
Versenyfeladatok : Táblás

Tekintsük azt az egyszemélyes játékot, amelyet egy n sorból és m oszlopból álló négyzetárcsós 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 bábú 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 bábú az (n, m) célmezőre kerül, vagy ha nem lehet lépni.

Írjon olyan programot, amely kiszámítja azt a legkevesebb lépésből álló lépéssorozatot (ha létezik), amellyel a bábút el lehet juttatni az (n, m) koordinátájú célba.

Bemenet

A **bemenet** szöveges állomány első sora a tábla sorainak n , oszlopainak m , ($1 \leq n, m \leq 1000$), és a csapdamezők k ($0 \leq k \leq n * m$) számát tartalmazza egy szóközzel elválasztva. Az állomány következő k sorának mindegyikében két egész szám van (egy szóközzel elválasztva): x és y ($1 \leq x \leq n, 1 \leq y \leq m$), egy csapda sor- és oszlopkoordinátái. Az $(1, 1)$ mező biztosan nem csapda.

Kimenet

A **kimenet** szöveges állomány első sora azt a k lehető legkevesebb lépésszámot tartalmazza, 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 pontosan k darab karaktert tartalmazzon, ami egy legkevesebb olyan lépésből álló lépéssorozat, amellyel a bábú a célmezőbe juttatható. A jobbra lépés jele a 'J', a lefelé lépése az 'L', a felfelé lépése 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 és kimenet

| bemenet | kimenet |
|---------|------------|
| 5 6 7 | 11 |
| 1 2 | LLLJFJJJLL |
| 2 2 | |
| 3 2 | |
| 5 1 | |
| 4 4 | |
| 2 5 | |
| 5 5 | |

Időlimit: 0.5 mp

Memórialimit: 32 Mb