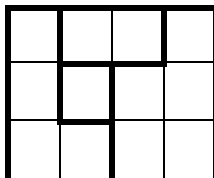


ZAMAK BHOI 2005

Opis zadatka:

Na slici je prikazana mapa zamka. Napisati program koji nalazi koji pregradni zid treba srušiti (samo jedan), da bi se napravila najveća moguća prostorija.

Zamak je podijeljen u $M \times N$ ($M, N < 50$) kvadratnih modula. Svaki takav modul može imati između nula i četiri zida.



Izvršni program mora se zvati ZAMAK.EXE.

Ulazna datoteka:

U prvom redu ulazne tekstualne datoteke ZAMAK.IN se nalaze dva podatka razdvojena jednim razmakom: M i N (broj modula, u pravcu sjever - jug i u pravcu zapad - istok). U sledećih M redova se nalazi N opisa modula razdvojenih jednim razmakom.

Svaki modul je opisan jednim brojem p ($0 \leq p \leq 15$). Ovaj broj je zbir brojeva: 1 (zid na zapadnoj strani), 2 (zid na sjevernoj strani), 4 (zid na istočnoj strani) i 8 (zid na južnoj strani).

Napomena: unutrašnji zidovi su definisani dva puta. Primjer: zid na južnoj strani modula 1,1 je i zid na sjevernoj strani modula 2,1.

Zamak ima najmanje dvije prostorije.

Izlazna datoteka:

U prvom redu izlazne tekstualne datoteke ZAMAK.OUT potrebno ispisati poziciju modula (red i kolonu) i broj strane zida koji treba srušiti. Podatke razdvojiti jednim razmakom. Ako ima više rješenja ispisati samo **prvo** rješenje sa najmanjim brojem reda u kojem se zid nalazi i sa najmanjim brojem zida.

Vremensko ograničenje:

Za svaki testni primjer program treba da ponudi rješenje za najviše 10 sekundi.

Primjer za sliku:

ZAMAK.IN

```
3 4
7 11 14 7
5 15 3 4
9 14 9 12
```

ZAMAK.OUT

```
4 2 4
```