**Проверяемые задания**

# Проверяемое задание № 6

**Тема 6. Введение в LINQ**

Лекция 6.2. Построение динамических запросов и выражений LINQ

**Цель работы**

Сформировать понимание фундаментальных концепций и возможностей LINQ .NET Framework и научиться, используя LINQ, абстрагировать механизм, используемый приложением для запроса данных, от кода приложения и строить динамические запросы LINQ с помощью типов пространства имен System.Linq.Expressions .NET Framework.

**Задание**

1. Написать расширяющий метод, который определяет сумму элементов массива.

2. Написать расширяющий метод, который определяет, является ли строка положительным целым числом. Методы Parse и TryParse не использовать.

3. Написать методы поиска элемента в массиве (например, поиск всех положительных элементов в массиве) в виде:

* метода, реализующего поиск напрямую;
* метода, которому условие поиска передается через делегат;
* метода, которому условие поиска передается через делегат в виде анонимного метода;
* метода, которому условие поиска передается через делегат в виде лямбда-выражения;
* LINQ-выражения.

Сравнить скорость выполнения вычислений.

**Рекомендации по выполнению**

1. Не забывайте, что LINQ-выражения выполняются в отложенном режиме. Если вы получили 0, значит, вы не то измеряете.
2. Для выполнения временных замеров рекомендуется использовать класс Stopwatch.
3. Выберите размер поискового массива с запасом. Лучше поставить размер в несколько сотен элементов.
4. Выполните каждое измерение в цикле несколько десятков раз. Определите медиану измерений (значение, расположенное посередине, если результаты измерений отсортировать по возрастанию или убыванию).
5. Проект должен быть отправлен в zip-архиве.

Рекомендуется сделать ввод/вывод дружественным по отношению к пользователю. Программы, выводящие мигающий курсор на черном фоне, сразу получают «ноль».

**Требования к предоставлению результатов (!)**

**К отчету следует приложить:**

* скриншоты и краткое описание этапов работы;
* листинг программ, написанных на языке программирования C#.

Библиографический список

1. <https://www.tltsu.ru/sveden/education/rpd/RPD_PI_31.8.18_B_PIvSS_2015_О.zip>
2. [https://www.tltsu.ru/sveden/education/rpd/RPD\_MOiAIS\_31.8.18\_B\_TP\_2015\_O.zip](https://www.tltsu.ru/sveden/education/rpd/RPD_MOiAIS_31.8.18_B_TP_2015_O.zip" \t "_blank)