

INTERCLASAREA A 2 VECTORI

Se considera doi vectori ordonați crescători: vectorul v1 cu n elemente și vectorul v2 cu m elemente.

Sa se construiască vectorul v3 care va conține elementele vectorilor v1 și v2, ordonate crescător.

Vectorul v1:

v1[1] ... v1[n];

Vectorul v2:

v2[1] ... v2[m]

Algoritmul de interclasare este:

1. Declaram un vector v3, care este inițial fără nici un element ($k = 0$), k reprezintă numărul de elemente din vectorul v3
2. Cât timp se află elemente în ambii vectori ($i \leq n$ și $j \leq m$):
 - a. Compară elementul $v1_i$ cu $v2_j$
 - b. Incrementăm k
 - c. Adăugăm în v3, pe poziția k, elementul cel mai mic dintre $v1_i$ și $v2_j$
 - d. Incrementăm indicele corespunzător vectorului din care am făcut adăugarea (incrementăm i dacă elementul $v1_i$ a fost mai mic, în caz contrar, incrementăm j)
3. Verificăm în care dintre cei doi vectori au mai rămas elemente.
 - a. Dacă $i \leq n$ atunci înseamnă că mai avem elemente în vectorul v1, pe care le luăm în ordine și le adăugăm la finalul vectorului.
 - b. Dacă $j \leq m$ atunci înseamnă că mai avem elemente în vectorul v2, pe care le luăm în ordine și le adăugăm la finalul vectorului v3.
4. Algoritmul se încheie, iar vectorul v3 conține elementele din v1 și din v2 ordonate crescător, vom avea n+m elemente.

Interclasarea vectorilor

```
int v1[1001],v2[1001],v3[2001],i,j,k,n,m;
//citirea datelor
i=1;j=1;k=0;
while(i<=n && j<=m)
    if (v1[i]<v2[j]){
        k++;
        v3[k]=v1[i];
        i++;
    }
    else{
        k++;
        v3[k]=v2[j];
        j++;
    }
while(i<=n){ k++; v3[k]=v1[i]; i++;}
while (j<=m){ v3[k++]=v2[j]; j++;}
```

Observatie: $k++, v3[k]=v1[i], i++$ poate fi înlocuit cu $v3[++k]=v1[i++]$.
(analog la $v2[j]$)

Probleme interclasare, interclasare1, interclasare2, interclasare3, comun,

OPERATII CU MULTIMI

Fie mulțimile

$A = \{ 1, 3, 5, 7 \}$ și

$B = \{ 2, 4, 5, 7 \}$ reprezentate cu ajutorul diagramelor:

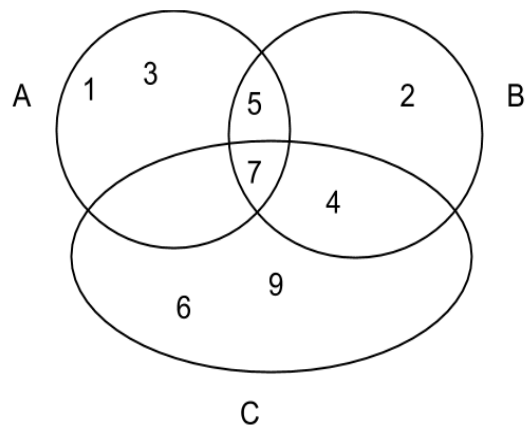
$$D = \{x \mid x \in A \text{ sau } x \in B\}$$

$$E = \{x \mid x \in A \text{ și } x \in B\}$$

$$F = \{x \mid x \in A \text{ și } x \notin B\}$$

$$G = \{x \mid x \in B \text{ sau } x \in C\}$$

$$H = \{x \mid x \in B \text{ și } x \in C\}.$$



Probleme : Multimi, Multimi1, Multimi2

Tema: comun, Multimi2, Multimi3

Tema pentru acasa

<http://www.pbinfo.ro/>: comun , numere1, multimi, tren, palindrom2, mașini, cautarebinara, campion.edu.ro/arhivă: siruri1, arme ,uscat,expo,ants

Trimiteti solutiile pe adresa virgaliliana@yahoo.com sub forma unei arhive denumita cu numele vostru. Creati arhiva urmând pasii:

1. Creati un folder cu numelevostru_tema4
2. Copiati una câte una sursele main.cpp în acest folder si redenumiti-le cu numele problemei
3. Arhivati acest folder pastrand numele arhivei identic cu al folderului
4. Atasati arhiva la email-ul pe care îl trimiteti la adresa virgaliliana@yahoo.com

Termen: 10 noiembrie 2018, ora 20