

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж»

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

ОТЧЁТ
по лабораторной работе № 7

Тема «Сортировка массива методом обмена»

Выполнил:
обучающийся группы 2ИСиП-19-1
Мамонов Антон

Проверил:
Преподаватель
Калентьева Е.В.

Нижний Новгород
2020г.

Сформируйте случайным образом массив из 20 элементов. Значения элементов должны находиться в интервале от 0 до 30. Создайте проект, выполняющий цифровую сортировку массива (предусмотрите вывод результата каждой итерации в сортировке).

```

program laba7;
const n=20; m=30;
var a: array[1..n] of integer;
    b: array[0..m] of integer;
    i, j, k, z: integer;
begin
    randomize;
    for i:=1 to n do
        begin
            a[i]:=random(30);
            write(a[i], ' '); //создаем массив с рандомными элементами
        end;
    writeln;
    writeln;
    for j:=0 to m do b[j]:=0; //инициализируем второй массив
    for i:=1 to n do b[a[i]]:=b[a[i]]+1; //считаем кол-во чисел
    k:=1; //первый элемент
    for i:=0 to m do //для всех числе от 0 до m
        begin
            for j:=1 to b[i] do
                //если число будет != 0, то тогда в массив добавятся b[i] чисел
            begin
                a[k]:=i; //задаем элементу значение i
                k:=k+1; //идём дальше
            end;
            for z:=1 to n do write(a[z], ' '); //выводим массив при каждой итерации
            writeln;
        end;
    writeln;
    writeln;
    for i:=1 to n do write(a[i], ' ');
    readln;
end.

```

•Program1.pas* [Запущен]

program laba7;

const n=20; m=30;

<

Окно вывода

1 29 4 6 12 4 16 9 24 7 3 6 28 5 22 10 4 16 3 17

1 29 4 6 12 4 16 9 24 7 3 6 28 5 22 10 4 16 3 17

1 29 4 6 12 4 16 9 24 7 3 6 28 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 6 12 4 16 9 24 7 3 6 28 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 16 9 24 7 3 6 28 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 9 24 7 3 6 28 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 3 6 28 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 3 6 28 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 3 6 28 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 6 28 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 28 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 28 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 5 22 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 10 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 4 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 22 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 22 16 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 22 24 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 22 24 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 22 24 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 22 24 3 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 22 24 28 17

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 22 24 28 29

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 22 24 28 29

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 22 24 28 29

Ввод данных:

Окно вывода

Список ошибок

Сообщения компилятора

•Program1.pas* [Запущен]

```
program laba;
const n=20; m=30;
var a: array[1..n] of integer;
    b: array[0..m] of integer;
    i, j, k, z: integer;
begin
    randomize;
    for i:=1 to n do
        begin
            a[i]:=random(30);
            write(a[i], ' '); //создаем массив с рандомными элементами
        end;
    writeln;
    writeln;
    for j:=0 to m do b[j]:=0; //инициализируем второй массив
    for i:=1 to n do b[a[i]]:=b[a[i]]+1; //считаем кол-во чисел
    k:=1; //первый элемент
    for i:=0 to m do //для всех числе от 0 до m
        begin
            for j:=1 to b[i] do
                //если число будет != 0, то тогда в массив добавятся b[i] чисел
                begin
                    a[k]:=i; //задаем элементу значение i
                    k:=k+1; //идём дальше
                end;
            for z:=1 to n do write(a[z], ' '); //выводим массив при каждой итерации
            writeln;
        end;
    writeln;
    writeln;
    for i:=1 to n do write(a[i], ' ');
    readln;
end.
```

Окно вывода

1 3 3 4 4 4 5 6 6 7 9 10 12 16 16 17 22 24 28 29

Ввод данных:

Ввести

Завершить