|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание выполняемой работы | Подпись  руководителя |
| 29.03.2021 | **Практическая работа №7**  Тема: Алгоритмы обработки строк.  Наименование работы: Класс System.Char. Методы класса System.Char. Класс System.String. Методы  класса System.String.  Цель: Сформировать навыки создания программ по обработке символов. Сформировать навыки создания программ по обработке строк символов.  Задание 1.  Изучил предложенную теорию. Кратко законспектировал.  Любая строка – это последовательность букв или символов. В MS .NET Framework каждый символ имеет тип System.Char. Этот тип позволяет хранить числовое значение (код) в формате Unicode, которое может изменяться от 0x0000 до 0xFFFF.  Строки.  Для работы со строковыми данными в MS .NET Framework используется тип System.String или его синоним string. Значение строковой переменной задается с помощью оператора присвоения, заключая последовательность символов строки в двойные кавычки.  Сравнение строк.  Для сравнения строк в классе System.String имеется несколько методов. Рассмотрим два наиболее часто используемых:   * Compare – это статический метод, который используется для лексикографического сравнения строк. Этот метод может принимать до семи различных параметров. В настоящий момент нас интересуют только три параметра: два из них – это сравниваемые строки и третий – это параметр логического типа, определяющий, нужно ли учитывать регистр символов при сравнении. Этот метод возвращает 0, если строки равны, число, большее 0, если первая строка больше второй, и число, меньшее 0, если вторая строка больше первой, * CompareOrdinal – это статический метод, который используется для посимвольного сравнения кодов символов, входящих в строки. Этот метод возвращает такие же результаты, как и предыдущий. Поиск в строке Класс System.String содержит несколько методов поиска. Рассмотрим три из них: * IndexOf – этот метод позволяет найти индекс первого вхождения указанной в качестве параметров строки или символа. Метод может принимать до трех параметров. Первый параметр – это строка или символ, который необходимо найти. Второй и третий параметры указывают, начиная с какого символа необходимо производить поиск и где этот поиск необходимо закончить. Метод возвращает номер символа, начиная с которого найдено совпадение с указанной строкой или символом. Если строка или символ не найдены, то метод возвращает -1, * StartsWith – этот метод возвращает значение true, если строка начинается с подстроки, которая передается методу в качестве параметра. В противном случае возвращается false, * EndsWith – аналогичен предыдущему методу, только проверяет конец строки на соответствие заданной подстроке.   Модификация строк.  Рассмотрим четыре метода класса System.String, предназначенных для модификации строк:   * Trim – этот метод имеет две реализации. Первая реализация метода не принимает параметров и предназначена для удаления всех пробелов в начале и конце строки. Вторая реализация принимает переменное количество параметров типа char и удаляет все перечисленные символы в начале и в конце строки. * Remove – этот метод предназначен для удаления заданного количества символов, начиная с заданной позиции. Первый параметр – это позиция в строке, начиная с которой нужно произвести удаление. Второй параметр – это количество удаляемых символов. * Replace – этот метод предназначен для замены всех указанных подстрок или символов, входящих в строку, на другую подстроку или символ. * PadLeft и PadRight – эти два метода позволяют дополнить строку пробелами или указанным символом слева и справа соответственно. Первый параметр – это число символов, до которого необходимо дополнить строку. Второй параметр – это символ, которым нужно дополнить строку. Если второй параметр не указан, то строка будет дополнена пробелами.   Задание 2.  Создал программы по образцу. Листинг кода переписал в дневник-отчет. Вставил скриншот выполнения программы.  Задание 2.1  Создать приложение по обработке символов. Листинг кода задания 2.1 представлен в Приложении 6. Скриншот выполнения программы представлен на Рисунке 14    Рисунок 14 – результат выполнения программы  Задание 2.2  Создать приложение по обработке строки символов. Листинг кода задания 2.2 представлен в Приложении 6. Скриншот выполнения программы представлен на Рисунке 15    Рисунок 15 – результат выполнения программы  **Контрольные вопросы**   1. Укажите, для чего предназначен символ.   В MS .NET Framework каждый символ имеет тип System.Char. Этот тип позволяет хранить числовое значение в формате Unicode, которое может изменяться от 0x0000 до 0xFFFF.   1. Перечислите известные вас специальные символы языка C#.   \0, \a, \b, \t, \n, \v, \f, \r, \”, \’, \\.   1. Укажите, для чего предназначена строка.   Строка – это последовательность букв или символов.   1. Перечислите методы для работы с символами в C#.   IsUpper, IsLower, IsDigit, IsLetter, IsSymbol, IsLetterOrDigit, IsPunctuation, ToUpper, ToLower.   1. Перечислите методы для работы со строками в C#.   Compare, CompareOriginal, IndexOf, StartsWith, EndsWith, Trim, Remove, Replace, PedLeft, PedRight. |  |