**JAVA學習歷程 – 3**

|  |
| --- |
| ===================================================================  **主題** || 判斷三角形種類 和 計算面積週長  **日期** || 2022 | 6 | 10  **姓名** || 劉文恩  =================================================================== |
| ===================================================================  **思維歷程** ||  1 | 輸入邊長  2 | 計算邊長面積  3 | 判斷三角形類型  4 | 輸出結果  =================================================================== |
| ===================================================================  **根源碼** || [ **檔名** **| Tri.java** ]  import java.util.\*;  public class Tri  {  public static void main(String args[])  {  *//base var*  ArrayList<Integer> side = new ArrayList<Integer>();  Scanner input = new Scanner(System.in);  Boolean tri = true;  String triType = "";  Double area;  int perimeter;  int S, a, b, c;  *//input side into side => ArrayList*  for(int i=1;i<=3;i++)  {  System.out.print("輸入邊長 " + i + " | ");  side.add(input.nextInt());  }*//for input*  *//sort ArrayList*  Collections.sort(side);  *//store into var*  a = side.get(0);  b = side.get(1);  c = side.get(2);  *//cal perimeter*  perimeter = a + b + c;  *//cal area*  S = perimeter/2;  area = Math.sqrt(S\*(S-a)\*(S-b)\*(S-c));  *//detect type*  if(a\*a+b\*b<c\*c)  {  triType = "因 " + a + "平方+ " + b + "平方 < " + c + "平方 | 所以此為銳角三角形";  }*//is acu tri*  if(a\*a+b\*b>c\*c)  {  triType = "因 " + a + "平方+ " + b + "平方 > " + c + "平方 | 所以此為鈍角三角形";  }*//is obt tri*    if(a\*a+b\*b==c\*c)  {  triType = "因 " + a + "平方+ " + b + "平方 = " + c + "平方 | 所以此為直角三角形";  }*//is right tri*  if(a==b)  {  triType = "因 " + a + "=" + b + " | 所以此為等腰三角形";  }  else if(b==c)  {  triType = "因 " + b + "=" + c + " | 所以此為等腰三角形";  }  else if(a==c)  {  triType = "因 " + a + "=" + c + " | 所以此為等腰三角形";  }*//is iso tri*  if(a==b&&b==c)  {  triType = "因 " + a + "=" + b + "=" + c + " | 所以此為正三角形";  }*//is equ tri*  if(a+b<=c)  {  triType = "因 " + a + "+" + b + "<=" + c + " | 所以此不為三角形";  tri = false;  }*//is tri*  *//print result*  System.out.println("判斷結果 | " + triType);  if(tri==true)  {  System.out.println("周長 | " + perimeter);  System.out.println("面積 | " + area);  }*//is tri*  }*//main*  }*//class*  =================================================================== |
| ===================================================================  **執行結果** || [ **畫面截圖** ]    =================================================================== |
| ===================================================================  **心得與反思 ||**  雖然是以前的題目，但剛寫時還是卡卡的，以前不寫是因為覺得好像很難，要用很多判斷式，結果現在寫起來也還好。  而且反而因為判斷式的關係，這次根源碼寫的還蠻好看的，看的心情也不錯 |