

ACM.TUIT.UZ

Contest 2 Review

© Qurbon Raxmanov & Sirojiddin Abdukarimov

C2A. E soni

Bu masalda e sonini haqiqiy son deb olib bo'lmaydi, chunki, float ham double ham verguldan keyin 25 xona aniqlikda ishlamaydi. Shuning uchun biz uni string tipida deb olamiz.

```
string s = "2.7182818284590452353602875";
```

Bizga verguldan keyingi n xonagacha yaxlitlab chiqarish vazifasi yuklatilgan demak biz verguldan keyingi n-1 tasini pechatga beramiz va n+1-dagi belgiga e'tibor beramiz agar u

```
s[n+1] > '4'
```

Shartni bajarsa

```
s[n] - '0' + 1
```

Aks holda

```
s[n] - '0'
```

ni pechatga beramiz.

C2B. Klaviatura

Bu masalada klaviaturadagi harflarni tartib bilan bitta o'zgaruvchi belgilab olamiz (oxiriga q ni yana qo'shib qo'yamiz):

```
string s = "qwertyuiopasdfghjklzxcvbnmq";
```

Endi bizga berilgan belgini s dan qidiramiz va uni k-o'rinda ekanini aniqlab olgach $s[k + 1]$ ni pechatga beramiz.

C2C. Satrni ochish

Bu masalada asosiy qiladigan ish son va belgilarni o'qib olishni tashkil qilishdan iboratdir. Biz birma-bir belgilarni o'qib boramiz, agar raqam bo'lsa, ya'ni (belgimiz s bo'lsin) $s \geq '0'$ va $s \leq '9'$ bajarilsa biz uni $k = k * 10 + (s - '0')$ qilib boramiz. Boshlang'ich k nolga teng. Agar simvolimiz raqam bo'lmasa u holda biz o'qigan oxirgi simvolimizni k marta ekranga pechatga beramiz va $k = 0$ qilib qo'yamiz. Shu tariqa hamma belgilar tekshirib chiqiladi.

C2D. Archa

Bu masala uchun biz ikki o'lchamli mantiqiy tipdagi massiv olamiz. Biz massivimizning `false` qismini `'.'` `true` qismini `'*'` bilan almashtirib chiqamiz. Boshlang'ich holatda massivning barcha elementlarini `false` ya'ni hammasi nuqta deb qaraymiz va unga yulduzcha o'rinlarini belgilab chiqamiz. Yulduzchani belgilab chiqishni quyida keltiramiz:

```
for(int i = 0; i < n; i++){
    for(int j = n - i - 1; j < n + i; j++){
        a[i][j] = 1;
    }
}
```

C2E. Talabalar “pirashkasi”

Bu masalada bizga ma'lumki agar $N \leq K$ bajarilsa albatta 2 minut vaqt ketadi. Chunki hamma pirashkalar idishimizga sig'adi bir tomoni uchun 1 minut ikkinchisi uchun yana 1 minut jami 2 minut sarf qilamiz. Qolgan holatlarda biz pirashkalarni N ta emas $2*N$ ta qilib pirashka pishishi uchun bir tomoni pishsa bo'ldi deb faraz qilamiz va $2*N$ ta pirashkani K ta dan qilib nechta guruhga ajratish mumkin bo'lsa shuncha vaqt sarflanar ekan. Misol uchun $N = 5$ $K = 3$ uchun $N = 2*5 = 10$ ni hosil qilamiz va uni K ga bo'lamiz. Bo'lganimizda 3 butun tegib 1 qoldiq qoladi demak 4 minut vaqt sarflab hamma pirashkalarni pishirishning imkoniyati bor ekan.

C2F. Eng katta son

Bu masalada sonlarning oldidagi nollarga ham e'tibor berish kerak. Shuning uchun biz sonlarni satrli tipda deb olishimiz kerak bo'ladi. Massiv elementlarini saralash uchun biz tekshiramiz $a[i] + a[j] > a[j] + a[i]$ shart bajarilsa $a[i]$ va $a[j]$ massiv elementlarining o'rnini almashtiramiz. Va hosil bo'lgan ekranga pechatga berishimiz kerak bo'ladi. (Bu yerda chiqarishda boshidagi nollarni olib tashlash kerak).