
zadaci

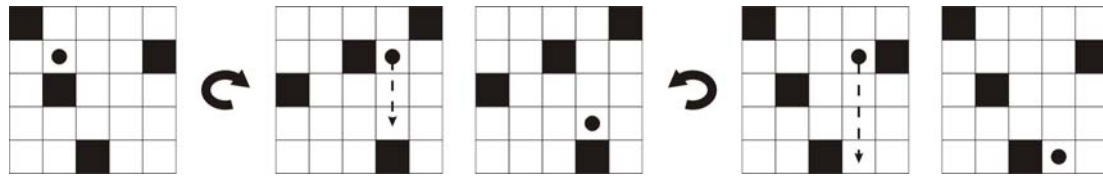
zadatak	lopta	nogomet	ribari
izvorni kôd	lopta.pas lopta.c lopta.cpp	nogomet.pas nogomet.c nogomet.cpp	ribari.pas ribari.c ribari.cpp
ulazni podaci	standardni ulaz		
izlazni podaci	standardni izlaz		
vremensko ograničenje (Athlon 64 3000+)	1 sekunda		
memorijsko ograničenje (heap)	32 MB		
memorijsko ograničenje (stack)	8 MB		
broj bodova	50	70	80
	200		

lopta

Zadana je kvadratna ploča koja se sastoji od polja poredanih u N redaka i N stupaca. Svako polje može biti ili prazno ili neprohodno (zid). Osim toga, na ploči se nalazi i lopta. Lopta zauzima jedno prazno polje, a na nju djeluje sila gravitacije pa ona mora **ležati ili na zidu ili na podu** (dnu ploče).

Ploču možemo okretati za 90 stupnjeva ulijevo ili udesno. Najprije se zidovi i lopta okreću zajedno s pločom, a zatim lopta pada pod djelovanjem gravitacije na prvi zid ispod nje ili na pod.

Na slici se nalazi primjer jedne ploče koju prvo okrenemo udesno, a zatim ulijevo:



Napišite program koji će odrediti izgled ploče nakon zadanih okretanja.

ulazni podaci

U prvom retku se nalaze dva prirodna broja N i K, $1 \leq N \leq 1000$, $1 \leq K \leq 500000$ (petsto tisuća).

U sljedećih N redaka nalazi se opis ploče na početku: '.' (točka) označava prazno polje, 'X' označava zid, a 'L' početnu poziciju lopte. Lopta će na početku ležati ili na zidu ili na podu.

U svakom od sljedećih K redaka nalazi se znak 'L' ili 'D' koji označava na koju stranu okrećemo ploču, redom kojim su zapisani.

lopta

izlazni podaci

U N redaka treba ispisati izgled ploče nakon svih K okretanja.

test primjeri

ulaz

```
6 2
....XX
X.....
.....
..L...
.XXX..
.....
L
D
```

izlaz

```
....XX
X.....
.....
.XXX..
L.....
```

ulaz

```
10 7
.....
XXXXXXXXXX.
..X.....X.
..X.....X.
.....X.
.....X.
..X.....X.
..X.....X.
..X.....X.
.XXX.....X.
L.....
```

L

L

L

L

D

D

L

izlaz

```
.....X.
.X.....X.
.X....XXX.
.XXX....X.
.X.....X.
.X.....X.
.X.....X.
.X...L..X.
.XXX.....
.....
```

ulaz

```
10 8
...XXX..XX
....XX...X
L....X..XX
X..X..X...
.....X..
..X.....X.
.X.....
X..X.....
...X.....
....X....
```

D

L

D

L

D

D

D

L

izlaz

```
....X.....
.....X...
....X...X
.....X.
.X.....X..
..X.....
...X..X..X
XX..X.....
X...XX....
XXL..XXX...
```

nogomet

U sklopu priprema za lokalnu malonogometnu ligu dečki iz kvarta moraju napraviti informatički sustav koji će odrediti poredak na tablici nakon određenog broja odigranih utakmica.

Za svaku odigranu utakmicu, ekipa koja je pobijedila dobiva **3** boda, neriješeni rezultat svakoj ekipi donosi po **1** bod, a poražena ekipa dobiva **0** bodova.

Poznati su nam rezultati odigranih utakmica, a poredak na tablici se računa prema sljedećim pravilima:

- ekipe se **sortiraju silazno** prema broju osvojenih bodova,
- ako neke od ekipa (**ali ne sve**) imaju jednak broj bodova, zamislimo da se naprave nove lige koje čine ekipe s istim brojem bodova. U tim ligama uzimamo u obzir samo bodove s međusobnih utakmica ekipa unutar svake od liga. Zatim u svakoj od novih liga primijenjujemo ponovo ova ista pravila za utvrđivanje poretka.
- ako sve ekipe u određenoj ligi imaju jednak broj bodova, poredak za tu ligu se računa tako da se najprije uspoređuje gol-razlika (razlika između broja postignutih i broja primljenih golova), zatim broj postignutih golova, zatim broj pobjeda; ako su neke ekipe i dalje izjednačene, ekipa s manjim rednim brojem će zauzimati bolje mjesto na tablici. Gol-razlika, broj postignutih golova i broj pobjeda izračunavaju se iz **svih utakmica kompletne (polazne) lige**.

Napišite program koji će na temelju gore navedenih pravila odrediti poredak na tablici.

ulazni podaci

U prvom retku se nalaze dva prirodna broja N i U , $1 \leq N \leq 100$, $1 \leq U \leq 1000$, broj ekipa i broj odigranih utakmica. Ekipe označavamo brojevima od 1 do N .

U sljedećih U redaka se nalaze podaci o odigranim utakmicama, u obliku 'A B C:D', sa značenjem da su ekipe A i B odigrale utakmicu u kojoj je ekipa A postigla C golova, a ekipa B postigla D golova. Brojevi C i D su jednoznamenkasti brojevi ($0 \leq C, D \leq 9$).

izlazni podaci

U prvi i jedini redak treba ispisati poredak ekipa, od prvoplasirane do zadnjeplasirane.

test primjeri

ulaz	ulaz	ulaz
3 2	3 3	5 4
1 2 0:3	1 2 1:3	1 5 1:0
2 3 3:1	2 1 2:2	2 3 2:1
izlaz	1 3 4:0	3 4 3:0
2 3 1	izlaz	4 5 1:1
	2 1 3	izlaz
		2 3 1 5 4

Objašnjenje: U 3. test primjeru ekipe 1, 2 i 3 imaju po 3 boda, a ekipe 4 i 5 po jedan bod svaka. U novoj ligi s ekipama 1, 2 i 3 najbolja je ekipa 2 jer ima 3 boda (iz utakmice protiv ekipe 3). Ekipa 3 ima bolju ukupnu gol razliku od ekipe 1 pa je na drugom mjestu. Ekipe 4 i 5 imaju po jedan bod svaka, no 5 ima bolju gol-razliku.

ribari

U jednoj maloj zemlji uz more većina stanovništva se bavi ribarstvom. Svi gradovi se nalaze na pravocrtnoj obali.

Ribari u gradovima ulove mnogo ribe, ali im ona više nije omiljena poslastica pa su nakon duljeg razmišljanja odlučili riješiti problem viška hrane tako da iz susjedne planinske, siromašne i prenapučene zemlje posvoje određeni broj gladne i promrznute djece bez roditelja i tako učine dobro djelo.

Gradovi su povezani jednom cestom tako da je svaki grad direktno povezan s oba susjedna grada osim prvog i zadnjeg, koji su direktno povezani samo s po jednim gradom.

Jedno dijete godišnje **pojede tonu ribe**. Količina ulovljene ribe iz svakog grada može se pojesti u tom gradu ili se može transportirati u druge gradove pri čemu se zbog pomahnitalih domorodaca sklonih pljački u transportu godišnje izgubi **tona ribe po prijeđenom kilometru**. Tako npr. ako tijekom jedne godine iz nekog grada šaljemo pošiljku od X tona ribe na put dugačak Y kilometara, na cilj će doći X-Y tona ribe.

Želimo da svaki grad posvoji **jednak** broj siromašne djece. Napišite program koji će odrediti koliki je **maksimalni mogući** broj djece koju će svaki grad uz gore navedene uvjete moći prehraniti.

ulazni podaci

U prvom retku se nalazi prirodni broj N, $1 \leq N \leq 100000$ (sto tisuća), broj gradova.

U svakom od sljedećih N redaka nalaze se po dva cijela broja A i B, $1 \leq A \leq 1000000000$ (miliijardu), $0 \leq B \leq 1000000000$ (miliijardu). To znači da grad na poziciji A proizvodi B tona ribe godišnje.

Gradovi će biti uzlazno sortirani po poziciji na cesti.

Napomena: test podaci će biti takvi da će rješenje (veće od nule) uvijek postojati.

izlazni podaci

U prvi i jedini redak ispišite traženi broj iz teksta zadatka.

test primjeri

ulaz	ulaz	ulaz
3	3	4
1 0	5 70	20 300
2 21	15 100	40 400
4 0	1200 20	340 700
		360 600
izlaz	izlaz	izlaz
6	20	415

Objašnjenje: U 3. test primjeru 4. grad pošalje 185 tona 3. gradu i pri tome se putem izgubi 20 tona. Zatim, treći grad šalje 450 tona (165 tona koje je dobio od 4. grada i 285 svojih tona) u 2. grad i putem se izgubi 300 tona. Zatim, 2. grad šalje 135 tona 1. gradu i putem se izgubi 20 tona. Nakon toga svakom gradu preostaje 415 tona ribe.