
TRECERE

Descrierea soluției

Pentru fiecare culoare $i=1,2,\dots,n$ se construiește un vector $\mathbf{x}$ de articole de forma $\mathbf{x}[j].\text{lin}$, $\mathbf{x}[j].\text{col}$ ($j=1,2,\dots,m$).

Se sortează vectorul $\mathbf{x}$ crescător după col .

Coloana pe care ar putea fi construită trecerea folosind culoarea i , astfel încât efortul să fie minim este $C_i=\mathbf{x}[n \text{ div } 2].\text{col}$.

Se sortează apoi vectorul din nou, de această dată după coordonata lin . Dala având coordonatele $\mathbf{x}[1].\text{lin}$, $\mathbf{x}[1].\text{col}$, se va aduce pe prima linie a coloanei C_i , dala având coordonatele $\mathbf{x}[2].\text{lin}$, $\mathbf{x}[2].\text{col}$, se va aduce pe a doua linie a coloanei C_i , etc.

Efortul construirii acestei treceri va fi:

$$\begin{aligned} \mathbf{ef}_i = & (|\mathbf{C}_i-\mathbf{x}[1].\text{col}| + |\mathbf{C}_i-\mathbf{x}[2].\text{col}| + \dots + |\mathbf{C}_i-\mathbf{x}[m].\text{col}|) + \\ & + (|1-\mathbf{x}[1].\text{lin}| + |2-\mathbf{x}[2].\text{lin}| + \dots + |m-\mathbf{x}[m].\text{col}|) \end{aligned}$$

Normal, se va alege acea culoare i pentru care valoarea $\mathbf{ef}_i$ este minimă.

Prof. Carmen POPESCU