UVA10252

# 題目

Given two strings of lowercase letters, a and b, print the longest string x of lowercase letters such
that there is a permutation of x that is a subsequence of a and there is a permutation of x that is a
subsequence of b.

給定兩個由小寫字母組成的字串a和b。

印出最長的小寫字串x，使得x經過重新排列後為a的子序列，且x經過重新排列後為b的子序列。

# 輸入與輸出

Input：Input file contains several lines of input. Consecutive two lines make a set of input. That means in the input file line 1 and 2 is a set of input, line 3 and 4 is a set of input and so on. The first line of a pair contains a and the second contains b. Each string is on a separate line and consists of at most 1000 lowercase letters.

Output：For each set of input, output a line containing x. If several x satisfy the criteria above, choose the first one in alphabetical order.

輸入：輸入包含多行輸入。連續的兩行為一組，第一行為字串a，第二行為字串b。1~2行為一組輸入，3~4行為一組輸入，依此類推。每個字串最多包涵1000個小寫字母。

輸出：對於每組輸入，輸出本題要求a和b的x。如果有多組符合的x，請印出字母順序由小到大排列的那一個。

# 範例測資

Input：
pretty
women
walking
down
the
street

Output：
e
n
nw
et

# 程式碼說明

## Step 1：輸入測資

```
5    string a,b;
6    while(getline(cin,a),getline(cin,b)){
```

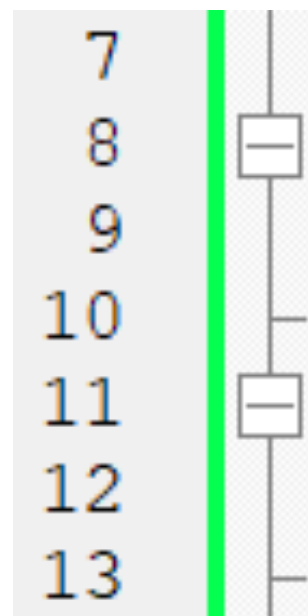| 已宣告變數 | 註解 |
|---|---|
| a | 字串a |
| b | 字串b |

# 程式碼說明

## Step 2：計算字串a、b字母出現次數

```cpp
int a_arry[2][128]={};
for(char i:a){
    a_arry[0][i]++;
}
for(char i:b){
    a_arry[1][i]++;
}
```

| 已宣告變數 | 註解 |
|---|---|
| a | 字串a |
| b | 字串b |
| a_arry | 字串a、b字母出現次數 |

# 程式碼說明

Step 3：輸出字母 ，次數為兩字串中字母出現的最小次數

```
14    for(int i=0;i<128;i++){
15        for(int j=0;j<min(a_arry[0][i],a_arry[1][i]);j++)
16            cout<<char(i);
17    }
18    cout<<endl;
```

| 已宣告變數 | 註解 |
|---|---|
| a | 字串a |
| b | 字串b |
| a_arry | 字串a、b字母出現次數 |

完整程式碼

```cpp
#include<iostream>
#include<string>
using namespace std;
int main(){
    string a,b;
    while(getline(cin,a),getline(cin,b)){
        int a_arry[2][128]={};
        for(char i:a){
            a_arry[0][i]++;
        }
        for(char i:b){
            a_arry[1][i]++;
        }
        for(int i=0;i<128;i++){
            for(int j=0;j<min(a_arry[0][i],a_arry[1][i]);j++)
                cout<<char(i);
        }
        cout<<endl;
    }
}
```

# 資料來源

英文題目：

https://vjudge.net/problem/UVA-10252

中文翻譯：

https://zerojudge.tw/ShowProblem?problemid=e507

Thanks!