**算法训练 Anagrams问题**

时间限制：1.0s   内存限制：512.0MB

问题描述

　　Anagrams指的是具有如下特性的两个单词：在这两个单词当中，每一个英文字母（不区分大小写）所出现的次数都是相同的。例如，“Unclear”和“Nuclear”、“Rimon”和“MinOR”都是Anagrams。编写一个程序，输入两个单词，然后判断一下，这两个单词是否是Anagrams。每一个单词的长度不会超过80个字符，而且是大小写无关的。  
　　输入格式：输入有两行，分别为两个单词。  
　　输出格式：输出只有一个字母Y或N，分别表示Yes和No。  
　　输入输出样例

样例输入

Unclear  
Nuclear

样例输出

Y

本题的C++参考代码如下：

#include <iostream>

#include <cmath>

#include <string>

#include <windows.h>

#include <stack>

#include <vector>

#include <iomanip>

#include <stack>

#include <set>

#include <map>

using namespace std;

char GetCapital(char c)

{

if(c<='Z')

return c;

else

return c-('a'-'A');

}

int main(int argc, char\*\* argv) {

map<char,int> a,b;

string t;

cin>>t;

for(int i=0;i<t.length();i++)

a[GetCapital(t[i])]++;

cin>>t;

for(int i=0;i<t.length();i++)

b[GetCapital(t[i])]++;

if(a==b)

cout<<"Y";

else

cout<<"N";

return 0;

}

本题的C参考代码如下：

#include <stdio.h>

void sort(char a[],int len)

{

int i,j,max;

for(i=0;i<len;i++)

{

max=i;

for(j=i+1;j<len;j++)

if(a[j]>a[max]) max=j;

j=a[i];a[i]=a[max];a[max]=j;

}

}

void strtoupper(char a[],int len)

{

int i;

for(i=0;i<len;i++)

if(a[i]>='a' && a[i]<='z') a[i]-=32;

}

int mystrcmp(char a[],int l1,char b[],int l2)

{

if(l1!=l2) return 0;

int i;

for(i=0;i<l1;i++)

if(a[i]!=b[i]) return 0;

return 1;

}

int mystrlen(char \*p)

{

int l=0;

while(\*p++!=0)

l++;

return l;

}

int main()

{

char s1[1000]={0},s2[1000]={0};

int l1,l2;

scanf("%s%s",s1,s2);

l1=mystrlen(s1);

l2=mystrlen(s2);

strtoupper(s1,l1);

strtoupper(s2,l2);

sort(s1,l1);

sort(s2,l2);

if(mystrcmp(s1,l1,s2,l2)) printf("Y");

else printf("N");

return 0;

}

本题的Java参考代码如下：

import java.io.BufferedReader;

import java.io.InputStreamReader;

import java.io.IOException;

import java.util.Arrays;

public class Main{

/\*\*

\* @param args

\*/

public static void main(String[] args)throws IOException {

// TODO Auto-generated method stub

BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

String s1=br.readLine();

String s2=br.readLine();

String st1=s1.toLowerCase();

String st2=s2.toLowerCase();

char[] str1=st1.toCharArray();

char[] str2=st2.toCharArray();

int[] arr1=new int[str1.length];

int[] arr2=new int[str2.length];

if(str1.length==str2.length){

for(int i=0;i<str1.length;i++){

arr1[i]=(int)(str1[i]);

arr2[i]=(int)(str2[i]);

if(arr1[i]>96){

arr1[i]=arr1[i]-32;

}

if(arr2[i]>96){

arr2[i]=arr2[i]-32;

}

}

Arrays.sort(arr1);

Arrays.sort(arr2);

int count1=0,count2=0;

for(int i=0;i<str1.length;i++){

if(arr1[i]==arr2[i]){

count1++;

}

count2++;

//System.out.print(arr1[i]+" "+arr2[i]+" ");

}

//System.out.print(count1+" "+count2);

if(count1==count2){

System.out.print("Y");

}

else{

System.out.print("N");

}

}

else{

System.out.print("N");

}

}

}