// ConsoleApplication41.cpp : Defines the entry point for the console application.

//

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int n;

cout << "n=";

cin >> n;

int \*a = new int[n] ;

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

{

a[i] = rand() % 100;

}

//--------

cout << "Before:" << endl;

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

{

printf("%5d,",a[i]);

}

cout << endl;

//Бульбашковий алгоритм

bool zamina;

do

{

zamina = false;

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

{

if (a[i-1]>a[i])

{

int temp = a[i - 1];

a[i - 1] = a[i];

a[i] = temp;

zamina = true;

}

}

} while (zamina);

//Шейкер сортування

do

{

//Прямий хід (зліва-направо)

zamina = false;

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

{

if (a[i - 1]>a[i])

{

int temp = a[i - 1];

a[i - 1] = a[i];

a[i] = temp;

zamina = true;

}

}

if (zamina==false)

{

break;

}

//Зворотній хід (справа-наліво)

zamina = false;

for (int i = n-1; i>0; i--)

{

if (a[i - 1]>a[i])

{

int temp = a[i - 1];

a[i - 1] = a[i];

a[i] = temp;

zamina = true;

}

}

} while (zamina);

//Метод вибору

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

{

int indexMin = i;

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

{

if (a[j]<a[indexMin])

{

indexMin = j;

}

}

if (i!=indexMin)

{

int temp = a[i];

a[i] = a[indexMin];

a[indexMin] = temp;

}

}

//ПОГАНИЙ МЕТОД

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

{

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

{

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

{

int temp = a[i];

a[i] = a[j];

a[j] = temp;

}

}

}

// Вставок

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

{

int temp = a[i];

int j = i - 1;

while (j>=0 && a[j]>temp)

{

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

}

a[j + 1] = temp;

}

//------------------

cout << "After:" << endl;

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

{

printf("%5d,", a[i]);

}

cout << endl;

system("pause");

return 0;

}