

Descrierea soluției - arc

prof. Carmen Popescu
Colegiul Național "Gheorghe Lazăr" Sibiu

La citire se vor forma doi vectori:

$\mathbf{x}$ – memorând culorile fiecărei secvențe

$\mathbf{c}$ - numărul de elemente din fiecare secvență

Cerința 1.

Practic la citirea unei noi valori din fișier, dacă aceasta este egală cu ultima valoare memorată în $\mathbf{x}$ vom incrementa contorul $\mathbf{c}$ corespunzător, altfel o vom memora în următoarea componentă din vectorul $\mathbf{x}$ iar contorul corespunzător îl inițializăm cu 1.

Numărul efectiv de valori din cei doi vectori, $\mathbf{m}$, este răspunsul la primul punct.

Cerinta 2.

Vom simula eliminările. Determinăm maximum din vectorul $\mathbf{c}$, fie acesta $\mathbf{max}=\mathbf{c}[\mathbf{p}]$.

Cat timp $\mathbf{max} \geq 3$

- determinăm cea mai mare valoare $\mathbf{i}$ pentru care

$\mathbf{x}[\mathbf{p}-\mathbf{j}] = \mathbf{x}[\mathbf{p}+\mathbf{j}]$ pt orice $\mathbf{j}=1,2,\dots,\mathbf{i}$ secvențele din stânga și dreapta secvenței eliminate au aceeași culoare

$\mathbf{c}[\mathbf{p}-\mathbf{j}]+\mathbf{c}[\mathbf{p}+\mathbf{j}] \geq 3$ prin unire se obține o secvență de lungime cel puțin 3

$\mathbf{p}-\mathbf{j} \geq 1$ și $\mathbf{p}+\mathbf{j} \leq \mathbf{m}$ nu ieșim din vector

- eliminăm din ambii vectori toate componentele $\mathbf{x}[\mathbf{k}]$, $\mathbf{c}[\mathbf{k}]$ cu $\mathbf{k}=\mathbf{p}-\mathbf{i},\mathbf{p}-\mathbf{i}+1,\dots,\mathbf{p},\mathbf{p}+1,\dots,\mathbf{p}+\mathbf{i}$ prin deplasarea spre stânga cu $2\mathbf{i}+1$ poziții a tuturor elementelor de după poziția $\mathbf{p}+\mathbf{i}$.

- determinăm următoarea secvență maximă din vectorul $\mathbf{c}$ ($\mathbf{max}=\mathbf{c}[\mathbf{p}]$)

sf cât timp