

My Paint

Na Vašem računaru neko je, iz Vama potpuno nepoznatog razloga, obrisao MS Paint (jednostavan ali ponekad jako koristan program za crtanje). Odlučili ste da napravite svoj program za crtanje, naravno nešto jednostavniji od MS Paint-a i odlučili ga nazvati My Paint. Program će raditi na polju kvadratnih dimenzija (iste visine i širine). Polje se sastoji od više piksela. Na primjer, kvadratno polje visine 10 i širine 10 sadrži 100 piksela. Program podržava samo crnu i bijelu boju, odnosno svaki piksel može biti ili crn ili bijel. Na početku su svi pikseli bijeli. Postoji samo jedna komanda. Toj komandi se zadaje jedan pravougaonik unutar spomenutog polja, a funkcija komande je da promijeni boju svakog piksela unutar i na rubu tog pravougaonika (ako je piksel bio bijel, treba postati crn i obratno). Ako je polje dimenzija $m \times m$, onda su kolone i redovi piksela numerisani brojevima od 1 do m . Na taj način je svaki piksel određen sa dva broja, brojem reda i brojem kolone u kojem se nalazi. Svaki pravougaonik je određen sa dva piksela, jednim koji se nalazi u njegovom gornjem lijevom uglu i jednim koji se nalazi u njegovom donjem desnom uglu. Drugim riječima, svaki pravougaonik je određen sa četiri broja. Zbog jednostavnosti programiranja pikseli će biti predstavljeni karakterima, na način da je svaki crni piksel predstavljen zvjezdicom (*), a svaki bijeli piksel tačkom (.).

Pogledajmo jedan primjer izvršavanja ovakvog programa. Neka je dato polje dimenzija 7×7 . U početnom trenutku izgled polja je sljedeći:

```
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
```

Recimo da se sada izvrši komanda nad pravougaonikom koji je određen brojevima 1 3 4 5. Kako je opisano u tekstu ranije, to je pravougaonik čiji je gornji lijevi piksel onaj koji se nalazi u redu 1 i koloni 3, a donji desni piksel onaj koji se nalazi u redu 4 i koloni 5. Obzirom da su svi pikseli unutar i na rubu ovog pravougaonika bili bijeli, nakon izvršavanja komande, bit će crni. Izgled polja nakon izvršavanja ove komande je:

```

. . * * * . .
. . * * * . .
. . * * * . .
. . * * * . .
. . * * * . .
. . . . . . .
. . . . . . .
. . . . . . .

```

Recimo da se sada izvrši komanda nad pravouganikom koji je određen brojevima 3 4 6 7. Kako je opisano u tekstu ranije, to je pravougaonik čiji je gornji lijevi piksel onaj koji se nalazi u redu 3 i koloni 4, a donji desni piksel onaj koji se nalazi u redu 6 i koloni 7. Svi pikseli koji su unutar i na rubu ovog pravougaonika bili bijeli trebaju postati crni i svi koji su bili crni trebaju postati bijeli. Izgled polja nakon izvršavanja ove komande je:

```

. . * * * . .
. . * * * . .
. . * . . * *
. . * . . * *
. . . * * * *
. . . * * * *
. . . * * * *
. . . . . . .

```

Recimo da se sada izvrši komanda nad pravouganikom koji je određen brojevima 5 2 7 6. Izgled polja nakon izvršavanja ove komande je:

```

. . * * * . .
. . * * * . .
. . * . . * *
. . * . . * *
. * * . . . *
. * * . . . *
. * * * * .

```

Ulazni podaci

Ulazni podaci se čitaju iz tekstualne datoteke "**mypaint.in**".

Na prvoj liniji nalaze se dva prirodna broja **M** i **N**, međusobno razdvojena jednim praznim mjestom. Brojevi **M** i **N** neće biti veći od 1000. Polje na kojem se crta je dimenzija **M** x **M**, a zadano je **N** komandi. Slijedi **N** redova. U svakom od redova se nalazi po četiri prirodna broja (međusobno razdvojena po jednim praznim mjestom), ne veća od **M**. Ova četiri broja određuju jednu komandu, na način kako je to ranije opisano.

Izlazni podaci

Izlazne podatke je potrebno ispisati u datoteku "**mypaint.out**".

U izlaznu datoteku treba ispisati izgled polja nakon izvršavanja svih komandi. Odnosno, treba ispisati po **M** karaktera u **M** redova, pri čemu se smiju koristiti samo karakteri zvjezdica (*) za crni piksel i tačka (.) za bijeli piksel.

Primjeri

Primjer 1

mypaint.in

```
7 3
1 3 4 5
3 4 6 7
5 2 7 6
```

mypaint.out

```
..***.
..***.
..*..**
..*..**
.**...*
.**...*
.*****.
```