

UVA10038 : Jolly Jumpers

題目資料

(UVA10038) Jolly Jumpers :

有一串由 $n(n>0)$ 個整數組成的數列，每兩個相鄰數字差的絕對值將組成一串新的數列，若新數列涵蓋 $1\sim n-1$ 之間所有的數字，則此數列稱為 jolly jumper。

標準輸入串

每一行會輸入一個正數 $n \leq 3000$ ，後面接著是 n 個正數數列。

4 1 4 2 3

5 1 4 2 -1 6

正確輸出串

每一行皆輸出 "Jolly" 或 "Not jolly"。

Jolly↵↵

Not jolly↵↵

解答

思考	內容	C/C++
思考一	先讀取 n ，知道這一行有幾個數字。因為又很多筆資料，所以用 while 迴圈重複運算。	<pre>while(scanf("%d", &n)!= EOF){}</pre>
思考二	把數列讀進陣列 input[]，再把陣列 check[] 前 n 個值歸零。	<pre>for(i=0; i<n; i++){ scanf("%d", &input[i]); check[i]=0; }</pre>
思考三	計算兩數字的差 dif。並用 check[] 紀錄 dif 出現過哪些數值。	<pre>for(i=1; i<n; i++){ dif=abs(input[i]-input[i-1]); if(dif<=3000)check[dif]++; }</pre>
思考四	如果 check[0] 不等於零，表示 dif 出現過 0，此數列 "Not jolly"。	<pre>if(check[0]!=0)jolly = false;</pre>
思考五	如果 $1\sim n-1$ 中，沒有剛好出現 1 次，此數列 "Not jolly"	<pre>for(i=1; i<(n); i++){ if(check[i]!= 1)jolly = false;}</pre>
思考六	判斷 jolly 的結果，並輸出。	<pre>if(jolly){</pre>

	Note: jolly 初始為 true。	<pre>printf("Jolly\n"); }else{ printf("Not jolly\n"); }</pre>
--	-----------------------	---

程式碼

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>

int main()
{
    int input[3001], check[3001], dif, n, i;
    bool jolly = true;
    while(scanf("%d", &n) != EOF)
    {
        jolly = true;

        //讀取input, check陣列歸零
        for(i=0; i<n; i++){
            scanf("%d", &input[i]);
            check[i]=0;
        }
        for(i=1; i<n; i++)
        {
            dif =abs( input[i]-input[i-1]);
            if(dif<=3000)check[dif]++;
        }

        if(check[0]!=0)jolly = false;
        for(i=1; i<(n); i++)
        {
            if(check[i]!= 1)jolly = false;
        }

        if(jolly){
            printf("Jolly\n");
        }else{
```

```
        printf("Not jolly\n");
    }

}

}
```