МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное ГОСУДАРСТВЕННОЕ бюджетное ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»   
  
 Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра информационной безопасности

Отчёт

По лабораторной работе №2

“Реализация класса MyStringна языке С#”

По дисциплине “Программирование на алгоритмических языках”

Выполнил: студент группы БИ-31

Анисимов В.В.

Проверил: доцент кафедры ИБ Сучков Д.С.

Йошкар-Ола

2019 г

**Цель работы:** Реализовать класс MyString, который будет являться аналогом класса String языка C#.

**Описание реализованных методов**

1. **В классе реализована перегрузка операторов (+, <, >, !=, ==):**
   1. *public static MyString operator +(MyString firstValue, MyString secondValue)*
   2. *public static int operator <( MyString firstValue, MyString secondValue)*
   3. *public static int operator >( MyString firstValue, MyString secondValue)*
   4. *public static bool operator ==( MyString firstValue, MyString secondValue)*
   5. *public static bool operator !=( MyString firstValue, MyString secondValue)*
2. **В классе реализованы несколько конструкторов с различными принимаемыми параметрами:**
   1. *public MyString(char[] array)*

Конструктор принимает в качестве параметра символьный массив.

* 1. *public MyString(string array)*

Конструктор принимает в качестве параметра строку.

1. **В классе реализованы несколько методов для работы с массивом символов:**
   1. *Объединение строк.*

*private void AddToMyString(MyString add)*

*private void AddToMyString(char[] add)*

Объединение подразумевает добавление одной строки к концу другой. Так же можно сцеплять строки с помощью оператора +.

* 1. *Взятие подстроки*

*public MyString Substring(int startNumber)*

*public MyString Substring(int startNumber, int endNumber)*

* 1. *Взятие копии*

*public MyString Copy()*

* 1. *Вставить подстроку в строку*

*private void InsertInto(ref char[] array, char[] toAdd, int index)*

1. **В классе реализованы перегрузки операций преобразования типов:**
   1. *public static implicit operator string(MyString owner)*

Неявная операция преобразования типа.

* 1. *public static explicit operator int(MyString owner)*

Явная операция преобразования типа.

**Вывод:** В ходе работы был реализован класс MyString, который является аналогом класса String языка C#. Изучены явные и неявные операторы преобразования пользовательского типа.