

Interclasarea a două tablouri unidimensionale in C++

Fiind dați doi vectori sortați, prin interclasarea lor se înțelege construirea unui al treilea vector sortat care să conțină toate elementele acestora. Printre cele mai importante aplicații ale interclasării se numără reuniunea și intersecția a două mulțimi, dar mai ales sortarea prin interclasare.

```
#include<iostream>
int a[25],b[25],c[50];
int n,m,i,j,k;

int main()
{
    cout<<"Introduceti lungimile celor 2 vectori a si b= ";
    cin>>m>>n;

    //Cititi elementele celor 2 vectori ordonati crescatori
    for(i=1;i<=m;i++)
    {
        cout<<"a["<<i<<"]=";
        cin>>a[i];
    }
    for(i=1;i<=n;i++)
    {
        cout<<"b["<<i<<"]=";
        cin>>b[i];
    }
    //Interclasarea

    i=1; j=1; k=0;
    while((i<=m)&&(j<=n))
    {
        if(a[i]<b[j])
        {
            c[++k]=a[i]; // adaug la sirul c un element din a
            i++;
        }
        else
        {
            c[++k]=b[j];
            j++;
        }
    }
    // Aaugam elementele ramase neparcuse

    if(i<=m)
    while(i<=m)
    {
        c[++k]=a[i]; // copiez la sfarsitul sirului c elementele ramase din a
        i++;
    }
    if(j<=n)
    while(j<=n)
    {
        c[++k]=b[j]; // copiez la sfarsitul sirului c elementele ramase din b
        j++;
    }
    //Afisez vectorul interclasat

    for(i=1;i<=k;i++) // sirul c are lungimea k=m+n
    cout<<c[i]<<" ";
}
```