

## Problem D CodeForces 7D

### 一.题目大意

找出题目中的回文串前缀。

### 二.题目算法

Hash，算出正向的 Hash 值和反向的 Hash 值。如果  $lhash == rhash$ ，则得到的是回文串。

### 三.Trick

由于在一开始用的是 Python，所以对数据的大小没有太多的概念。不过因为语言效率问题导致 TLE。于是换用 C++，得到 hash 函数为：

```
lhash=lhash*ALPHA+int(inStr[i]-'0');
rhash=int(inStr[i]-'0')*p+rhash;
```

### 四.参考代码

```
#include <cstdio>
#include <cstdlib>
#include <cstring>
#include <iostream>
#include <algorithm>
#include <string>

using namespace std;

#define print(x) cout<<x<<endl
#define input(x) cin>>x
#define SIZE 5000010
#define ALPHA 75

typedef unsigned int uint;
typedef unsigned long long ullint;

char inStr[SIZE];
int deg[SIZE];

int main()
{
    long long ans=0;
    ullint lhash,rhash;
    lhash=rhash=0;
    ullint p=1;
    scanf("%s",inStr);
    for(int i=0;inStr[i];i++)
    {
        lhash=lhash*ALPHA+int(inStr[i]-'0');
        rhash=int(inStr[i]-'0')*p+rhash;
        p*=ALPHA;

        if(lhash==rhash) deg[(i+1)]=deg[(i+1)/2]+1;
        ans+=deg[(i+1)];
    }
    print(ans);
    return 0;
}
```