**Курс:** Платформа Microsoft .NET и язык программирования C#

**Тема:** Массивы и строки

Все ниже сделанные примеры размещаем на Git, предоставить доступ.

* Напечатать весь массив целых чисел
* Найти индекс максимального значения в массиве
* Найти индекс максимального четного значения в массиве
* Удалить элемент из массива по индексу.
* Удаление элементов из массива по значению
* Вставить элемент в массив по индексу
* Удалить те элементы массива, которые встречаются в нем ровно два раза
* Удалить из строки слова, в которых есть буква 'a'
* Удалить из строки слова, в которых есть хоть одна буква последнего слова
* В строке все слова, которые начинаются и заканчиваются одной буквой, выделить квадратными скобками
* Обнулить элементы тех строк, на пересечении которых с главной диагональю стоит четный элемент
* Обнулить элементы тех столбцов, на пересечении которых с главной диагональю стоит четный элемент
* Удалить те столбцы, в которых встречается хотя бы два одинаковых элемента
* Написать программу, которая считывает символы с клавиатуры, пока не будет введена точка. Программа должна сосчитать количество введенных пользователем пробелов. (Подсказка. IF, Length)
* Ввести с клавиатуры номер трамвайного билета (6-значное число) и проверить является ли данный билет счастливым (если на билете напечатано шестизначное число, и сумма первых трёх цифр равна сумме последних трёх, то этот билет считается счастливым).

(Подсказка. SUBSTRING, LENGTH)

* Числовые значения символов нижнего регистра в коде ASCII отличаются от значений символов верхнего регистра на величину 32. Используя эту информацию, написать программу, которая считывает с клавиатуры и конвертирует все символы нижнего регистра в символы верхнего регистра и наоборот.

(Без подсказки – легче легкого)

* Даны целые положительные числа A и B (A < B). Вывести все целые числа от A до B включительно; каждое число должно выводиться на новой строке; при этом каждое число должно выводиться количество раз, равное его значению. Например: если А = 3, а В = 7, то программа должна сформировать в консоли следующий вывод:

3 3 3

4 4 4 4

5 5 5 5 5

6 6 6 6 6 6

7 7 7 7 7 7 7

* Дано целое число N (> 0), найти число, полученное при прочтении числа N справа налево. Например, если было введено число 345, то программа должна вывести число 543.

(Подсказка – вспомните что есть строка, и как мы с ней можем работать)

* Объявить одномерный (5 элементов ) массив с именем A и двумерный массив (3 строки, 4 столбца) дробных чисел с именем B. Заполнить одномерный массив А числами, введенными с клавиатуры пользователем, а двумерный массив В случайными числами с помощью циклов. Вывести на экран значения массивов: массива А в одну строку, массива В — в виде матрицы. Найти в данных массивах общий максимальный элемент, минимальный элемент, общую сумму всех элементов, общее произведение всех элементов, сумму четных элементов массива А, сумму нечетных столбцов массива В.
* Даны 2 массива размерности M и N соответственно. Необходимо переписать в третий массив общие элементы первых двух массивов без повторений.
* Дан двумерный массив размерностью 5×5, заполненный случайными числами из диапазона от –100 до 100. Определить сумму элементов массива, расположенных между минимальным и максимальным элементами

Подсказка – Random rnd = new Random, rnd.Next(1, 15).

* Пользователь вводит строку. Проверить, является ли эта строка палиндромом. Палиндромом называется строка, которая одинаково читается слева направо и справа налево. Подсчитать количество слов во введенном предложении.

Примеры палиндромов:

Кони, топот, инок,

Но не речь, а черен он.

Идем, молод, долом меди.

Чин зван мечем навзничь.

Голод, чем меч долог?

Пал, а норов худ и дух ворона лап.

А что? Я лав? Воля отча!

Яд, яд, дядя!

Иди, иди!

Мороз в узел, лезу взором.

Солов зов, воз волос.

Колесо. Жалко поклаж. Оселок.

Сани, плот и воз, зов и толп и нас.

Горд дох, ход дрог.

И лежу. - Ужели?

Зол, гол лог лоз.

И к вам и трем с смерти мавки.

Прочитайте строку в обратном направлении и поймете, что такое палиндром.

* Составить символьную строку из N звездочек.
* Есть строка (любая), нужно удалить из этой строки знаки / и \.
* Составьте программу, которая в слове «класс» две одинаковые буквы заменяет цифрой «1»
* Написать программу, подсчитывающую количество цифр в заданной строке.
* Дан текст. Определить, есть ли в тексте слово one.
* Дан текст. Определить, содержит ли он символы, отличающиеся от букв и цифр.
* Нужно ввести текст и определить, на какую букв начинается больше всего слов в тексте.
* Дана строка, посчитать количество вхождений буквы P.
* Ввести небольшой текст (с пробелами) в строку S. Подсчитать количество слов в строке и вывести все слова в столбик.
* Дана строка символов. Группы символов, разделенные пробелами и не содержащие пробелов внутри себя, будем называть словами. Найти количество слов, у которых первый и последний символы совпадают между собой (если можно с комментариями).

За решение этой задачи, первым трем сникерс.

*Дана строка символов, состоящая из цифр от 0 до 9 и пробелов. Группы цифр, разделенные пробелами (одним или несколькими) и не содержащие пробелов внутри себя, будем называть словами. Рассматривая эти слова как числа, определить и напечатать сумму чисел, оканчивающихся на цифры 3 или 4.*