

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Факультет _____ ИТР _____

Кафедра _____ ПИИ _____

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №10

По Объектно-ориентированному программированию

Руководитель

Привезенцев Д.Г.

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

Студент ПИИ - 121

(группа)

Ермилов М.В.

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

Муром 2022

Лабораторная работа №10

Тема: Изучение и практическое применение поведенческих шаблонов проектирования
Состояние

Ход работы:

Задание :

Реализовать по шаблону Стратегия иерархию классов для валидации текста. В классе контекста выполняется считывание текстового файла и для каждой строки выполняется определенный алгоритм проверки входной строки на правильность, реализованный классами конкретных стратегий.

					МИ ВлГУ 09.03.04			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изучение и практическое применение структурного шаблона проектирования Декоратор	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Ермилов М.В.					2	4
Провер.		Привезенцев Д.Г.						
Реценз.								
Н. Контр.								
Утверд.						ПИН-121		

Код по заданию:

```
using System.Globalization;

class program
{
    static void Main(string[] arg)
    {
        string fio = "демо теСтович        БИТОВ";
        Context context = new Context();
        Console.WriteLine("Original string:\n" + context.Processing(fio) + "\n");
        Console.WriteLine("Strategy null:\n" + context.Processing(fio) + "\n");
        context.Strategy = new StrategyA();
        Console.WriteLine("StrategyA:\n" + context.Processing(fio) + "\n");
        context.Strategy = new StrategyB();
        Console.WriteLine("StrategyB:\n" + context.Processing(fio));
    }
}

class Context
{
    public IStrategy Strategy { get; set; } = null;
    public Context(IStrategy Strategy) => this.Strategy = Strategy;
    public Context() { }
    public string Processing(string text) => Strategy != null ? Strategy.Convert(text) :
text;
}

interface IStrategy
{
    public string Convert(string text);
}

class StrategyA : IStrategy
{
    static TextInfo textInfo = new CultureInfo("ru-RU").TextInfo;
    public string Convert(string text) =>
textInfo.ToTitleCase(textInfo.ToLower(text.Trim()));
}

class StrategyB : IStrategy
{
    static TextInfo textInfo = new CultureInfo("ru-RU").TextInfo;
    public string Convert(string text)
    {
        string[] arr = text.Split(' ');
        List<string> list = new List<string>();
        for(int i = 0; i < arr.Length; i++)
            if(arr[i] != null && arr[i] != "")
                list.Add(textInfo.ToTitleCase(textInfo.ToLower(arr[i])));
        string r = "";
        for (int i = 0; i < list.Count; i++)
            if (i + 1 < list.Count)
                r += list[i] + " ";
            else
                r += list[i];
        return r;
    }
}
```

					МИ ВлГУ 09.03.04	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

```

Original string:
демо теСтович      БИТОВ

Strategy null:
демо теСтович      БИТОВ

StrategyA:
Демо Тестович      Битов

StrategyB:
Демо Тестович Битов

```

Рис 1 – Пример работы программы