

CC++/Basic/Pascal – PODSKUPINA I

5. Zadatak

ZMIJA

100 bodova

Zmija beskonačne duljine započinje svoj put iz "rupe" u sredini čistog terena (označenog točkom .) dimenzija $N \times M$. Zmija se može kretati gore (U), desno(R), dolje(D) i lijevo(L). Kako se zmija kreće (njezina glava) tako sve više izlazi iz rupe iz koje je krenula, a to mjesto je označeno slovom A. Mjesto gdje se zmija prvo pomaknula nakon što je izašla, označeno je slovom B, iduće mjesto nakon toga slovom C i tako dalje. Kad smo potrošili sva slova (do Z), krećemo ponovno sa slovom A.

Ako zmija pokuša ići u suprotnom smjeru od prethodnog pokreta, neće joj to uspjeti, ostat će na tom mjestu kao da takvu ludosti nije niti pokušala.

Kad zmija pokuša izaći iz terena, onda će se pojaviti na suprotnoj strani terena, npr. ako izađe s desnog ruba pojavit će se na prvom polju lijevog ruba u istoj razini. Ako se zmija sudari sama sa sobom ("stane si na rep") ta pozicija se označi znakom * i zmija se prestaje kretati (pada u nesvijest).

Prikažite teren koji po gore opisanim pravilima pokazuje kako se zmijina glava kretala. Kao ulazni podatak dobivate dimenzije terena N, M te niz uputa (simboli U,R,D,L) kako se zmija htjela kretati.

Također ispišite broj koraka koja je zmija počinila do zaustavljanja ili sudara, pritom ne brojeći početnu poziciju kao korak, ali brojeći sudar ukoliko se isti dogodio. Za neparne dimenzije matrice, središte odrediti cjelobrojno.

Ulazni podaci:

- Cijeli brojevi **N** i **M** - dimenzije čistog terena ; $3 \leq N, M \leq 30$
- Niz **S** od najviše 255 znakova, upute po kojima se zmija kreće kroz teren

Izlazni podaci:

- Prikaz terena u obliku matrice znakova od N redaka i M stupaca
- Cijeli Broj polja **P** koje je zmija uspješno prešla kako je gore opisano
-

Test primjeri:

ULAZ	5 5 URDDLLL	3 3 ULLLUU	10 10 LLLLLUUULLLDDDDDRRRRRDDDD
IZLAZBC. ..AD. HGFE. 7	C*D .A. ... 4	..Y..... ..Z..... I.A...LKJ H.....M.. G.....N.. FEDCBA.O..P..Q.. UVW...RST ..X..... 26

Naziv datoteke: **zmija.c** ili **zmija.cpp**

Također su dozvoljene i ekstenzije za BASIC (.bas) i Pascal (.pas) ukoliko radite u jednom od tih jezika.