

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е.АЛЕКСЕЕВА



Институт радиоэлектроники и информационных технологий
Кафедра «Информатики и систем управления»

Лабораторная работа №5 «Методы сортировки»

ОТЧЕТ по лабораторной работе

по дисциплине

Технологии программирования

Вариант 4

РУКОВОДИТЕЛЬ:

(подпись)

Капранов С.Н.
(фамилия, и., о.)

СТУДЕНТ:

(подпись)

Гудима И.А.
(фамилия, и., о.)

18-ИСТ-2

(шифр группы)

Работа защищена «____» _____

С оценкой _____

Нижний Новгород

2020

Задание:

Задается словарь. Найти в нем все анаграммы (слова, составленные из одних и тех же букв).

Листинг:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;

namespace qwe.Sorts
{
    class Program
    {
        /*
         * Задача 4. Задается словарь. Найти в нем все анаграммы (слова, составленные из
         * одних и тех же букв).
         */

        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Введите текст: ");
            string Input = Console.ReadLine();
            var arrReturn = Input.ToLower().Split(' '); //Массив по которому возвращается
            значение
            var inputToArr = Input.ToLower().Split(' '); // преобразуем введенную строку в
            массив, без учёта регистра
            var listArrChar = new List<char[]>(); // список слов в виде: слово =
            'с''л''о''в''о'
            for (int i = 0; i < inputToArr.Length; i++)
            {
                listArrChar.Add(inputToArr[i].ToCharArray());
            }
            var arrToList = new List<List<char>>>();
            for (int i = 0; i < listArrChar.Count; i++)
            {
                var charArr = listArrChar[i];
                var charList = new List<char>();
                for (int j = 0; j < listArrChar[i].Length; j++)
                {
                    charList.Add(listArrChar[i][j]);
                }
                arrToList.Add(charList);
                arrToList[arrToList.Count - 1].Sort();
            }
            var listArrNumber = new List<List<int>>>(); // список хранящий индексы анаграмм
            for (int i = 0; i < arrToList.Count; i++)
            {
                var verifiableWord = arrToList[i]; // берём проверяемое слово
                var list = new List<int>(); // лист индексов
                list.Add(i);
                for (int j = 0; j < arrToList.Count; j++)
                {
                    if (i != j && verifiableWord.SequenceEqual(arrToList[j]) == true)
                    {
                        list.Add(j);
                    }
                }
                list.Sort();
                listArrNumber.Add(list);
            }
            var finalList = new List<string>();
```

```

        for (int i = 0; i < listArrNumber.Count; i++)
        {
            string a = "";
            for (int j = 0; j < listArrNumber[i].Count; j++)
            {
                a += listArrNumber[i][j];
            }
            finallList.Add(a);
        }
        finallList = finallList.Distinct().ToList(); // Distinct() возвращает
различающиеся элементы последовательности в виде IEnumerable<T>
        for (int i = 0; i < finallList.Count(); i++)
        {
            string a = "";
            string b = finallList[i]; // получаем слово
            for (int j = 0; j < b.Length; j++)
            {
                int iter = b[j] - '0';
                a += $"{arrReturn[iter]} ";
            }
            Console.WriteLine($"{i+1}){a}");
        }
        Console.ReadLine();
    }
}
}

```

```

C:\Users\liluka\source\repos\qwe.Sorts\qwe.Sorts\bin\Debug\qwe.Sorts.exe
Введите текст:
Приказ карта карат каприз катар
1>приказ каприз
2>карта карат катар

```