

**ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ**

**практической работы № 7**

Выполнил: ст.гр. 2ИСП9-23 Курочкин Максим

Специальность: 09.02.07

Информационные системы и программирование

Проверил: преподаватель Кумскова И.А.

Москва

2022

**Тема: Обработка двумерных массивов.**

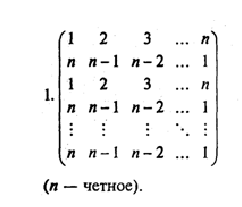
**Цель работы:**

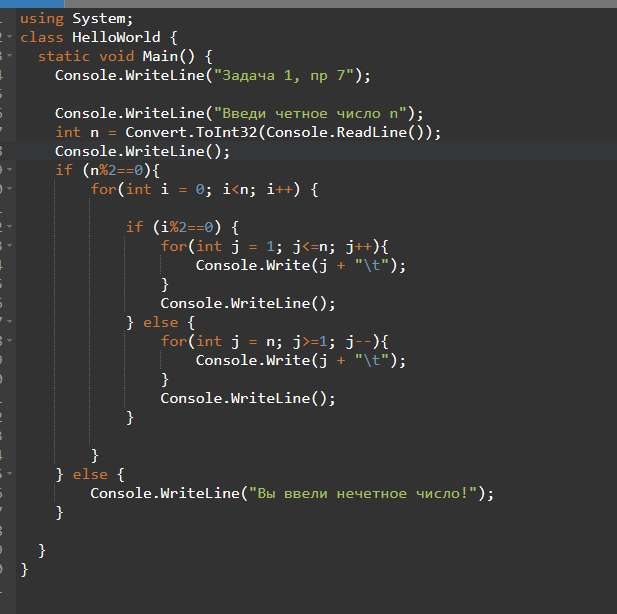
овладение практическими навыками работы с двумерными массивами, особенностями их ввода и вывода и обработке данных в них

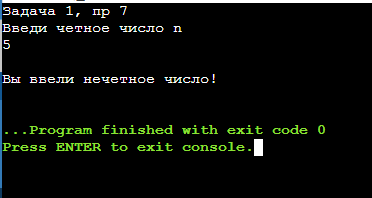
**Ход работы.**

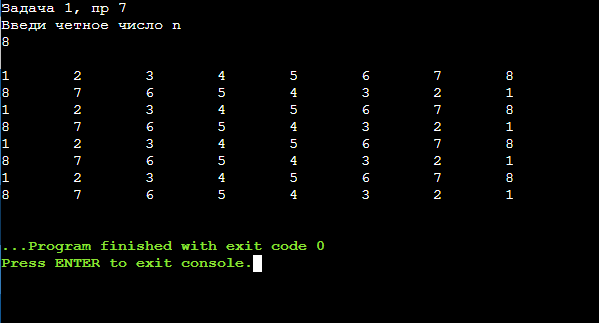
**Вариант 1**

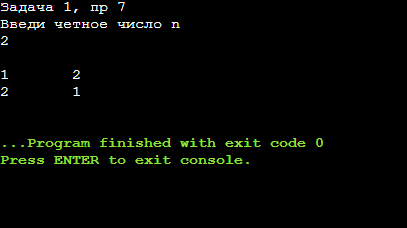
**Задание №1.** Сформировать матрицу по следующему принципу:

****

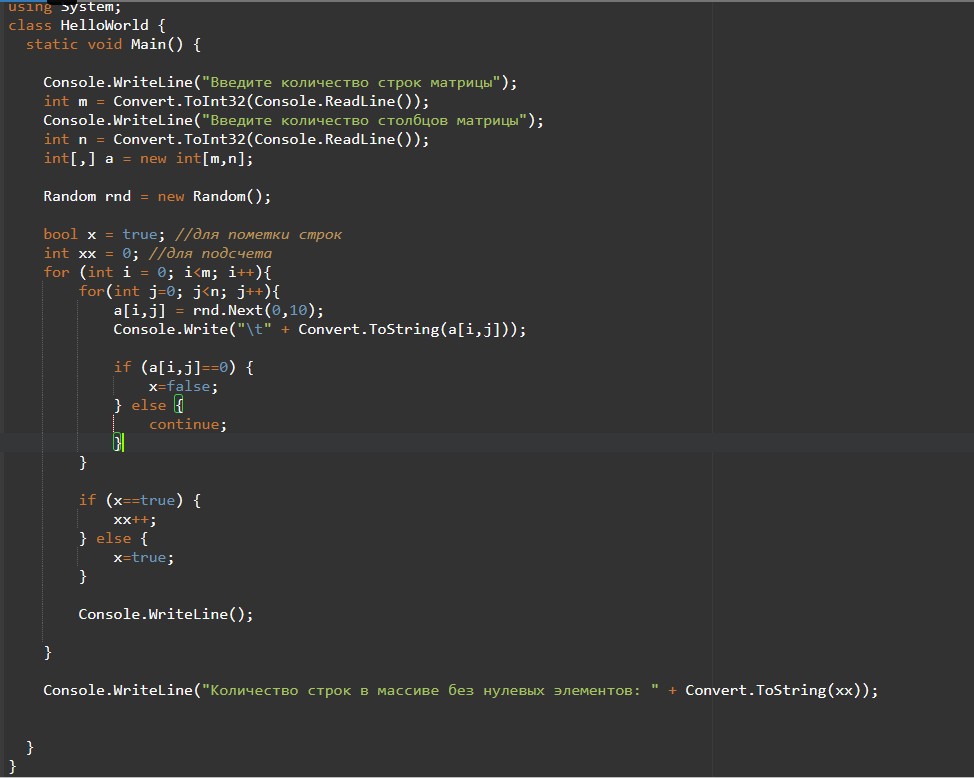
****

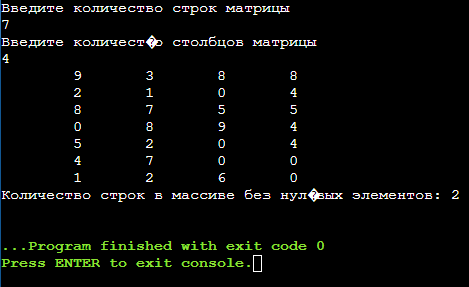


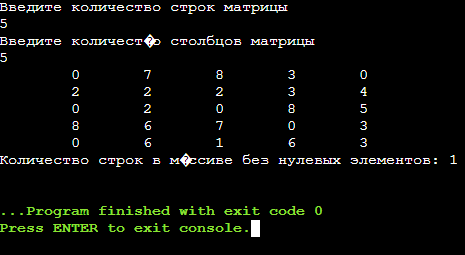




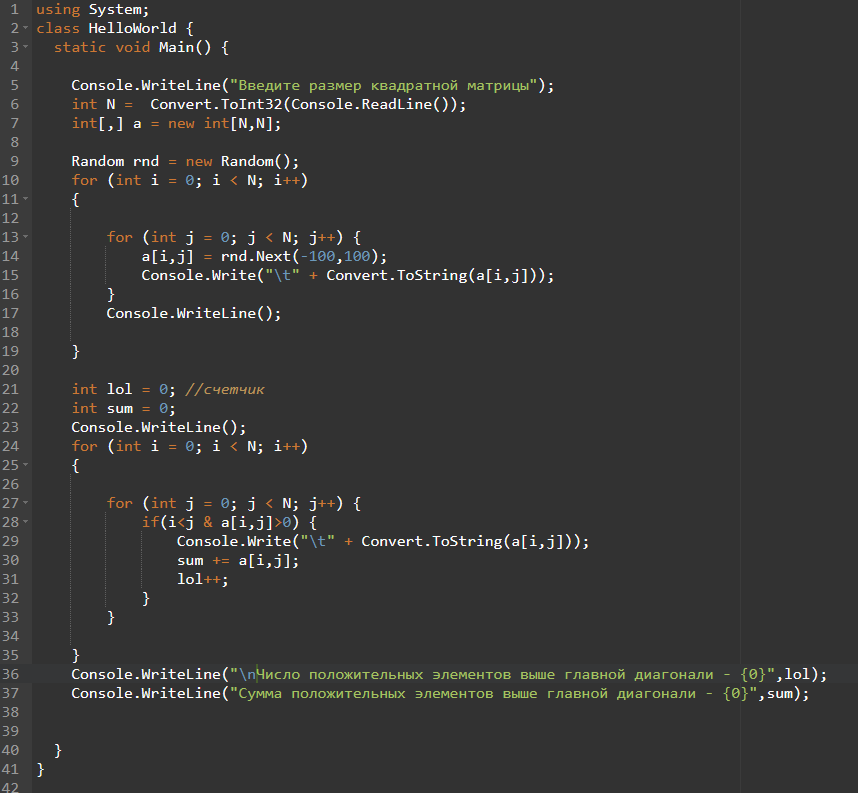
**Задание 2.** Найти количество строк, без нулевых элементов.

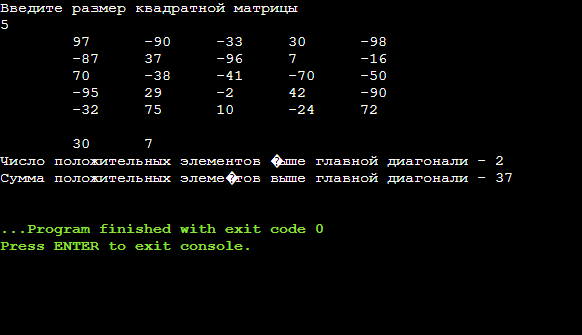


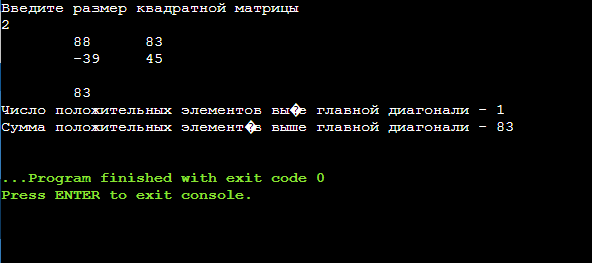




**Задание 3.** Вычислить сумму и число положительных элементов матрицы A[N, N], находящихся над главной диагональю







**Контрольные вопросы**

1. **Как организовать вывод матрицы прямоугольной таблицей?** Для обработки и вывода матрицы, как правило, используется два вложенных цикла. Первый цикл по номеру строки, второй цикл - по элементам внутри строки.
2. **Укажите особенности ввода и вывода двумерных массивов?** Ввод и вывод двумерного массива производится по программе, представляющей собой двойной цикл. В качестве параметров циклов используются индексные переменные, обозначающие строки и столбцы. По желанию ввод можно организовать по строкам или столбцам. При вводе по строкам параметром внешнего цикла является индексная переменная, обозначающая номер строки, параметром внутреннего – индексная переменная, обозначающая номер столбца.
3. **В чем состоит особенность использования приемов программирования при обработке массивов?** Особенность - перебор элементов массива из заданного диапазона значений. Причем иногда некоторые элементы можно пропустить.
4. **Существуют ли ограничения на размерность массива?** Редко когда требуется размерность больше 3. Но тем не менее, архитектурно ограничений нет.
5. **Какой массив называется двумерным?** Двумерный массив — массив, элементами которого являются одномерные массивы. Его можно представить как таблицу с данными, в которой каждая строка — линейный массив.
6. **Верно ли, что двумерный массив соответствует понятию прямоугольной таблицы (матрице, набору векторов)?** Да, верно. Элементы двумерного массива располагаются в памяти друг за другом так, что при переходе от младших адресов к старшим второй индекс изменяется быстрее, чем первый.
7. **Предложите способы вывода элементов двумерного массива.**

