

# EPAM Systems, RD Dep.

## Homework Task

### 03 – Basics of C#

---

REVISION HISTORY					
Ver.	Description of Change	Author	Date	Approved	
				Name	Effective Date
1.0	Initial version	Alexander_Kuznetsov1	20.01.2012		
2.0		Nikolay Piskarev	29.05.2017		

### Задание 1

Написать программу, которая генерирует случайным образом элементы массива (число элементов в массиве и их тип определяются разработчиком), определяет для него максимальное и минимальное значения, сортирует массив и выводит полученный результат на экран.

*Примечание: LINQ запросы и готовые функции языка (Sort, Max и т.д.) использовать в данном задании запрещается.*

### Задание 2

Написать программу, которая заменяет все положительные элементы в трёхмерном массиве на нули. Число элементов в массиве и их тип определяются разработчиком.

### Задание 3

Написать программу, которая определяет сумму неотрицательных элементов в одномерном массиве. Число элементов в массиве и их тип определяются разработчиком.

### Задание 4

Элемент двумерного массива считается стоящим на чётной позиции, если сумма номеров его позиций по обеим размерностям является чётным числом (например, [1,1] – чётная позиция, а [1,2] - нет). Определить сумму элементов массива, стоящих на чётных позициях.

## Требования к оформлению

1. Для каждой домашней работы необходимо создать собственную папку в корне репозитория.
2. Каждое задание должно представлять собой отдельный проект (project) в рамках общего решения (solution).
3. Правила именования:  
Все названия и имена должны быть переведены на английский язык. Именованье транслитерацией не допускается.
  - a. Маска именования репозитория: EPAM\_Ext\_Lab\_<Квартал старта группы>\_<Год>\_<Фамилия\_Имя>.  
*Например, EPAM\_Ext\_Lab\_Q2\_2017\_Ivanov\_Ivan*
  - b. Маска именования решения: HMT\_<Порядковый номер>.  
*Например, HMT\_01, HWT\_11.*
  - c. Маска именования проектов: <Задача><Номер задачи>.  
*Например, Task01, Task12.*
  - d. Каждое задание должно быть оформлено следующим образом:
    1. Формулировка задания в виде комментария (просто копировать-вставить из этого файла).
    2. Код, решающий задачу.
4. Написать письмо преподавателю, информирующее о том, что домашняя работа выполнена. Тема письма должна выглядеть так: [STYYYY\_N]Фамилия\_Имя\_TaskNN. Здесь ST – сокращённое наименование программы (Students Training), YYYY – номер года, N – номер группы, NN – порядковый номер задания в виде двух цифр, напр. 01, 05, 12 и т.д.  
*Например, ST2017\_1 Иванов Иван Task01.*

## Рекомендации к оформлению кода

1. При добавлении нового файла желательно вверху файла добавить блок с комментарием, для чего предназначен этот файл.

2. При добавлении метода в блоке `<summary></summary>` описать предназначение метода, его входных/выходных параметров и возвращаемых значений.

3. Использовать утилиту StyleCop для проверки правил оформления кода. Перед отправкой задания на проверку запускать StyleCop и исправлять все предупреждения, возникающие в секции Warning Visual Studio. Предупреждения об отсутствии документации можно игнорировать (либо настроить StyleCop таким образом, чтобы он не проверял документирование кода).