
Algoritmusok és adatszerkezetek I; 1. feladat

Tekintsük azt az egyszemélyes játékot, amelyet egy n sorból és m oszlopból álló négyzetácsos táblán lehet játszani. A tábla minden mezője vagy üres, vagy büntető mező, vagy csapda mező. A játék célja az, hogy egy bábút a lehető legkevesebb büntető mezőre lépve 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.
- Egy lépésben a bábút csak szomszédos mezőre lehet mozgatni, vagy jobbra, vagy lefelé.
- A játék akkor ér véget, ha a bábú az (n, m) célmezőre kerül, vagy ha nem lehet lépni.

Írjon olyan programot, amely kiszámít egy olyan lépéssorozatot, amely a lehető legkevesebb büntető mezőn keresztülhaladva eljuttatja a bábút az (n, m) koordinátájú célba.

Bemeneti specifikáció

A `be.txt` szöveges állomány első sora a tábla sorainak n , és oszlopainak m számát tartalmazza ($1 \leq n, m \leq 400$). Az állomány következő n sora a kezdeti táblaállást tartalmazza. Minden sorban pontosan m darab szám van (egy-egy szóközzel elválasztva). A számok értéke vagy 0, vagy 1, vagy 2. Ha a sorban a j -edik szám értéke 0, az azt jelenti, hogy a mező üres, az 1 érték azt, hogy a mező büntető mező, a 2 pedig azt, hogy a mező csapda.

Kimeneti specifikáció

A `ki.txt` szöveges állomány első sora a lehető legkevesebb büntető mezők számát tartalmazza, amelyen át kell haladni, hogy a bábút az (n, m) célmezőbe juttassuk. Ha nem lehet eljutni az (n, m) célmezőre, akkor a -1 értéket kell kiírni. Ha el lehet jutni a célmezőre, akkor a második sor egy olyan lépéssorozatot tartalmazzon, amely a lehető legkevesebb büntető mezőn keresztül juttatja el a bábút a célba. (Az indulási mezőt nem kell beszámítani, ha az büntető mező). A jobbra lépés jele a 'J', a lefelé lépés jele pedig az 'L' karakter. A karakterek között nem lehet szóköz, és az utolsó karakter után nem lehet szóköz! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

Példa bemenet és kimenet

<code>be.txt</code>	<code>ki.txt</code>
5 6	2
1 1 2 1 0 1	JLLJJJLL
2 0 2 1 2 1	
0 0 1 0 0 0	
2 1 0 0 1 0	
0 0 1 2 0 0	

Időlimit: 0.3 mp

Memórialimit: 16 Mb