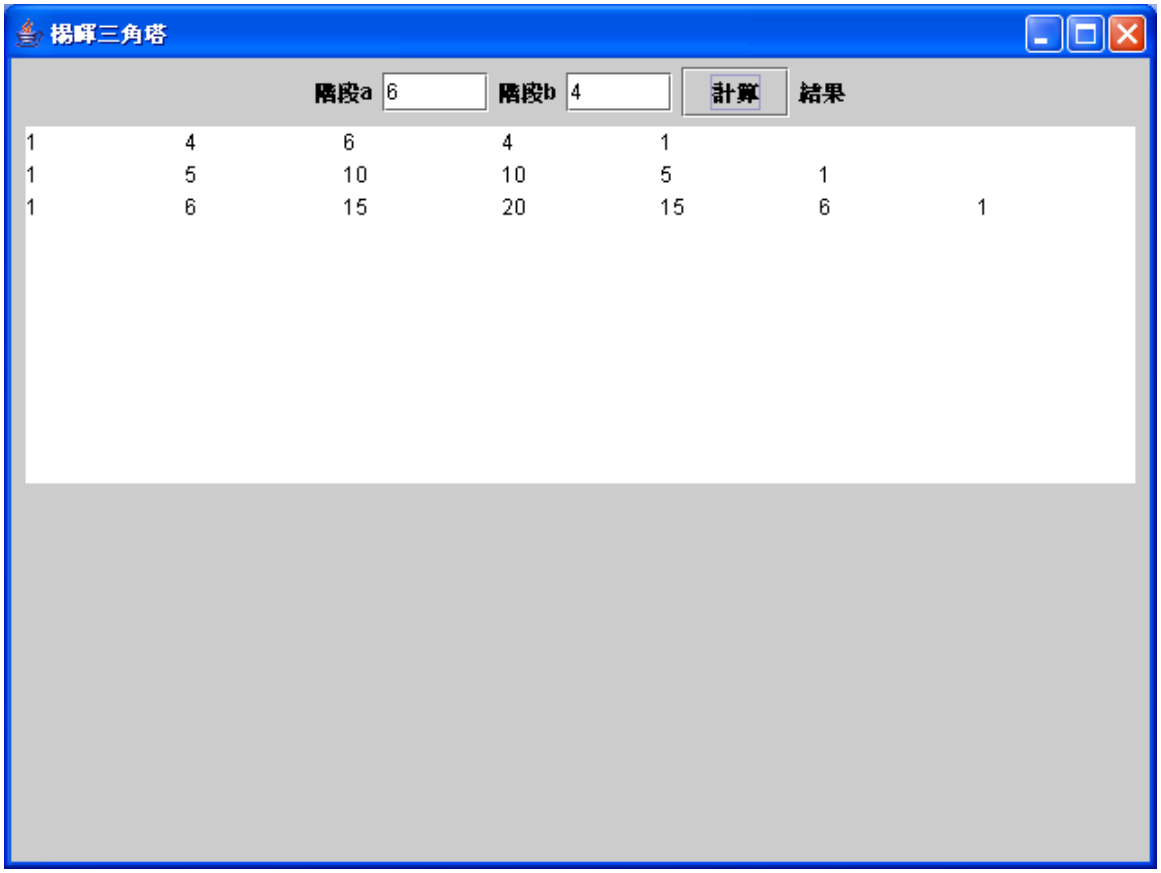
第一個文字方塊文字：4

輸出：

1 4 6 4 1

1 5 10 10 5 1

1 6 15 20 15 6 1



輸入：

第一個文字方塊文字：2

第一個文字方塊文字：10

1 2 1

1 3 3 1

1 4 6 4 1

1 5 10 10 5 1

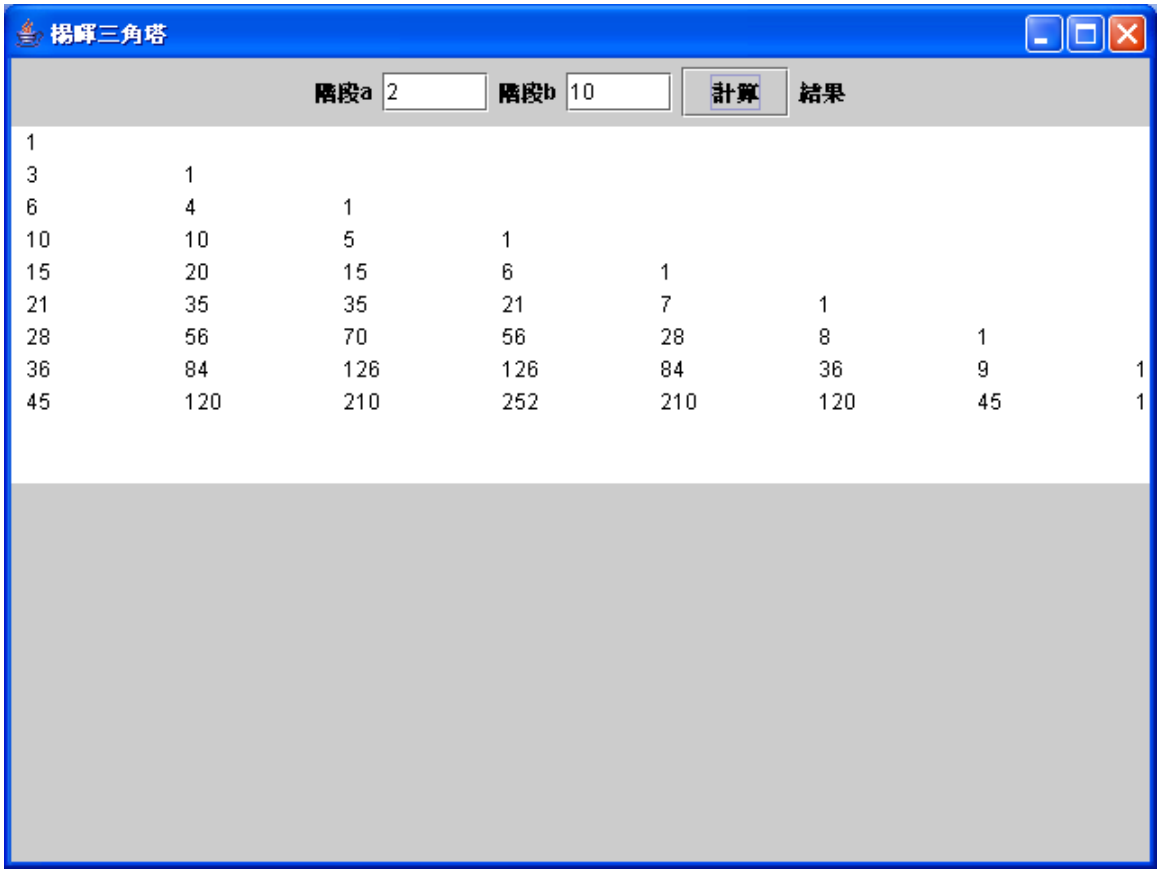
1 6 15 20 15 6 1

1 7 21 35 35 21 7 1

1 8 28 56 70 56 28 8 1

1 9 36 84 126 126 84 36 9 1

1 10 45 120 210 252 210 120 45 10 1


楊輝三角塔
階段a 2
階段b 10
計算
結果
1
3 1
6 4 1
10 10 5 1
15 20 15 6 1
21 35 35 21 7 1
28 56 70 56 28 8 1
36 84 126 126 84 36 9 1
45 120 210 252 210 120 45 1

題目：3*3 的方陣相乘　　程式檔名：test03.java

說明：由學生輸入 2 個 3*3 方陣(共 18 個矩陣因子)。進行矩陣相乘。程式最後詢問使用者是否還要繼續，輸入”0”則結束此程式。以上之輸入驗證資料，全部由檔案讀取；檔名為 number.txt(格式請參閱此檔)，結果顯示於畫面上，。

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} c_{11} & c_{12} & c_{13} \\ c_{21} & c_{22} & c_{23} \\ c_{31} & c_{32} & c_{33} \end{pmatrix}$$

矩陣內各元素相乘法則如下：

$c_{11}=a_{11}b_{11}+a_{12}b_{21}+a_{13}b_{31}$

$c_{12}=a_{11}b_{12}+a_{12}b_{22}+a_{13}b_{32}$

…

$c_{21}=a_{21}b_{11}+a_{22}b_{21}+a_{23}b_{31}$

…

$c_{33}=a_{31}b_{13}+a_{32}b_{23}+a_{33}b_{33}$

畫面輸出結果：

第一個方陣：

1　2　3

4　5　6

7　8　9

第二個方陣：

1　2　3

4　5　6

7　8　9

方陣乘積：

30 36 42

66 81 96

102 126 150

題目：魔術方塊　　程式檔名：test04.java

說明：請在視窗上配置一文字方塊及一按鈕，在文字方塊上輸入階數 n(n<=15，且為奇數)，按上述按鈕後，輸出 $n \times n$ 之魔術方塊，該方塊之各列和各行和與對角線之和均相等。程式中必須有須有判斷範圍的程式，若是超出題目所訂定的數值範圍則要求重新輸入。

畫面輸出結果：

文字方塊文字：17

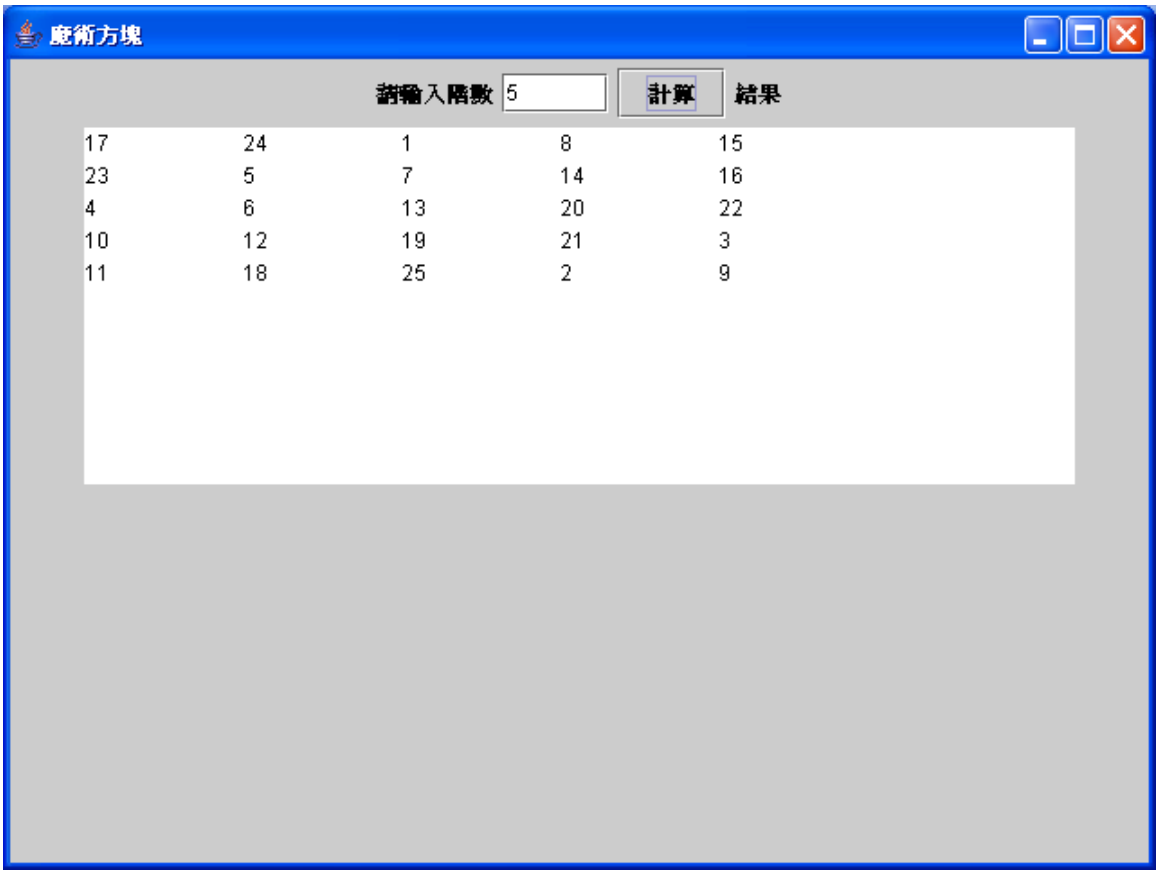
輸出：範圍錯誤，請重新輸入。

文字方塊文字：:5

輸出結果

17	24	1	8	15
23	5	7	14	16
4	6	13	20	22
10	12	19	21	3

11 18 25 2 9



文字方塊文字：:7

輸出結果

30 39 48 1 10 19 28

38 47 7 9 18 27 29

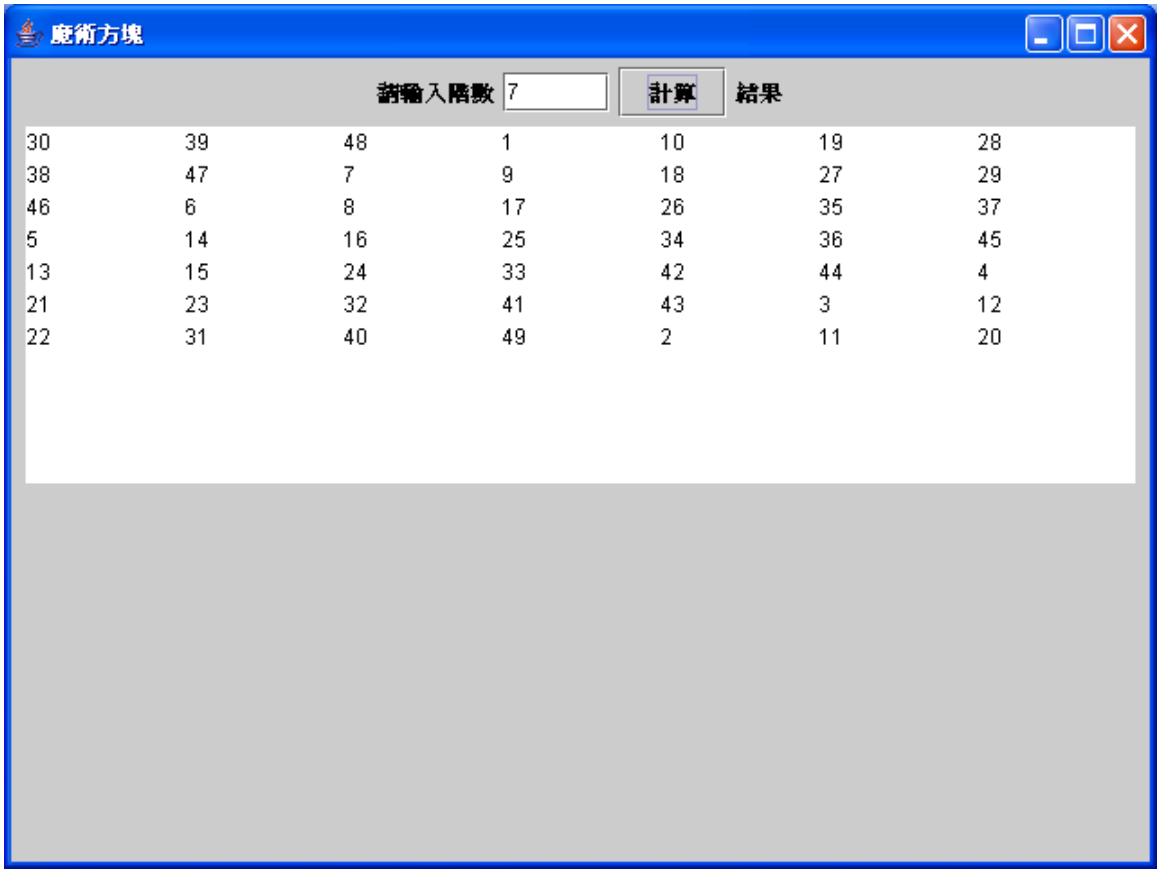
46 6 8 17 26 35 37

5 14 16 25 34 36 45

13 15 24 33 42 44 4

21 23 32 41 43 3 12

22 31 40 49 2 11 20


魔術方塊
請輸入階數
7
計算
結果
30 39 48 1 10 19 28
38 47 7 9 18 27 29
46 6 8 17 26 35 37
5 14 16 25 34 36 45
13 15 24 33 42 44 4
21 23 32 41 43 3 12
22 31 40 49 2 11 20

題目：字串處理　　程式檔名：test05.java

說明：請在視窗上配置一文字方塊及一按鈕，在文字方塊上輸入一大於 0 的正整數 N（最多為十個位數），按上述按鈕後，輸出每一個位數之數字，若該數字為 0 則不輸出，輸出位數的順序為：十億位、億位、千萬位、百萬位、十萬位、萬位、千位、百位、十位、個位。並找出此正整數中最大之數字，最後並將數字反轉輸出，反轉輸出時若最前面有數字為 0 則不輸出（如 04321 輸出 4321）。以上之結果，必須輸出到同一檔案(檔名為 OUTPUT.TXT)。

(1). 文字方塊文字：8903

(2). 文字方塊文字：1234567890

(3) 文字方塊文字：1234567890123

輸出到檔案：

千位為 8

百位為 9

個位為 3

最大為 9

反轉輸出 3098

十億位為 1

億位為 2

千萬位為 3

百萬位為 4

十萬位為 5

萬位為 6

千位為 7

百位為 8

十位為 9

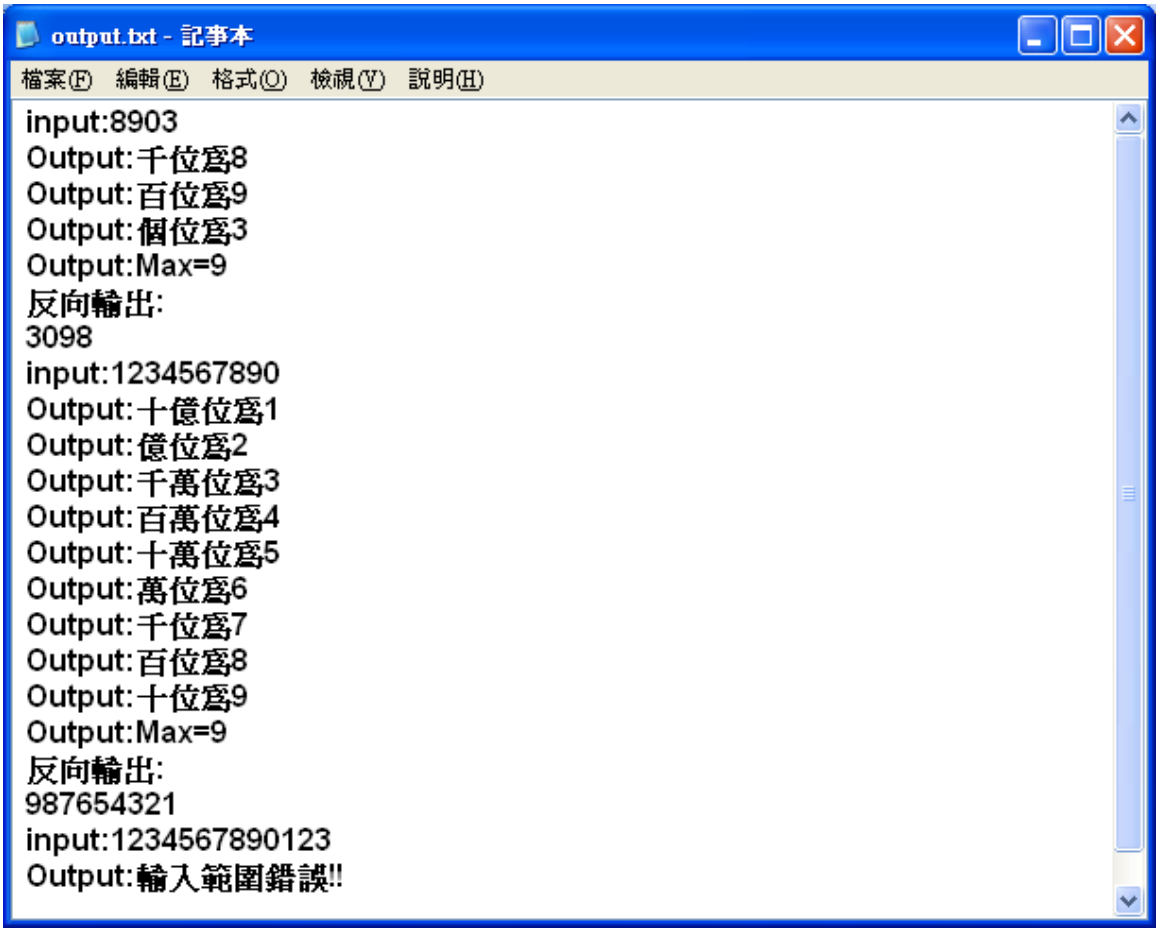
最大為 9

反轉輸出 987654321

範圍錯誤，請重新輸入。

參考畫面如下

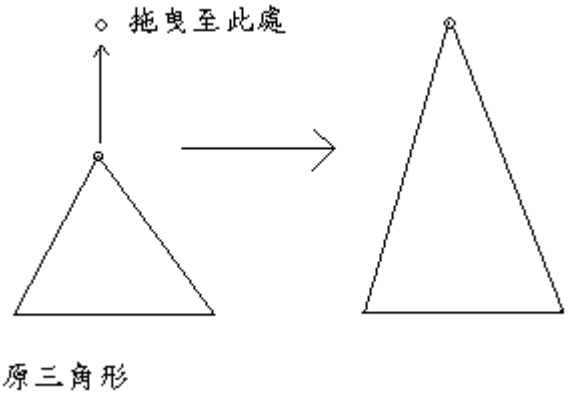
字串處理
數字字串
1234567890123
執行

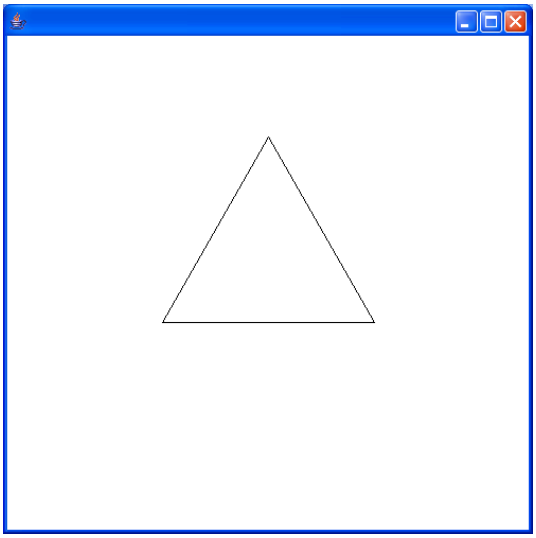

output.txt - 記事本
檔案(F) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明(H)
input:8903
Output:千位爲8
Output:百位爲9
Output:個位爲3
Output:Max=9
反向輸出:
3098
input:1234567890
Output:十億位爲1
Output:億位爲2
Output:千萬位爲3
Output:百萬位爲4
Output:十萬位爲5
Output:萬位爲6
Output:千位爲7
Output:百位爲8
Output:十位爲9
Output:Max=9
反向輸出:
987654321
input:1234567890123
Output:輸入範圍錯誤!!

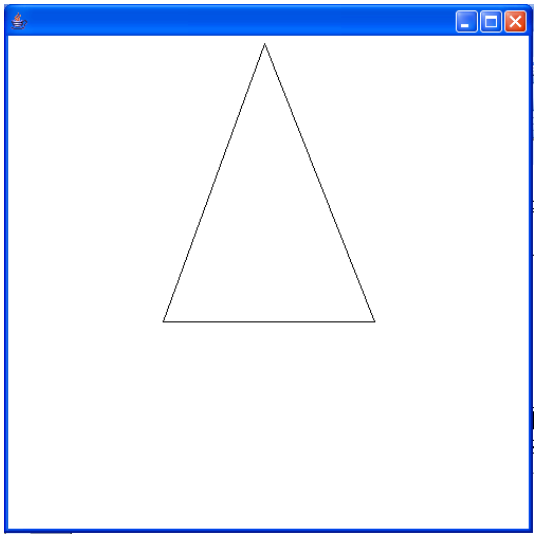
題目：拖曳三角形　　程式檔名：test06.java

說明： 請在視窗上畫一三角形，其後拖曳任一頂點時，則可畫出另一三角形，分別拖曳 3 頂點時，只有被拖曳頂點移動，其它頂點不能移動

畫面輸出結果：







題目：使用者登入。　　程式檔名：test07.java

說明：輸入：使用者資料檔 user.txt（以文字檔格式儲存）。其內容有“使用者 ID”、“密碼”。儲存方式如下：

使用者帳號	密碼
John	12345
Mary	56789
Tom	13579
…	…
…	…

輸出：如果使用者帳號及密碼都輸入對了，則出現一個 Message Box 告知使用者 “登入成功！！”的訊息。反之，則出現“帳號或密碼錯誤！！請重新登入！”的訊息。

畫面輸出結果：

輸入：

使用者帳號文字方塊：John

密碼：12345

輸出：

輸入：

使用者帳號文字方塊：Mary

密碼：56789

輸出：

輸入：

使用者帳號文字方塊：Mary

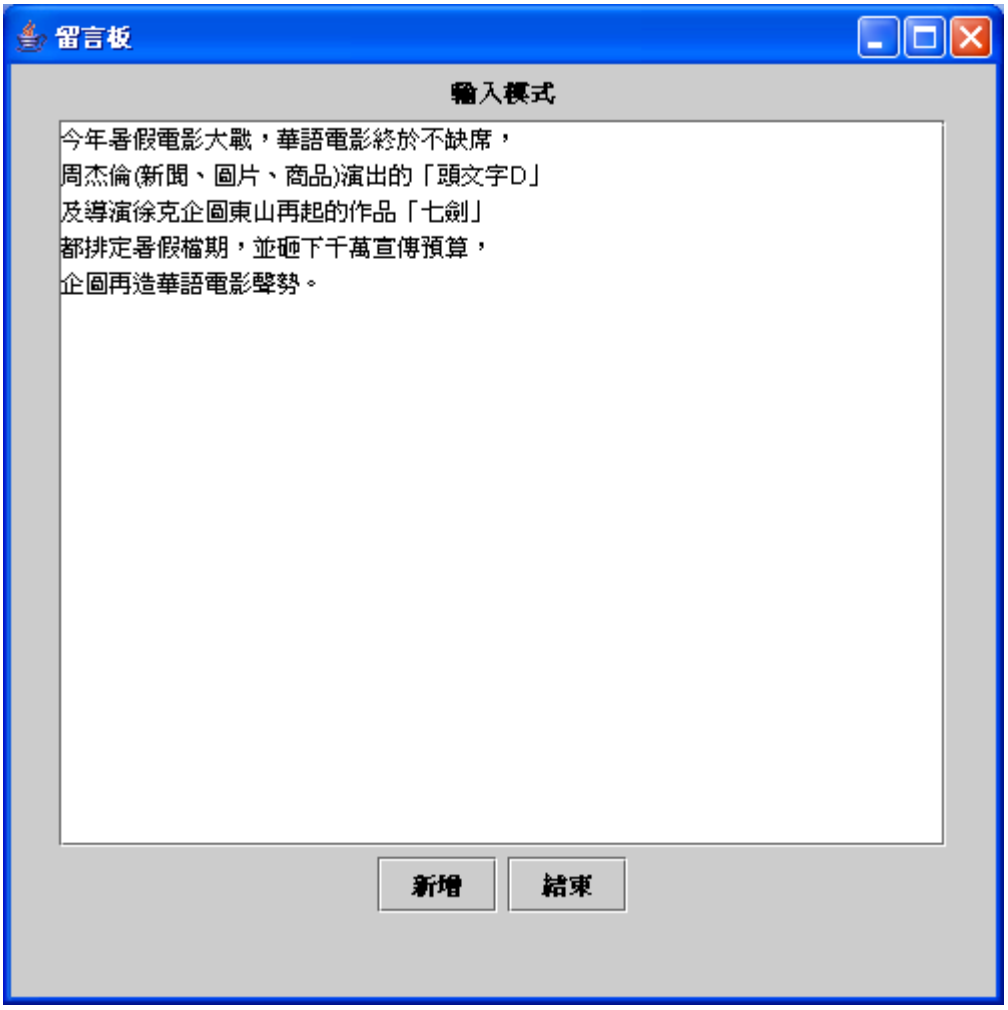
密碼：567890

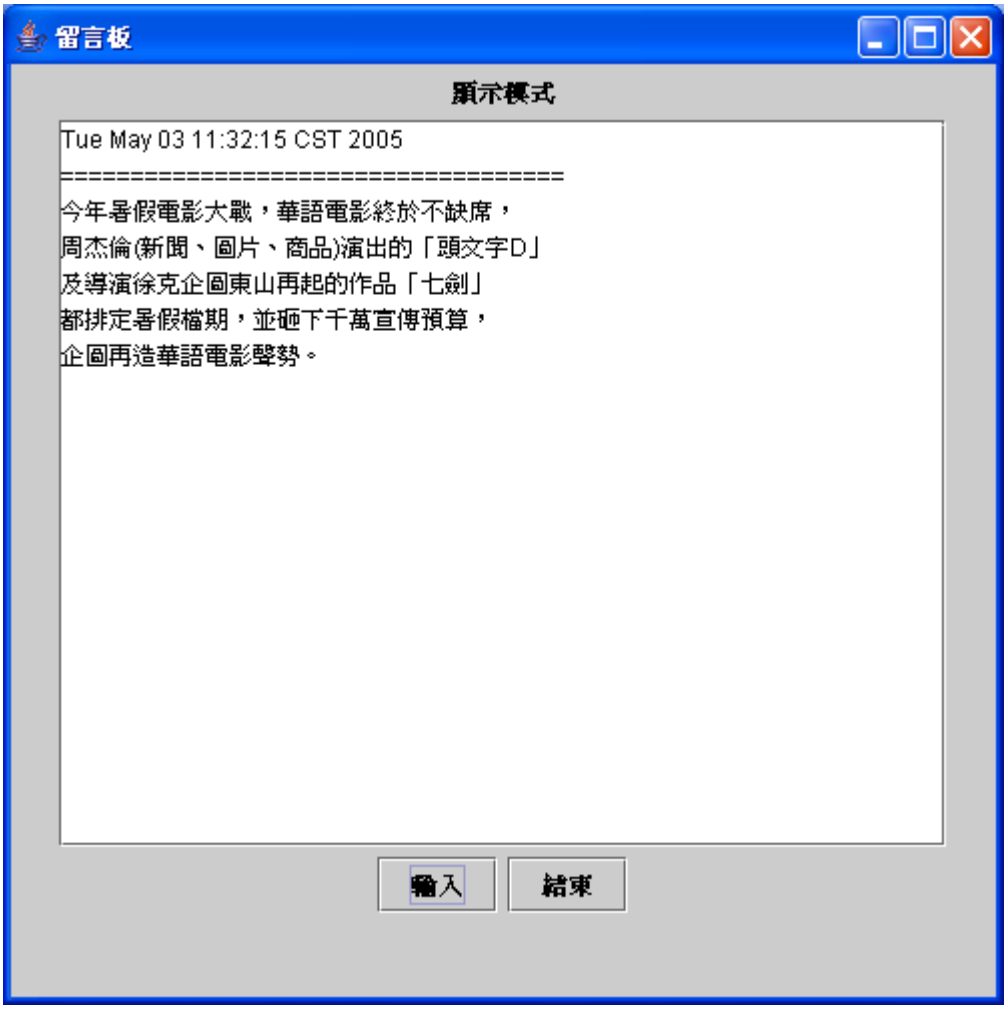
題目：留言版　　程式檔名：test08.java

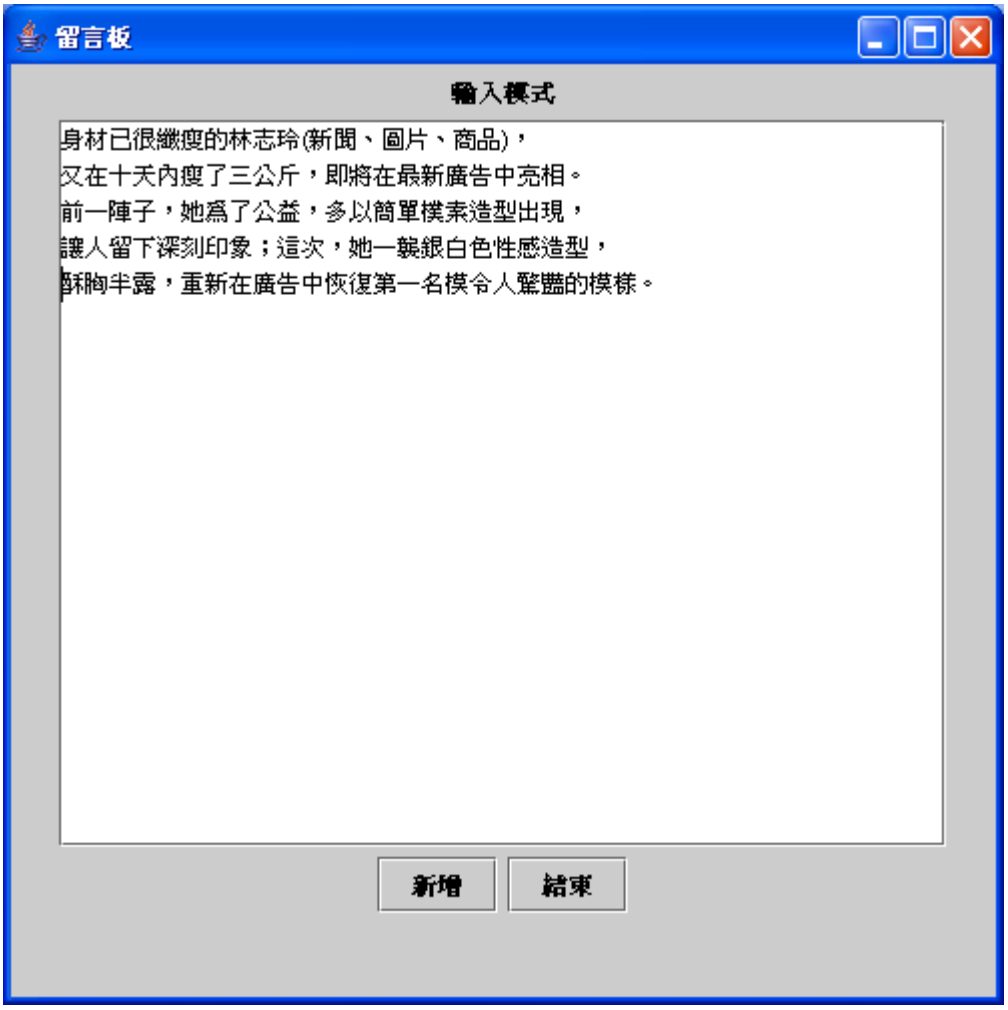
說明：寫一個留言版，提供閱讀與新增留言的功能，資料放在一個檔案g_book.txt中，如果留言內容太多，顯示時必須可以捲動。新增留言時，系統必須自動替留言加註時間，並存入檔案。按輸入鈕時，可由使用者輸入文字。輸入**鈕按下後，出現空白文字方塊，讓使用者填寫留言。 新增按鈕按下後，新增留言之前加註時間後，再寫在舊留言（g_book.txt內容）之前。**

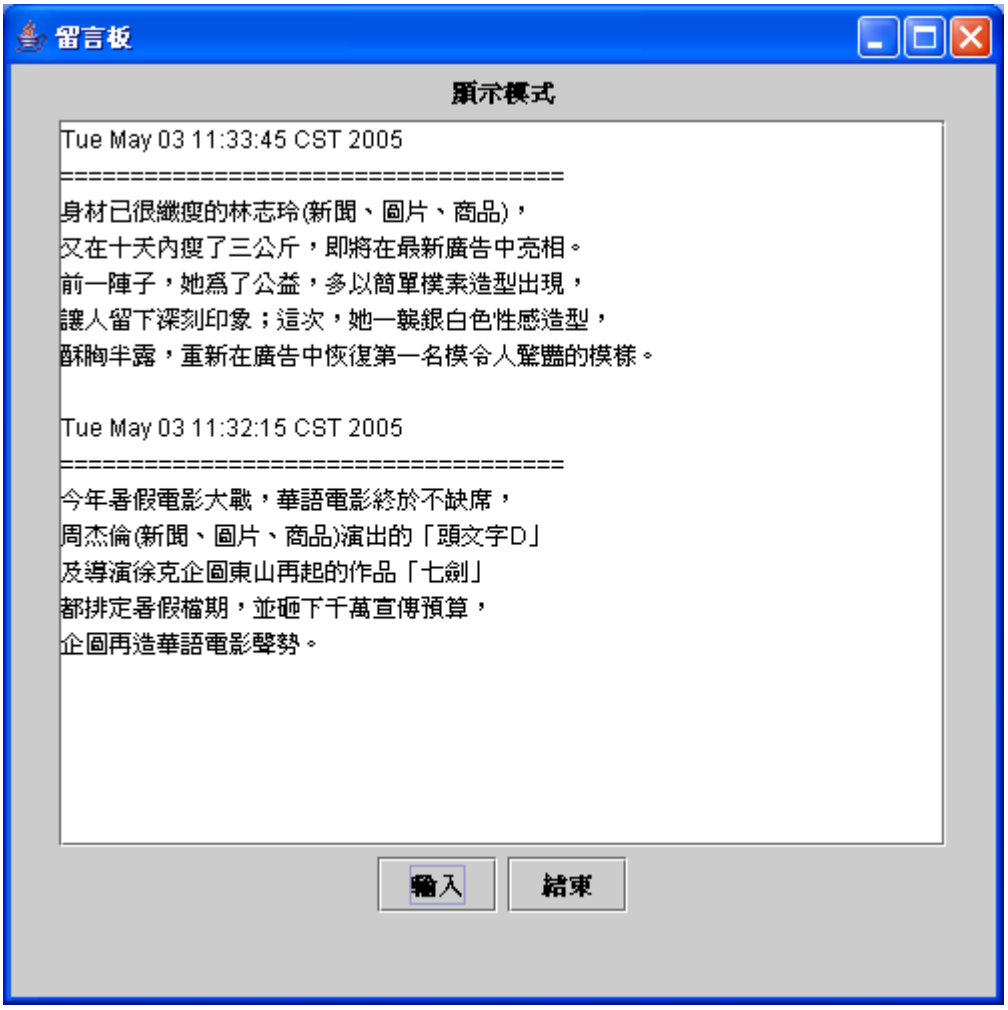
。

畫面輸出結果：


留言板
輸入模式
今年暑假電影大戰，華語電影終於不缺席，
周杰倫(新聞、圖片、商品)演出的「頭文字D」
及導演徐克企圖東山再起的作品「七劍」
都排定暑假檔期，並砸下千萬宣傳預算，
企圖再造華語電影聲勢。
新增
結束

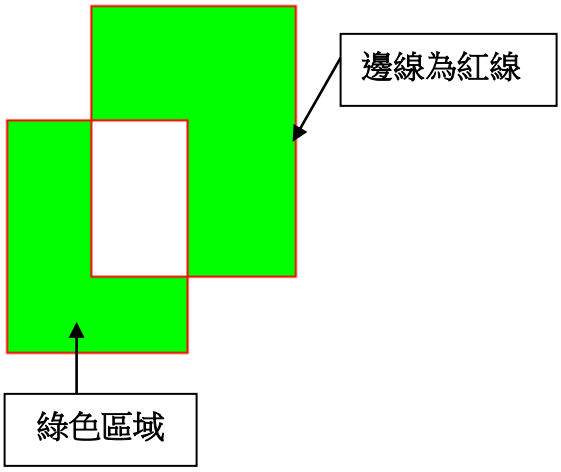

留言板
顯示模式
Tue May 03 11:32:15 CST 2005
==========
今年暑假電影大戰，華語電影終於不缺席，
周杰倫(新聞、圖片、商品)演出的「頭文字D」
及導演徐克企圖東山再起的作品「七劍」
都排定暑假檔期，並砸下千萬宣傳預算，
企圖再造華語電影聲勢。
輸入
結束


留言板
輸入模式
身材已很纖瘦的林志玲(新聞、圖片、商品)，
又在十天內瘦了三公斤，即將在最新廣告中亮相。
前一陣子，她爲了公益，多以簡單樸素造型出現，
讓人留下深刻印象；這次，她一襲銀白色性感造型，
酥胸半露，重新在廣告中恢復第一名模令人驚豔的模樣。
新增
結束


留言板
顯示模式
Tue May 03 11:33:45 CST 2005
==========
身材已很纖瘦的林志玲(新聞、圖片、商品)，
又在十天內瘦了三公斤，即將在最新廣告中亮相。
前一陣子，她爲了公益，多以簡單樸素造型出現，
讓人留下深刻印象；這次，她一襲銀白色性感造型，
酥胸半露，重新在廣告中恢復第一名模令人驚豔的模樣。
Tue May 03 11:32:15 CST 2005
==========
今年暑假電影大戰，華語電影終於不缺席，
周杰倫(新聞、圖片、商品)演出的「頭文字D」
及導演徐克企圖東山再起的作品「七劍」
都排定暑假檔期，並砸下千萬宣傳預算，
企圖再造華語電影聲勢。
輸入
結束

題目：**在封閉區域之圖形中填入顏色**。　　程式檔名：test0.java

題目說明：請寫一程式，可在一個 800*640 的視窗中有一圖(註)，在所畫出的圖的範圍內任點，依一定顏色填滿其區域（不能超過線的範圍）。

註：畫出來的圖為一個無缺口的完整圖，系上會提供一個畫圖類別b1pre，同學只需利用繼承的方來使用此一畫圖類別。

畫面輸出結果：