

Sursa: boats.pas, boats.cpp, boats.c

Problema 1 – boats

Autor, prof. Liliana Chira

Colegiul Național Mihai Eminescu Botoșani

Descrierea soluției

Se rețin lungimile navelor de tip linie, respectiv de tip coloană în 2 vectori de poziție pentru a contoriza numărul de nave de o anumită lungime, astfel: pe poziția i a tabloului `lungime_orizantal []` vom avea numărul de nave linie de lungime i , iar pe poziția j a tabloului `lungime_vertical []` numărul de nave coloană de lungime j .

Parcurgând matricea determinăm secvențele de 1 (adică părți ale navelor). Inițial parcurgem din punctul curent către EST pe aceeași linie (pentru determinarea navelor linie), apoi, din punctul curent către SUD (pentru determinarea navelor coloană). Dacă găsim o parte a unei nave marcăm poziția curentă din matricea inițială cu 0, semn că am adăugat valoarea 1 la contorul pentru lungime și pentru a evita posibilitatea de a o repeta.

Dacă nu se găsesc valori egale cu 1 în alte direcții la est sau sud, înseamnă că nava este alcătuită dintr-un singur pătrățel.