

## Algoritamske strategije – Junski rok 2015/16

### Zadatak za ocenu 9 – Muzej

Vremensko ograničenje: 1s

Memorijsko ograničenje: 256MB

Igor se nalazi u muzeju i želi da vidi što je moguće više slika.

Muzej može da se predstavi kao pravougaono polje koje se sastoji iz  $n \times m$  ćelija. Svaka ćelija je ili prazna ili neprohodna. Prazne ćelije su označene sa '.', a neprohodne sa '\*'. Svake dve susedne ćelije različitog tipa (jedna prazna i jedna neprohodna) su odvojene zidom na kojem je okačena jedna slika.

Na početku, Igor se nalazi u nekoj praznoj ćeliji. U svakom trenutku može da se pomeri u bilo koju praznu ćeliju koja ima zajedničku stranicu sa trenutnom.

Za nekoliko zadatih startnih pozicija, treba izračunati maksimalan broj slika koje Igor može da vidi. Igor može da vidi sliku samo ako se nalazi u ćeliji susednoj sa zidom na kojem je okačena slika. Igor ima mnogo vremena, pa će proučiti svaku sliku koju može da vidi.

#### Ulaz (standardni)

Prva linija ulaza sadrži tri cela broja:  $n, m$  i  $k$  ( $3 \leq n, m \leq 1000, 1 \leq k \leq \min(n \cdot m, 10^5)$ ) – dimenzije muzeja i broj zadatih početnih pozicija.

Svaka od sledećih  $n$  linija sadrži  $m$  simbola '.' i '\*', ovi simboli čine opis muzeja. Garantuje se da su sve granične ćelije neprohodne, pa Igor ne može da izađe iz muzeja.

Sledi  $k$  linija od kojih svaka sadrži dva cela broja  $x$  i  $y$  ( $1 \leq x \leq n, 1 \leq y \leq m$ ) – vrstu i kolonu Igorove startne pozicije. Vrste su numerisane od vrha ka dnu, a kolone sleva nadesno. Garantuje se da su sve početne pozicije prazne ćelije.

#### Izlaz (standardni)

Na izlazu se štampa  $k$  celih brojeva koji predstavljaju maksimalne brojeve slika koje Igor može da vidi ako krene sa odgovarajuće pozicije.

Test primeri

<div><div>Ulaz1</div><div><div>5 6 3</div><div>*****</div><div>* . * . *</div><div>*****</div><div>* . . . *</div><div>*****</div><div>2 2</div><div>2 5</div><div>4 3</div></div></div>	<div><div>Izlaz1</div><div><div>6</div><div>4</div><div>10</div></div></div>
<div><div>Ulaz2</div><div><div>4 4 1</div><div>****</div><div>* . *</div><div>* . **</div><div>****</div><div>3 2</div></div></div>	<div><div>Izlaz2</div><div><div>8</div></div></div>