

Šumski maraton

Vaš prijatelj, Zec Alojzije, odlučio je nastupiti na Godišnjem šumskom maratonu 2009. Šumski je maraton najprestižnije natjecanje u šumi. Na njemu nastupaju gotovo sve šumske životinje, a pobjednik dobiva zimnicu. Budući da je to jedna vrlo vrijedna nagrada u svijetu životinja, a šuma omogućava mnogo puteva, svi žele naći baš onaj koji će ih najbrže dovesti od starta do cilja.

Kako je Alojzije upoznat s time da računala mogu jako brzo riješiti taj problem a sam ne zna programirati, odlučio Vas je zamoliti da mu napišete program koji će izračunati koliko dugo će mu trebati od početka do cilja ako ide najkraćim putem.

Šuma je zadana kao matrica dimenzija **R** i **C**. Na svakom polju matrice piše jedan od slijedećih znakova:

- '.' – na polju se nalazi niska trava
- '|' – na polju se nalazi visoka trava
- '#' – na polju se nalazi stijena
- 'T' – na polju se nalazi drvo
- 'W' – na polju se nalazi voda
- 'S' – tu se nalazi početak i raste niska trava
- 'C' – tu se nalazi cilj i raste niska trava

Alojzije se može kretati gore, dolje, lijevo i desno. Ipak, njemu nije svejedno ako se on kreće po vodi ili po niskoj travi.

Ulazni podaci

U prvom retku nalaze dva prirodni broja, **R** i **S**, oba manja od 100.

U idućih **R** redaka nalazi se **S** stupaca, opis šume.

U posljednjem retku nalazi se 5 prirodnih brojeva, redom vrijeme u sekundama koje je potrebno Alojziju da pretrči preko niske trave, visoke trave, da se popne i siđe sa stijene, da zaobiđe drvo i da prepliva vodu. Svi ti brojevi manji su od 100.

Izlazni podaci

Potrebno je ispisati najkraće vrijeme (u sekundama) potrebno da se dođe od početka do kraja.

Test primjeri

ULAZ : 4 5 ..S.. ####. ..C.. 1 3 10 8 9 IZLAZ : 9	ULAZ : 4 5 ..S.. ####. ..C.. 5 3 1 3 3 IZLAZ : 9	ULAZ : 3 12 S. #.WWW#. . #.##W.T#W TT....# . #C 1 3 15 4 5 IZLAZ : 50
---------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Objašnjenje 1. primjera: Alojziju će najbrže doći do cilja ako prati ovaj put: desno do desnog ruba (ići će preko dva polja trave – to će trajati 2 s), zatim tri puta dolje (ići će preko niske trave, visoke trave i na kraju će doći u donji desni kut – 5 s) te na kraju dva polja lijevo (oba puta ide preko trave – 2 s). To će, sve zajedno, trajati 9 s.

Objašnjenje 2. primjera: sada je najbrži put izravno spuštanje dolje – to će trajati 1 sekundu preko stijene, 3 preko visoke trave i još 5 da bi se došlo na cilj.