5 7 2 8 6 4 n=6

I=0 5 2 7 6 4 |8

I=1 2 5 6 4 |7 8

I=2 2 5 4 |6 7 8

I=3 2 4 |5 6 7 8

I=4 2 4 5 6 7 8

O(n)=(n-1)\*n/2= n\*n

//Bubble Sort

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

setlocale(0,"rus");

int a[100], n;

bool fl=0;

cout<<"Enter n:";

cin>>n;

cout<<"Enter array a:";

for (int i=0; i<n;i++)

cin>>a[i];

cout<<endl<<"Array a:"<<endl;

for (int i=0; i<n;i++)

cout<<a[i]<<" ";

for (int i=0;(i<n-1)&&(fl==0);i++) {

fl=1;

for (int j=0;j<n-1-i;j++)

if(a[j+1]<a[j]) {

int c=a[j];

a[j]=a[j+1];

a[j+1]=c;

fl=0;

}

}

cout<<endl<<"Sorted Array a:"<<endl;

for (int i=0; i<n;i++)

cout<<a[i]<<" ";

return 0;

}

//Selection Sort –min

5 7 2 8 6 4 n=6

i=0 2| 7 5 8 6 4

i=1 2 4| 5 8 6 7

i=2 2 4 5| 8 6 7

i=3 2 4 5 6| 8 7

i=4 2 4 5 6 7| 8

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

setlocale(0,"rus");

int a[100], n, min, imin;

bool fl=0;

cout<<"Enter n:";

cin>>n;

cout<<"Enter array a:";

for (int i=0; i<n;i++)

cin>>a[i];

cout<<endl<<"Array a:"<<endl;

for (int i=0; i<n;i++)

cout<<a[i]<<" ";

for(int i=0;i<n-1;i++){

min=a[i];

imin=i;

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

if(a[j]<min) {

min=a[j];

imin=j;

}

//int c=a[i];

//a[i]=a[imin];

// a[imin]=c;

swap(a[i],a[imin]);

}

cout<<endl<<"Sorted Array a:"<<endl;

for (int i=0; i<n;i++)

cout<<a[i]<<" ";

return 0;

}

//Insertion Sort

5| 7 2 8 6 4 n=6

i=0: 5 7|2 8 6 4

i=1: 2 5 7| 8 6 4

i=2: 2 5 7 8| 6 4

i=3: 2 5 6 7 8|4

i=4: 2 4 5 6 7 8|

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

setlocale(0,"rus");

int a[100], n, min, imin;

bool fl=0;

cout<<"Enter n:";

cin>>n;

cout<<"Enter array a:";

for (int i=0; i<n;i++)

cin>>a[i];

cout<<endl<<"Array a:"<<endl;

for (int i=0; i<n;i++)

cout<<a[i]<<" ";

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

for(int j=i; j>0; j--)

if(a[j]<a[j-1]) swap(a[j],a[j-1]);

else break;

cout<<endl<<"Sorted Array a:"<<endl;

for (int i=0; i<n;i++)

cout<<a[i]<<" ";

return 0;

}

//qsort

#include <iostream>

using namespace std;

// функция сравнения двух элеменотв cmp (от слова compare - "сравнивать")

int cmp(const void \*p1,const void \*p2){

int i1=\*(int\*)p1;

int i2=\*(int\*)p2;

return i1<i2 ? -1:(i1==i2 ? 0:1);

}

int main()

{

setlocale(0,"rus");

int a[100], n, min, imin;

bool fl=0;

cout<<"Enter n:";

cin>>n;

cout<<"Enter array a:";

for (int i=0; i<n;i++)

cin>>a[i];

cout<<endl<<"Array a:"<<endl;

for (int i=0; i<n;i++)

cout<<a[i]<<" ";

qsort(a,n,sizeof(int),cmp);

cout<<endl<<"Sorted Array a:"<<endl;

for (int i=0; i<n;i++)

cout<<a[i]<<" ";

return 0;

}