

Codeforces Round #704 (Div. 2)

[比赛链接](#)

C. Maximum width

标签

子序列，贪心

题意

给定两个字符串 s, t 长度分别为 $n, m (m \leq n)$ 保证 t 是 s 的一个子序列，求子序列 t 在 s 中两个字符的间隔的最大值是多少。

题解

用 $left_i$ 记录 t_i 在 s 中尽量靠左的位置，即 $t_i = s_{left_i}$ 且 $left_i$ 尽量小，用 $right_i$ 记录 t_i 在 s 中尽量靠右的位置，即 $t_i = s_{right_i}$ 且 $right_i$ 尽量大。最后取 $\max_{i=1}^{m-1} \{right_{i+1} - left_i\}$ 即可。

代码

```
#include<bits/stdc++.h>
using namespace std;
const int N=2e5+5;
int main(){
    ios_base::sync_with_stdio(0);
    cin.tie(0);
    cout.tie(0);
    int n,m;
    string s,t;
    cin>>n>>m>>s>>t;
    vector<int>left(m+1),right(m+1);
    int cnt=0;
    for(int i=0;i<n;i++){
        if(s[i]==t[cnt]){
            left[cnt]=i;
            cnt++;
        }
        if(cnt==m) break;
    }
    cnt=m-1;
    for(int i=n-1;i>=0;i--){
```

```
        if(s[i]==t[cnt]){
            right[cnt]=i;
            cnt--;
        }
        if(cnt==-1) break;
    }
    int maxx=0;
    for(int i=0;i<m-1;i++){
        maxx=max(maxx,right[i+1]-left[i]);
    }
    cout<<maxx;
    return 0;
}
```

D. Genius's Gambit

标签

构造，二进制

题意

给定 3 个整数 $a, b, k (0 \leq a; 1 \leq b; 0 \leq k \leq a+b \leq 2 \cdot 10^5)$ 找到两个二进制数 $x, y (x \geq y)$ 满足 x, y 都含有 a 个 0 和 b 个 1 $x-y$ 恰有 k 个 1 。

题解

构造。先固定 x 为 $11 \cdots 1100 \cdots 00$ 的形式，然后将 y 从 x 开始变化。首先可以发现，将前缀连续 1 的最后一个每往右移一位 $x-y$ 中 1 的数量就会 $+1$ ，即很容易构造出 $k \leq a$ 的情况 $k > a$ 之后，每次将连续前缀 1 的最后一个往后移一位 k 即 $+1$ ，由此当 $k \in [0, a+b-2]$ 时，可以构造出答案来。注意边界情况，例如 $a=0, b=1, k=0$ 等情况。

代码

```
#include<bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main(){
    ios_base::sync_with_stdio(0);
    cin.tie(0);
    cout.tie(0);
    int a,b,k;
    cin>>a>>b>>k;
    if(b==1&&k!=0 || k>a+b-2&&k!=0 || a==0&&k!=0){
        cout<<"No";
    }
```

```
        return 0;
    }
    cout<<"Yes\n";
    if(a==0){
        for(int i=1;i<=2;i++){
            for(int j=1;j<=b;j++) cout<<'1';
            cout<<'\\n';
        }
        return 0;
    }
    if(b==1){
        for(int i=1;i<=2;i++){
            cout<<'1';
            for(int j=1;j<=a;j++) cout<<'0';
            cout<<'\\n';
        }
        return 0;
    }
    if(k>a){
        for(int i=1;i<=b;i++) cout<<'1';
        for(int i=1;i<=a;i++) cout<<'0';
        cout<<'\\n';
    }
    else{
        for(int i=1;i<=b-1;i++) cout<<'1';
        for(int i=1;i<=a-k;i++) cout<<'0';
        cout<<'1';
        for(int i=1;i<=k;i++) cout<<'0';
        cout<<'\\n';
    }
    if(k<=a){
        for(int i=1;i<=b-1;i++) cout<<'1';
        for(int i=1;i<=a;i++) cout<<'0';
        cout<<'1';
    }
    else{
        cout<<'1';
        for(int i=1;i<=a+b-2-k;i++) cout<<'1';
        cout<<'0';
        for(int i=1;i<=k-a;i++) cout<<'1';
        for(int i=1;i<=a-1;i++) cout<<'0';
        cout<<'1';
    }
    return 0;
}
```

Last
update:
2021/02/24 06:45 2020-2021:teams:legal_string:lgwza:codeforces_1492 https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:legal_string:lgwza:codeforces_1492

From:
<https://wiki.cvbbacm.com/> - **CVBB ACM Team**

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:legal_string:lgwza:codeforces_1492 

Last update: **2021/02/24 06:45**