

LATVIJAS 35. INFORMĀTIKAS (PROGRAMMĒŠANAS) OLIMPIĀDE
VALSTS OLIMPIĀDES OTRĀ DIENA – 2022. GADA 25. FEBRUĀRIS
UZDEVUMS JAUNĀKAJAI (8. - 10. KLAŠU) GRUPAI



Latvijas
informātikas
olimpiāde

Turnīrs

Populārais tenisa bumbiņu ražotājs "BumBa" nolēmis organizēt komerciālu tenisa turnīru, uzaicinot uz to labākās tenisistes. Šobrīd reitingā ir N tenisistes, kuras uz komercturnīru jāuzaicina saskaņā ar reitingu sākot no vislabākās (kura pēc reitinga ir pirmā) pēc kārtas, ievērojot divus noteikumus:

- 1) no vienas valsts drīkst uzaicināt ne vairāk kā M tenisistes,
- 2) kopumā uz komercturnīru drīkst uzaicināt ne vairāk kā K tenisistes.

Piemēram, ja $N = 8$, $M = 2$ un $K = 5$, un reitingā esošās tenisistes pēc kārtas pārstāv šādas valstis: 1. ASV, 2. Francija, 3. Francija, 4. ASV, 5. ASV, 6. Francija, 7. Lielbritānija, 8. ASV, tad uz komercturnīru tiks uzaicinātas pēc reitinga pirmās četras un septītā tenisiste.

Uzrakstiet programmu, kas nosaka, cik tenisistes tiks uzaicinātas uz komercturnīru un kāds būs tās tenisistes, kura uz komercturnīru tiks uzaicināta kā pēdējā, vieta reitingā!

Ievaddati

Pirmajā rindā dotas naturālu skaitļu N (tenisistu skaits reitingā, $N \leq 10^5$), M (lielākais no vienas valsts uzaicināmo tenisistu skaits, $M \leq 10^5$) un K (lielākais kopumā uzaicināmo tenisistu skaits, $K \leq 10^5$) vērtības, kas atdalītas ar tukšumzīmēm. Nākamajās N rindās doti tenisistu pārstāvēto valstu trīsburtu kodi. Katram i ($1 \leq i \leq N$) ievaddatu $i+1$ -ajā rindā ir dots pēc reitinga i -tās sportistes valsts kods – trīs angļu alfabēta lielie burti bez atdalošām tukšumzīmēm.

Izvaddati

Izvaddatu pirmajā rindā jābūt diviem naturāliem skaitļiem, kas atdalīti ar tukšumzīmi – uz komercturnīru uzaicināto tenisistu skaitam un tenisistes, kura uz komercturnīru tika uzaicināta kā pēdējā, vieta reitingā.

Piemēri

Ievaddati	Izvaddati	Piezīme
8 2 5	5 7	Atbilst piemēram uzdevuma tekstā.
USA		
FRA		
FRA		
USA		
USA		
FRA		
GBR		
USA		

Ievaddati	Izvaddati	Piezīme
8 1 4	3 7	Uz komercturnīru tiks uzaicināta 1., 2. un 7. tenisiste.
USA		
FRA		
FRA		
USA		
USA		
FRA		
GBR		
USA		

Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt kā paziņojumu testēšanas sistēmā. Klases vārds valodā Java rakstītam risinājumam: **Turnirs**

1.apakšuzdevuma testu ievaddati

ievaddati
24 1 12
LVA
LVA
EST
LTU
EST
LVA
EST
LVA
EST
EST
LTU
EST
LVA
EST
LVA
EST
LTU
EST
LVA
EST
LVA
EST
EST
LTU

ievaddati
39 23 3
MAC
MLI
MAR
MLI
MDA
MDG
MEX
MHL
MKD
MLI
MLT
MAC
MAF
MAR
MCO
MDA
MDG
MDV
MEX
MHL
MKD
MLI
MLT
MMR
MEX
MNP
MLI
MRT
MSR
MTQ
MUS
MEX
MYT
MNE
MNP
MEX
MLI
MUS
MWI

ievaddati
39 2 15
VUS
VUR
VUW
VUT
VUV
VUV
VUX
VUS
VUX
VUV
VUW
VUT
VUV
VUX
VUW
VUX
VUT
VUR
VUT
VUT
VUR
VUU
VUR
VUT
VUX
VUX
VUX
VUS
VUV
VUW
VUU
VUX
VUT
VUW
VUX
VUX
VUX
VUS
VUT
VUT

Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotie trīs testi	2
2.	$M \leq 5, K \leq 1000$	30
3.	Bez papildu ierobežojumiem	68
Kopā:		100