

## Descriere solutie – Robotel

a) Perechile blocante sunt de forma E-V, pe aceeasi linie sau S-N pe aceeasi coloana.

Pentru fiecare valoare E din matrice se cauta pe aceeasi linie, la stanga, prima casuta semnalizator. Daca are eticheta V, afisam perechea gasita, altfel cautarea se opreste.

Analog, pentru o casuta cu eticheta S, cautam in jos, pe aceeasi coloana prima casuta semnalizator, daca are eticheta N afisam perechea gasita, altfel cautarea se opreste.

b) Consideram o variabila  $x$ , cu valori posibile 0, pentru sensul Nord, 1 pentru sensul Est, 2 sensul Sud, 3- sensul Vest. Daca in casuta (1,1) avem etichetele N sau V robotelul se opreste.

Deplasam repetat robotelul din linie=1 si coloana=1 pe directia  $x=1$ , pentru inceput.

Pentru sensul in care se misca robotelul in mod curent, actualizam noua casuta in care intra si incrementam cu un vector de frecventa numarul de casute parcurse pe directia  $x$ .

In functie de valoarea curenta din casuta (N, E, S, V) schimbam directia de deplasare.

Miscarea robotelului se termina in urmatoarele cazuri:

-a intrat intr-o casuta fara litera din prima sau ultima linie, prima sau ultima coloana;

-a intrat intr-o casuta care are fie eticheta E si  $x=3$ , fie eticheta S si  $x=0$ .