高中扎根計畫 期末考2017-1-10

1.

內容 ：

請寫一個程式，請利用下參數的方式讀入指定的字串，並且輸出指定的字串。

輸入說明 ：

./執行檔 輸入指定的文字

輸出說明 ：

輸出指定的文字

範例輸入 ：

./a.out Merry

範例輸出**:**

Merry

<P.S.> 不會用command line 也可以使用一般的方式作輸入與輸出

2.

內容 ：

請寫一個程式，利用加總數字

輸入說明 ：

每一組輸入有 2 個整數，分別為起始數字、終止數字。

輸出說明 ：

輸出該範圍內加總。

範例輸入 ：

1 10

範例輸出：

55

提示 ：利用迴圈

3.

內容 :

請判斷輸入的三個數字是哪一種三角形。

輸入說明 ：

每一組輸入有 3 個整數，分別為三角形的三邊長度。

輸出說明 ：

若無法構成三角形時輸出「No」； 若構成鈍角三角形時輸出「Obtuse」； 若直角三角形時輸出「Right」； 若銳角三角形時輸出「Acute」。

範例輸入 ：

3 4 5

範例輸出：

Right

4.

內容 ：

計算一下將一個 10 進位的數字換成二進位數字

輸入說明 ： 一個十進位的數值

輸出說明 ： 輸出二進位制的結果

範例輸入 ： 999

範例輸出： 1111100111

5.

內容 ： 寫一隻結合 switch 的四則運算計算的程式

Input : A 和 B 和 key

Case 1 : printf 出 A 除以 B 的餘數

Case 2 : printf 出 A 除以 B 的商數

Case 3 : printf 出 A 是否為質數 (yes or no)

Case 4 : printf 出 A 是否為 3 的倍數 (yes or no)

Default : printf “wrong input”

輸入說明 ： 分兩次輸入，第一次輸入為 A 和 B 的值，第二次輸入為第幾種 case (key)

輸出說明 ： 輸出該 case 的計算結果

範例輸入 ： 100 30 1

範例輸出: 10

6.

內容 :

給定 N 群數字，每群都恰有M個正整數。若從每群數字中各選擇一個數字 (假設第 i 群所選出數字為 ti )，將所選出的 N 個數字加總即可得總和 S = t1+t2+…+tN。請寫程式計算 S 的最大值 (最大總和)，並判斷各群所選出的數字是否可以整除 S。

輸入說明 ：第一行有二個正整數 N 和 M， 1≦ N ≦ 20，1≦ M ≦ 20。 接下來的 N 行，每一行各有 M 個正整數 xi ，代表一群整數，數字與數字間有一個空 格，且 1≦ i ≦M，以及 1≦ xi ≦256。

輸出說明 ： 第一行輸出最大總和 S。第二行按照被選擇數字所屬群的順序，輸出可以整除 S 的被選擇數字，數字與數字間

以一個空格隔開，最後一個數字後無空白；若 N 個被選擇數字都不能整除 S，就輸出-1。

範例輸入 ：

3 2

1 5

6 4

1 1

範例輸出:

12

6 1

7.

內容 ：

給你一個範圍 a 到 b ，請你找出 a 與 b 之間所有完全平方數的和。

例如：範圍 [3, 25] 中所有完全平方數的和就是 4 + 9 + 16 + 25 = 54 。

輸入說明 ：

輸入兩個數 a 與 b （0≦a≦b≦1000）。

輸出說明 ：

每組測試資料輸出一列，內容為 a 及 b 間所有完全平方數的和。

範例輸入 ：

5

35

範例輸出:

50

8.

內容 ： 助教 M 定義了一個新方法來製造數列，它叫做"Mimi 數列"，這個製造數列 的方法和費波那契數非常相似。Mimi 數列由 6 個初始數字開始 S(1) = 4, S(2) = 1, S(3) =6, S(4) = 5, S(5)=2, S(6)=3。 對於數字 S(i) ( i > 6) 定義為：S(i) = S(i-6) + S(i-5) + S(i-2) 。

輸入說明 ： 輸入一個數字 i

輸出說明 ： 輸出 S(i)

範例輸入 ： 10

範例輸出: 17