肥宅隊伍

問題:

有一個熱鬧的商店街叫做東亞肥宅街,一年一度會有一次的大活動,為了避免人擠人,聰明的主辦單位想了一個方法,並有一個名單,叫做肥宅隊伍,這個方法給每個人編號,並分配給所有人一個福袋,福袋大小固定,但是裡面裝著價值不一定一樣的商品。而且這個編排方法,能夠使得福袋裡總價值較大的在隊伍的前頭(如果總價值一樣只能擇一)。也就是運氣最好的人會在最前面。但是主辦單位有些疏失,名字可能重複了沒注意到,而且編排方式也不是照著原本想要的價值大到小的編排方式。主辦單位想破了頭,請幫主辦單位給的名單刪除最少個名單項目,使得名單滿足肥宅隊伍的定義,名單上項目必須保持原本的順序,並將新的名單中的人名印出來。

名單中每一列有每個人的人名(人名可能重複,重複的人名只取第一個), 以及福袋裡面的商品。

主辦單位定義的福袋總價值非常特別,並不是單純的加總。假如是福袋中第一個物品,則把當前價值等於第一個物品,接著,如果是之後的物品,加總的規則是:當前商品價值比現在總和大,則累加,否則減去當前商品價值。

請使用 STL 容器與演算法完成,必須使用 lambda,否則不於計分。

題一:

請完成一個產生隊伍名單的測資的程式,該程式接受命令列參數來決定名單的總人數(不超過 1000),跟每個人福袋的長度(不超過 1000),每個福袋商品大小不超過 $10^{\circ}9$ 。名單中的人名隨機(名字可能重複,英文字母大寫或小寫,名字長度不超過 10),並輸出 0 0 表示名單末

E.g. generate.exe 4 5 所產生出的測資格式如下:

KinGboB 105 215 20 30 10

KinGboB 99 88 66 4599 787

Louis 777 999999 55 2 88

God 1 23 20 5 10

0 0

題二:

利用題一所產生的名單,把最少數量的名單項目移除(不可改變名單順序),使得名單符合一個肥宅隊伍的定義(價值由大到小,名字重複只取第一個),輸出名單剩餘幾行,並將這個新名單名字按照名單輸出(若有多組解,輸出「輸入序」最小的解)。

範例輸入:

KinGboB 105 215 20 30 10 // 總價值: 105+215-20-30-10=260
KinGboB 99 88 66 4599 787 // 這行不考慮,名字跟前一個一樣
Louis 777 999999 55 2 88 // 總價值: 777+999999-55-2-88=1000631
God 1 23 20 5 10 // 總價值: 1+23-20+5+10=19
0 0

範例輸出:

2 // 名單剩餘2個

KinGboB->God // 因為 KinGboB 的福袋比 God 的福袋總價值還要大,而且也是輸入順序最小的解