**Java Academic Portfolio-4**

|  |
| --- |
| * 主題: 輸入三角形邊長判斷三角形類型、計算周長及面積(用海龍公式) * 日期: 2022/3/29   目標: 輸入三角形邊長並且計算周長及面積**、 判斷….**  ；且不同作用每行（import, class, main, System.out.）都要加註解。 |
| 姓名: Osmond |
| 思維歷程: (如何解決問題)  利用Java內建的Math.sqrt再加上海龍公式便能夠順利些寫出程式 |
| Source code: Triangle.java  import java.util.\*;  class Triangle  {  static String triangleType(int a, int b, int c) //function to find type of triangle  {  if (a == b && b == c)  return "Equilateral";  else if (a == b || b == c || a == c)  return "Isosceles";  else  return "Scalene";    }  static String angleType(int a, int b, int c) //function to find angle  {  int x = a \* a;  int y = b \* b;  int z = c \* c;  if(a>b && a>c) // when largest side is 'a'  {  if(x == y + z)  return "right-angled";  else if(x < y + z)  return "acute-angled";  else  return "obtuse-angled";    }  else if(b>a && b>c) // when largest side is 'b'  {  if(y == x + z)  return "right-angled";  else if(y < x + z)  return "acute-angled";  else  return "obtuse-angled";  }  else // when largest side is 'c'  {  if(z == x + y)  return "right-angled";  else if(z < x + y)  return "acute-angled";  else  return "obtuse-angled";    }  }  static void triangle(int a, int b, int c)  {  System.out.println("Triangle is " + triangleType(a, b, c)+".");  System.out.println("Triangle is " + angleType(a, b, c)+".");  }    public static void main(String[] args)  {  int a, b, c;  System.out.println("Enter the sides of triangle: ");  Scanner sc = new Scanner(System.in);  a = sc.nextInt();  b = sc.nextInt();  c = sc.nextInt();  if(a == 0 || b == 0 || c == 0) // to check whether length of any side is 0 or not  System.out.println("Triangle cannot be formed");  else  triangle(a, b, c);  int s=(a+b+c);  int k=(a+b+c)/2 ;  System.out.println("Perimeter is: "+s);  double h=k\*(k-a)\*(k-b)\*(k-c);  double X=Math.sqrt(h);  System.out.println("Area is: "+X);  }  } |
| 執行結果: (畫面截圖) |
| 心得與反思: (寫程式時遇到何問題?bug?如何解決?學到?感受?)   * 可以把bugs貼出來. Debug **歷程**貼出來 * (寫程式時遇到何問題?如何解決???) * 在編譯過程中，我發現我忘了在每一行程式結束後加上; * 我加上分號之後，程式便能夠順利運作。 * 從這次的實作中，我學到了如何在Java中使用利用Math工具並且順利使用if else敘述。   ( 3 )寫完第２程式習題，熟悉輸出敘述及java程式結構?  5.非常熟悉 4.熟悉 3.普通 2.不熟悉 1.非常不熟悉  ( 4 )寫完第２程式習題，熟悉輸入敘述?  5.非常熟悉 4.熟悉 3.普通 2.不熟悉 1.非常不熟悉  (4)寫完第２程式習題，熟悉變數概念?  5.非常熟悉 4.熟悉 3.普通 2.不熟悉 1.非常不熟悉  ( 4 )寫完第２程式習題，熟悉運算式（如a\*b-c）?  5.非常熟悉 4.熟悉 3.普通 2.不熟悉 1.非常不熟悉  ( 4)寫完第２程式習題，熟悉if else?  5.非常熟悉 4.熟悉 3.普通 2.不熟悉 1.非常不熟悉  ( 4)寫完第２程式習題，熟悉邏輯條件?  5.非常熟悉 4.熟悉 3.普通 2.不熟悉 1.非常不熟悉  ( 4 )寫完第２程式習題，熟悉線上編輯、編譯、執行之操作環境?  5.非常熟悉 4.熟悉 3.普通 2.不熟悉 1.非常不熟悉  ( 4 )寫完第２程式習題，熟悉cmd編輯、編譯、執行之操作環境?  5.非常熟悉 4.熟悉 3.普通 2.不熟悉 1.非常不熟悉  ( 4)寫完第２程式習題，理解編輯(edit)概念?  5.非常熟悉 4.熟悉 3.普通 2.不熟悉 1.非常不熟悉  ( 4)寫完第２程式習題，理解編譯(compile)概念?  5.非常熟悉 4.熟悉 3.普通 2.不熟悉 1.非常不熟悉  ( 4)寫完第２程式習題，理解執行(run)概念?  5.非常熟悉 4.熟悉 3.普通 2.不熟悉 1.非常不熟悉 |