

牛客网-华为机试练习题 66

题目描述

查找两个字符串a,b中的最长公共子串。若有多个，输出在较短串中最先出现的那个。

输入描述:

输入两个字符串

输出描述:

返回重复出现的字符

示例1

输入

abcdefghijklmnop
abcsafjklmnopqrstuvw

输出

jklmnop

解决代码:

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStreamReader;
import java.io.IOException;

public class Main{
    public static String lcs(String str1,String str2){
        String strshort="";
        String strlong="";
        if(str1.length()<=str2.length()){
            strshort=str1;strlong=str2;
        }
        else{
            strshort=str2;strlong=str1;
        }
        int s1len=strshort.length();
        int s2len=strlong.length();
        int[][] dp=new int[s1len+1][s2len+1];
        for(int i=0;i<s1len+1;i++){
            for(int j=0;j<s2len+1;j++){
                if(i==0||j==0) dp[i][j]=0;
                else{
                    if(strlong.charAt(j-1)==strshort.charAt(i-1))
                        dp[i][j]=dp[i-1][j-1]+1;
                    else
                        dp[i][j]=0;
                }
            }
        }
    }
}
```

```

int max=(int)(-Math.pow(2,31));
int maxi=0;
int maxj=0;
for(int i=0;i<s1len+1;i++){
    for(int j=0;j<s2len+1;j++){
        if(dp[i][j]>max){
            max=dp[i][j];
            maxi=i-dp[i][j]+1;
            maxj=i;
        }
    }
}
return strshort.substring(maxi-1,maxj);
}
public static void main(String[] args)throws IOException{
    BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
    String line="";
    while((line=br.readLine())!=null){
        String str1=line;
        String str2=br.readLine();
        System.out.println(lcs(str1,str2));
    }
}
}

```