**6.5 METODE DE ORDONARE**

**a) BUBBLESORT – METODA BULELOR**

Se parcurge șirul, comparându-se fiecare două elemente consecutive. În cazul în care acestea nu sunt în relația de ordine dorită, se interschimbă. Procesul se repetă până când orice două elemente consecutive sunt în relația de ordine dorită. Aceasta metoda are n-1 etape si este un algoritm patratic T(n)=O(n\*n)

void bubble(int x[],int n)

{int ok=0,aux,i;

while (ok==0)

{ok=1; //*presupunem ca sirul este sortat*

for (i=1;i<n;i++)

if (x[i]>x[i+1])

{ok=0; aux=x[i]; x[i]=x[i+1]; x[i+1]=aux;}

}

}

**b) METODA INSERTIEI**

Se parcurge șirul de la al doilea la ultimul element. Fiecare element curent este inserat în subșirul deja ordonat al elementelor anterioare acestuia, astfel încât subșirul să rămână ordonat. După parcurgere, toate elementele vor fi în ordinea corectă.

void insertie (int x[],int n)

{

int i,j,aux;

for(i=2;i<=n;i++)

{ aux=x[i];

j=i-1;

while(j>=1 && x[j]>aux)

{ x[j+1]=x[j];

j--;

}

x[j+1]=aux;

}

}

**c) METODA SELECTIEI**

Se determină poziţia elementului cu valoare minimă (respectiv maximă), după care acesta se va interschimba cu primul element. Acest procedeu se repetă pentru subșirul rămas, până când mai rămâne doar elementul maxim/minim.

void selectie (int x[],int n)

{int i,j,pozmin,aux;

for (i=1;i<n;i++)

{pozmin=i;

for (j=i+1;j<=n;j++)

if(x[j]<x[pozmin])

pozmin=j;

if (pozmin!=i) {aux=x[i]; x[i]=x[pozmin]; x[pozmin]=aux;}

}

}

**d) METODA SORTARII PRIN NUMARARE**

Șirul ce se dorește a fi ordonat trebuie să conțină elemente distincte. Pentru fiecare element al șirului, se află numărul elementelor mai mici decât el, număr ce dă poziția finală a elementului considerat în șirul ordonat.

void numarare(int x[],int n)

{ int i,j,nr,y[100];

for (i=1;i<=n;i++)

y[i]=x[i];

for (i=1;i<=n;i++)

{nr=1;

for (j=1;j<=n;j++)

if (y[j]<y[i])

nr++;

x[nr]=y[i];

}

}