

Táblás játék legkevesebb lépéssel

Tekintsük azt az egyszemélyes játékot, amelyet egy N sorból és M oszlopból álló négyzetrácsos táblán lehet játszani. A tábla véletlenszerűen kiválasztott mezőit megjelölik, amelyek csapda mezők lesznek. A játék célja az, hogy egy bábút a lehető legkevesebb lépéssel el kell juttatni a tábla (N, M) koordinátájú jobb alsó sarkába.

A játékszabály a következő:

- Kezdetben a bábu a tábla $(1, 1)$ koordinátájú bal felső sarkában áll.
- Csapda mezőre nem lehet lépni.
- Bármely mezőre legfeljebb egyszer lehet lépni.
- Egy lépésben a bábút csak szomszédos mezőre lehet mozgatni, vagy jobbra, vagy lefelé, vagy felfelé.
- A játék akkor ér véget, ha a bábu az (N, M) célmezőre kerül, vagy ha nem lehet lépni.

Írj programot, amely kiszámítja azt a legkevesebb lépésből álló lépéssorozatot (ha létezik), amellyel a bábút el lehet juttatni az (N, M) koordinátájú célba!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a tábla sorainak és oszlopainak száma ($1 \leq N, M \leq 1000$), valamint a csapdamezők száma ($0 \leq K < N * M$) van. A következő K sor mindegyikében egy csapda sor- és oszlopkoordinátája van ($1 \leq x \leq N, 1 \leq y \leq M$). Az $(1, 1)$ mező biztosan nem csapda.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába azt a lehető legkevesebb K lépésszámot kell írni, amellyel a bábút el lehet juttatni az (N, M) célmezőre. Ha a célmező nem érhető el, akkor az első és egyetlen sorba a -1 értéket kell írni! Ha el lehet jutni a célmezőre, akkor a második sor a legkevesebb olyan lépésből álló lépéssorozat megadó K darab karaktert tartalmazza, amellyel a bábu a célmezőbe juttatható! A jobbra lépés jele a 'J', a lefelé lépésé az 'L', a felfelé lépésé pedig az 'F' karakter. A karakterek között nem lehet szóköz, és az utolsó karakter után nem lehet szóköz! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

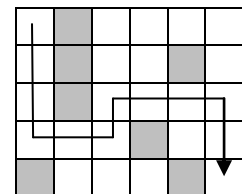
Példa

Bemenet

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

Kimenet

```
11
LLLLJJFJJLL
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB