**Labirintus**

# Feladat

A hallgató feladata, hogy a kapott labirintus kezdőpontjából eljusson a végpontba, és közben az összes tárgyat felvegye.

## Bemenet

A hallgató a standard inputon kap egy *i* sorból és *j* oszlopból álló mátrixot. Majd kap egy számot, amely a labirintusban lévő tárgyak számát jelzi. A mátrixban 0 és 31 közötti számok szerepelnek. Minden *i,j* páros a labirintus egy helyét reprezentálja. A mátrix *i*. sorában és *j*. oszlopában lévő szám meghatározza, hogy a labirintus adott mezőjét hol határolják falak:

* Északi fal: 1,
* Keleti fal: 2,
* Déli fal: 4,
* Nyugati fal: 8,
* Tárgy: 16,

a mátrix minden eleme ezek összegét tartalmazza (pl. ha adott mezőről délre és nyugatra lehet menni, illetve egy tárgyat is tartalmaz, akkor a megfelelő mátrixelem 1+2+16=19).

**Példa.** Egy 3×3-as labirintus:

10 ␣9␣ 7

8 ␣0␣ 19

12 ␣4␣ 2

1

## Kimenet

A megoldást a standard outputra kell kiírni. Egy sornak egy *i,j* párost kell tartalmaznia, szóközzel elválasztva, mely azt jelenti, hogy a labirintus *i*. sorába és *j*. oszlopába kíván lépni. Ha egy tárgyat tartalmazó mezőre lép, akkor azt a felvesz szót tartalmazó sorral felveheti. A megoldást egy üres sorral kell zárni. A sor szeparátor a \n karakter.

**Példa.** Egy lehetséges megoldás:

1 ␣ 0

1 ␣ 1 1 ␣ 2 felvesz 2 ␣ 2

# Fontos tudnivalók

* A kódot Java-ban kell írni, nem tartalmazhat ékezetes vagy nem ASCII[0:127] karaktert. A beadott forráskódnak tartalmaznia kell egy Main osztályt, azon belül egy main() függvényt. Külső csomagokat nem lehet használni.
* A labirintus a bal felső sarokból, a 0*,*0 pontból indul és a jobb alsó sarokba kell eljutni. Az első mezőt már nem kell beírni, azaz az első lépés a 0 1 vagy az 1 0 sor.
* Átlósan nem lehet mozogni, és csak egyet lehet lépni. Ha valaki kilép a labirintus határain kívülre, a lépése falba ütközik, vagy nem egy szomszédos mezőbe szeretne lépni, akkor azt a labirintust nem tudta megoldani.
* Ha egy olyan helyen próbál tárgyat felvenni, ahol nincsen tárgy, akkor azt a labirintust nem tudta megoldani.
* A megoldás csak akkor elfogadható, ha az összes tárgyat felvette.
* A 15 labirintus megoldására 60 CPU sec áll rendelkezésre.
* A labirintus köröket tartalmazhat.

# Értékelés

Miután sikeresen megoldott egy labirintust, a program legenerálja a következőt, amely az előzőnél nagyobb és több tárgyat tartalmaz. Összesen 15 labirintust kell hibátlanul, egymás után megoldani, mindegyik egy pontot ér.

2