Чураков Константин ИС-209

Лабораторная №11

В - 22

Текст задания:

При помощи случайных чисел ввести массив размерности 20, так чтобы он содержал положительные и отрицательные числа. Найти количество отрицательных и среднее арифметическое положительных чисел. Полученные значения вывести на экран. Отсортировать массив по возрастанию методом выбора. Вывести на экран массив до сортировки, и после сортировки. Нарисовать блок-схему.

Текст программы:

#include <iostream>

#include <iomanip>

#include <cmath>

#include <cstdlib>

#include <ctime>

using namespace std;

//Вариант 22

int main() {

const int N = 20;

int maxAverage = 0;

int minCount = 0;

int array[N];

srand(time(NULL));

//Формирование данных

cout << "Unsorted array elements: " << endl;

for(int i = 0; i < N; i++){

array[i] = rand() % 200 - 100;

cout << setw(5) << array[i];

}

cout << endl;

//Сортировка по методу выбора

for(int x = 0; x < N; x++){

int id = x;

for(int y = x + 1; y < N; y++){

if(array[y] < array[id]){

id = y;

}

}

int temp = array[id];

array[id] = array[x];

array[x] = temp;

}

//Нахождение доп значений и вывод сортированного массива

cout << "Sorted array elements: " << endl;

for(int i = 0; i < N; i++){

cout << setw(5) << array[i];

if(array[i] < 0){

minCount++;

}

else {

maxAverage += array[i];

}

}

cout << endl;

//Вывод

if(maxAverage == 0){

cout << "Negative nums count equals " << minCount << endl;

cout << "Positive nums is not exist" << endl;

}

else if(minCount == 0){

cout << "Negative nums is not exist" << endl;

cout << "Average of positive nums equals " << maxAverage / (N - minCount) << endl;

}

else{

cout << "Negative nums count equals " << minCount << endl;

cout << "Average of positive nums equals " << maxAverage / (N - minCount) << endl;

}

return 0;

}

Блок-схема: 