|  |  |
| --- | --- |
|  | Коллекции. Задания |
| EPMR-TCSR |

ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Версия | Описание изменений | Автор | Дата | Утверждено   |  |  | | --- | --- | | Имя | Дата | | |
| <1.0> | Initial version | Alexander\_Kuznetsov1 | <27-Jan-2012> |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

СВЯЗАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Номер | Название документа |
|  |  |
|  |  |

# Задания

Выполните приведенные ниже задания. Задания, помеченные «\*», являются заданиями повышенной сложности и не обязательны для выполнения.

Можно юзать Linq!

a) Понятие коллекции; b) Основные интерфейсы коллекций; c) Перечислитель; d) Множество; e) Словарь пар ключ—значение; f) Необобщённые коллекции; g) Обобщённая коллекция;

## Задание 1

В кругу стоят N человек, пронумерованных от 1 до N. При ведении счета по кругу вычеркивается каждый второй человек, пока не останется один. Составить программу, моделирующую данный процесс двумя способами: используя класс List<T> и LinkedList<T>. **При использовании LinkedList<T> запрещается обращаться к элементам напрямую по индексу**. Для List<T> и LinkedList<T> реализовать общий метод, удаляющий ненужные элементы (типа RemoveEachSecondItem (list)).

## Задание 2

Выполняется на базе DynamicArray из темы Generics. Перечисленные ниже пункты должны быть реализованы в дополнение к существующим.

1. Конструктор, который в качестве параметра принимает коллекцию, реализующую интерфейс IEnumerable, создает массив нужного размера и копирует в него все элементы из коллекции.

2. Методы, реализующие интерфейс IEnumerable.

## Задание 3

Задан английский текст. Выделить отдельные слова и для каждого посчитать частоту встречаемости. Слова, отличающиеся регистром, считать одинаковыми. В качестве разделителей считать все разделительные символы (через Regex).

# Требования к оформлению

1. Для работы автоматических фильтров необходимо, чтобы тема письма выглядела следующим образом: [STYYYY\_N]Фамилия\_Имя\_TaskNN. Здесь ST – сокращенное 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.
2. Каждое задание должно представлять собой отдельный project в рамках общего solution. Название проектов: Task1, Task2 и т.д. Название solution должно формироваться по принципу: Фамилия\_Имя\_Task1.
3. Проект должен быть прислан в zip архиве (rar, 7z и др. не допускаются). Имя архива должно совпадать с именем solution.
4. Не ленитесь сделать ввод/вывод дружественным по отношению к пользователю. Программы, выводящие мигающий курсор на черном фоне, сразу получают «ноль».