程式設計與問題解決 Assignment (I)

資訊三甲 D1123911 陳政宏

解題思路:

一、A mid-summer nights dream

對讀入整數陣列先排序，若為奇數個中位數為陣列/2的index，若為偶數個為(陣列-1)/2和陣列/2的index，a為最小中位數，count判斷中位數出現幾次，c為判斷中位數可能值(若奇=1，偶=大-小+1)。

二、All You Need Is Love

將讀入的兩個char陣列用二進制轉為兩個整數，之後對兩個數字取最大公因數，若兩數互質=Not Love，反之為Love，i表示第幾個pair。

三、Divide, But Not Quite Conquer!

讀入兩個數若後者大於前者或m<=1不判斷，while讓每個temp確保能夠被m整除，反之為boring(flag=1)，若flag=0，印出該數列，for中的if else是為了最後一位不要多一個空格的格式。

四、Fibonaccimal Base

先用for建立一個Fibonaccimal數列(ff)，然後輸入值f從ff尾巴開始比若f>ff就印出1 並讓f-ff，flag確保沒有前導0的情況發生。

五、Funny Encryption Method

對讀入數取第一次二進位，得到第一個數字q1，之後對讀入數的每個位元取二進位，得到第二個數字q2，印出後歸零。

六、Hartals

依題目讀入幾個政黨，幾天，%7==6||0讓假日跳過，count++後直接break是讓政黨對應到的天數不要重複計算，之後直接印出count。

七、Minesweeper

分為字元陣列和整數陣列，先讀入字元陣列，兩個for找字元陣列中是否含有\*，有\*以其為中心的八個方向並判斷邊界，讓對應的位置的整數陣列都+1，continue是讓自己時跳過不找，之後再兩次for字元陣列，若為\*就印出反之印出整數陣列的index，每次印完後，整數陣列memset確保清空，round保證格式。

八、Primary Arithmetic

每次判斷兩數的該位數+carry是否有進位，每次結果>=10，carry=1,反之carry=0，之後結果依題目條件列出。

九、Simply Emirp

兩個flag判斷是emirp,prime,not，一開始質數判斷為flag1，之後用while反轉數字，先判斷反轉後和原來是否相等，相等就直接flag2=1，若兩個flag都是0(都是質數) 輸出emirp，0 1->prime 1 1-> not。

十、Tell me the frequencies!

讀入字元陣列存入對應的index，每次從尾巴開始找，找到頻率較低的者印出，flag讓第一次輸出後能夠換行。

十一、Train Swapping

此題使用泡沫排序後，在排序迴圈中計數，再印出指定的字串+計數。

十二、Vito's family

讀入每個數，對整數陣列排序，判斷奇偶來決定中位數的index，最後算出中位數與每位數的差之累加。