

Самостоятельная работа от 14.02.2020

В классе Program реализовать ряд статических методов:

1. Метод, принимающий целочисленный список и возвращающий новый список, состоящий из положительных элементов исходного списка;
2. Метод, принимающий целочисленный список и целое число и выполняющий вставку в исходный список после каждого положительного элемента переданное целочисленное значение;
3. Метод, принимающий целочисленный список и выполняющий удаление всех чётных элементов в исходном списке;
4. Метод, принимающий строковый список и выполняющий возврат нового целочисленного списка, элементы которого получены из исходного списка путём преобразования строки в целое число.

Заметка: если в очередной элемент исходного списка не преобразовывается в целое число, то этот элемент просто игнорируется, следовательно, результирующий список может содержать меньшее кол-во элементов в сравнении с исходным.

Листинг класса Program:

```
static List<int> PositiveNumbers(List<int> list)
{
    if (list != null)
    {
        for (int i = 0; i < list.Count; i++)
        {
            if (list[i] < 0)
                list.RemoveAt(i);
            else
                i++;
        }
    }
    return list;
}

static List<int> InsertNumber(List<int> list, int number)
{
    if (list != null)
    {
        for (int i = 0; i < list.Count; i++)
        {
            if (list[i] > 0)
            {
                list.Insert(i + 1, number);
                break;
            }
        }
    }
    return list;
}
```

```

static List<int> EvenNumbers(List<int> list)
{
    if (list != null)
    {
        for (int i = 0; i < list.Count; i++)
        {
            if (list[i] % 2 == 0)
                list.RemoveAt(i);
            else
                i++;
        }
    }
    return list;
}

static List<int> StringNumbers(List<string> list)
{
    List<int> numbers = new List<int>();

    if (list != null)
    {
        foreach (string word in list)
        {
            if (int.TryParse(word, out int num))
                numbers.Add(num);
        }
    }

    return numbers;
}

static void Main()
{
    List<int> numbers1 = PositiveNumbers(new List<int> { -4, -3, 1, -10 });
    Console.WriteLine(string.Join(", ", numbers1));

    List<int> numbers2 = InsertNumber(new List<int> { -4, -7, 1, -10 }, 5);
    Console.WriteLine(string.Join(", ", numbers2));

    List<int> numbers3 = EvenNumbers(new List<int> { 4, 2, 8, 3 });
    Console.WriteLine(string.Join(", ", numbers3));

    List<int> numbers4 = StringNumbers(new List<string> { "привет", "12", "18" });
    Console.WriteLine(string.Join(", ", numbers4));

    Console.ReadKey();
}

```

Результат работы программы:

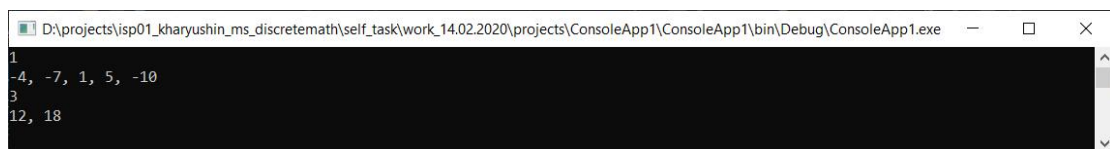


Рисунок 1 - Результат работы программы