

Problema1 – Concurs

100 puncte

Cu ocazia unui festival se organizează o întrecere la care participă 20 de perechi. Concursul constă în traversarea unor zone de formă pătratică numite celule, care necesită un anumit timp de parcurgere, acesta fiind un număr natural. Câştigă perechea (sau perechile) care a obţinut timpul cel mai scurt de parcurgere până la destinaţia dată şi care a trecut prin cele mai puţine celule până la destinaţie. Fiecare pereche primeşte o hartă cu carioaj, împărţită în $n \times n$ celule, fiecare celulă având suprafaţa de 1 cm^2 . În fiecare celulă a hărţii este scris un cod, care conţine mai multe caractere: litere mari, mici, caractere speciale sau cifre. În acest cod se regăseşte şi estimarea timpului necesar de trecere prin celulă, exprimat în minute. Timpul estimat se obţine prin extragerea cifrelor din cod, de la stânga la dreapta (din conţinutul **Ax2.b12h** al unei celule rezultă timpul de 212 min.). În cazul în care în codul celulei de destinaţie apar cifre, acestea indică un timp de parcurgere care trebuie adăugat la stabilirea timpului total. Dacă în codul celulei nu apar cifre, atunci timpul de traversare al acestei celule este 0 şi celula poate să facă parte din drum. Înainte de pornirea în cursă echipele au la dispoziţie un interval de timp foarte scurt pentru stabilirea traseului optim, fiind permisă utilizarea calculatoarelor.

Cerinţă:

Ajutaţi concurenţii să găsească un algoritm pentru stabilirea drumului optim cerut de problemă, indicându-se pentru acesta timpul total estimat de parcurgere şi numărul de celule parcurse.

Date de intrare:

Fişierul „**concurs.in**” conţine pe prima linie un număr natural n şi un cuvânt de lungime maximă 50. n reprezintă numărul de linii şi coloane al hărţii cu carioaj, iar cuvântul reprezintă destinaţia la care trebuie să ajungă o echipă pentru a câştiga (acest cuvânt este inclus doar în conţinutul celulei unde trebuie să ajungă echipele). Pe următoarele n linii ale fişierului „**concurs.in**” există câte n şiruri separate prin spaţii, din fiecare şir extrăgându-se timpul de parcurgere al fiecărei celule, timpul fiind un număr natural.

Date de ieşire:

Fişierul „**concurs.out**” conţine pe prima linie timpul minim obţinut, exprimat în minute şi numărul minim de celule prin care a trecut o echipă pentru obţinerea timpului minim.

Restricţii şi precizări:

- $1 \leq n \leq 50$;
- Timpul maxim necesar străbaterii unei suprafeţe este de 250 minute;
- Fiecare echipă se poate deplasa în orice suprafaţă învecinată celulei în care se află la un moment dat, situată într-una dintre cele 8 direcţii cardinale (N, S, V, E, NE, NV, SE, SV);
- Plecarea echipelor se va face din colţul din stânga sus al hărţii, deci din celula situată pe prima linie şi pe prima coloană pe hartă.

Exemplu:

concurs.in	concurs.out	Explicaţie:
4 Arinul a1b afg2 amjs5 8ksjd 0a1c5 1s2df fg2 hh25h.0 ggh2 vbc8 2ghfhfion fbcgf3 3gfhg 4fgfhg Arinul1 dfgd25	8 5	Traseul este cel marcat: a1b afg2 amjs5 8ksjd 0a1c5 1s2df fg2 hh25h0 ggh2 vbc8 2ghfhfion fbcgf3 3gfhg 4fgfhg Arinul1 dfgd25

Timp maxim de execuţie: 1 secundă/test.

Total memorie disponibilă: 12 MB din care 2 MB pentru stivă.

Dimensiunea maximă a sursei: 10 KB.