

Algoritamske strategije – Januarski rok 2015/16

Zadatak za ocene do 8 – Lavirint

Vremensko ograničenje: 2s

Memorijsko ograničenje: 256MB

Pavle voli da rešava lavirinte. Nacrtao je jedan pravougaoni lavirint u vidu tabele dimenzija $n \times m$. Svaka ćelija tabele može ili da predstavlja zid, ili da bude prazna. Može se preći iz jedne ćelije u drugu ako su obe ćelije prazne i ako imaju zajedničku stranicu. Pavle je nacrtao lavirint tako da sve prazne ćelije formiraju povezanu oblast. To znači da se iz svake prazne ćelije može stići do bilo koje druge.

Pavle ne voli kada lavirint ima premalo zidova. Odlučio je da pretvori tačno k praznih ćelija u zidove tako da sve preostale prazne ćelije i dalje formiraju povezanu oblast. Pomozite mu.

Ulaz (standardni)

Prva linija ulaza sadrži tri cela broja n, m, k ($1 \leq n, m \leq 500, 0 \leq k < s$), gde su n i m redom visina i širina lavirinta, k je broj zidova koje Pavle želi da doda, a s predstavlja broj praznih ćelija u početnom lavirintu.

Svaka od narednih n linija sadrži m karaktera. Oni opisuju početni lavirint. Ako je karakter jednak '.', onda je odgovarajuća ćelija prazna, a ako je karakter jednak '#', onda ćelija predstavlja zid.

Izlaz (standardni)

Na izlazu treba štampati n linija sa po m karaktera koje predstavljaju novi lavirint koji ispunjava Pavlove zahteve. Prazne ćelije koje su transformisane u zidove označiti sa 'X', a ostale ćelije ostaviti nepromenjene (kao '.' i '#').

Garantuje se da će za svaki test primer postojati rešenje. Ako postoji više rešenja, može se štampati bilo koje.

Test primeri

Ulaz1 3 4 2 # . . # . . # . # . . .	Izlaz1 # . X # X . # . # . . .
Ulaz2 5 4 5 # . . . # . # . . # # . # . #	Izlaz2 # X X X # X # . X # # . # . #

