

Submat - descrierea solutiei

Pentru început determinăm submatricea cu număr maxim de elemente egale cu 2, apoi submatricea cu număr maxim de elemente egale cu 0. Datorită particularității matricei (valori crescătoare pe fiecare linie și pe fiecare coloană), aceste determinări se pot face în $O(n)$, parcurgând cele două șiruri de intrare.

Pentru a determina submatricea cu număr maxim de elemente egale cu 1, fixăm o linie – fie ea linia i , apoi pentru toate liniile j , unde j ia valori de la i la n , calculăm numărul de elemente egale cu 1 din submatricea aflată între liniile i și j și coloanele determinate de prima valoare cu un element egal cu 1 de pe linia i și ultima coloană cu un element egal cu 1 de pe coloana j care este coloana anterioară primei coloane care conține un 2. Aceste două coloane se deduc din datele de intrare referitoare la linia i , respectiv la linia j .

Pentru încadrarea în timp pentru această etapă a algoritmului care are complexitatea $O(n^2)$ sunt necesare anumite optimizări care țin cont de dimensiunea submatricei de arie maximă determinată până în acel moment și de particularitățile matricei.

Stelian Ciurea