

Problema 2 - placare

-descrierea soluției –

Se citesc datele de intrare folosind un vector A, care va retine, succesiv, câte o linie a fișierului de intrare.

Construim soluția printr-o parcurgere a datelor de intrare. Folosim ca memorie auxiliara o matrice RESTURI cu doua linii si 300 coloane. Pentru fiecare poziție J, RESTURI[1,J] va memora valoarea asociată unei plăci întâlnite pe una din liniile anterioare, iar RESTURI[2,J] va memora numărul ramas de linii pe care se așează placa respectivă.

Pe linia o linie oarecare I, a codificării, sunt posibile trei situații:

- dacă există placă verticală pe coloana curentă, ce ocupa spațiu și pe linia I, se va memora valoarea corespunzătoare acelei plăci scăzându-se cu o unitate valoarea de pe linia 2 a matricei auxiliare RESTURI.
- dacă nu, se citește următoarea valoare din vectorul A de pe coloana I și se “așează” placa găsită pe linia I, orizontal dacă valoarea este pozitivă sau vertical dacă valoarea este negativă; în același timp se actualizează matricea RESTURI, în cazul în care placa este așezată pe verticală;
- în al treilea caz, singura valoare de pe linia curentă este 0, aceasta însemnând că pe această linie a plăcării există doar plăci verticale plasate pe liniile anterioare; pentru aceasta e suficient să plasăm valorile memorate în matricea RESTURI, actualizând RESTURI[2,J].

Procedeu se repetă pentru fiecare linie a codificării.

Utilizarea unor tablouri bidimensionale pentru construirea imaginii plăcării determină obținerea a 80 de puncte, datorită dimensiunilor prea mari ale acestora.

Observație: Algorimul nu necesită tehnici de programare și este inspirat din definiția tabelelor HTML, în care o celulă se poate extinde pe mai multe linii sau coloane. Programul simulează modul în care tabelul este interpretat de browser și afișat pe ecran ca pagină web.