
Problema 2 - Livada

Un copil se află într-o livadă. Livada are formă dreptunghiulară şi este împărţită în parcele care au formă de pătrat cu latura de 1 metru.

În fiecare parcelă se află un arbore care poate să fie fructifer (măr, păr, cais, prun) sau să nu fie fructifer (copac).

Copilul se află într-o parcelă cunoscută şi doreşte să ajungă în altă parcelă, a cărei poziţie este deasemenea cunoscută, pe cel mai scurt drum. În plus el doreşte să treacă numai prin parcele cu arbori fructiferi şi în denumirea cărora se găseşte exact o vocală (de exemplu: prun).

Determinaţi şi afişaţi cel mai scurt drum pe care trebuie să-l urmeze copilul.

În fişierul livada.in pe prima linie se găsesc valorile n şi m (n numărul de linii al livezii, respectiv numărul de coloane), urmate de poziţia iniţială a copilului (numărul liniei, numărul coloanei) şi poziţia finală în care trebuie să ajungă copilul (numărul liniei, numărul coloanei).

În fişierul livada.out se află traseul pe care trebuie să-l urmeze copilul. Fiecare punct prin care trece copilul va fi afişat sub forma (x,y) , iar între puncte nu se trece spaţiu.

Restricţii şi precizări

- $1 \leq n \leq 100$
- Pentru datele de test există întotdeauna soluţie.
- Denumirile arborilor din fişier vor fi date fără diacritice.

Exemplu:

livada.in	livada.out
4 6 3 1 1 6	(3,1)(2,2)(1,3)(1,4)(2,5)(1,6)
mar mar par par copac prun	
mar par cais cais mar par	
par prun copac cais par par	
mar copac prun prun prun mar	

Limită de timp: 1000ms/ test

Memorie totală disponibilă: 16MB

Dimensiunea maximă a sursei: 10 KB

Timp maxim de executare:0.1s/test Memorie disponibilă:16MB

Dimensiunea maximă a sursei: 10KB