1. Оценка характеристик
   1. Задача «Сжатие текста»

Разработать программу для сжатия строк путем удаления из нее пробелов. Ввод строки производится с клавиатуры. Результат вывести на экран.

*Определить значения метрик Холстеда, на основе которых дать оценку качества разработанного исходного текста программы.*

* + 1. Реализация программы

Текст программы для реализации возможного решения поставленной задачи, разработанной с использованием языка программирования C#, приведен в табл. 1.

Таблица 1

Исходный текст программы

|  |  |
| --- | --- |
| Номера строк | Строки программы |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15 | using System;  namespace lab01  {  class Program  {  static void Main()  {  string someStr;  Console.Write("Исхд. строка: ");  someStr = Console.ReadLine();  someStr = someStr.Replace(" ", string.Empty);  Console.WriteLine("Форм. строка: " + someStr);  }  }  } |

* + 1. Словарь программы

В табл. 2 приведены операторы и операции, используемые в программе (столбец 2). Номера строк исходной программы, где встречается каждый оператор или операция, указаны в третьем столбце. В четвертом столбце указано число повторений каждого оператора или операции в исходном тексте программы. Таким образом, количество строк этой таблицы есть число уникальных операторов и операций, появляющихся в данном тексте. Если вычислить сумму значений из четвертого столбца, то получим общее число всех операторов и операций, используемых в исходном тексте программы. Отметим, что для фигурных скобок, определяющих блок, приведены два номера строки. Первый определяет левую фигурную скобку, открывающую блок, а второй – закрывающую. Отметим, что такая пара в словаре учитывается только один раз.

# Таблица 2

Словарь операторов и операций программы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Операторы, операции | Номера строк | Количество повторений |
| 1 | using … | 1 | 1 |
| 2 | namespace … | 2 | 1 |
| 3 | class … | 4 | 1 |
| 4 | static void … | 6 | 1 |
| 5 | string … | 8 | 1 |
| 6 | Console.Write() | 9 | 1 |
| 7 | Console.ReadLine() | 10 | 1 |
| 8 | someStr.Replace() | 11 | 1 |
| 9 | Console.WriteLine() | 12 | 1 |
| 10 | + | 12 | 1 |
| 11 | {} | 3(23), 5(22), 7(13), | 3 |
| 12 | “” | 9, 12, 18 | 3 |
| 13 | () | 6, 9, 10, 11, 12 | 5 |
| 14 | ; | 1, 8, 9, 10, 11, 12 | 6 |
| 15 | , | 18 | 1 |
| 16 | . | 9, 10, 12, 16, 18 | 5 |
| 17 | = | 10, 11 | 2 |
| **Всего** | | | 35 |

# Таблица 3

Словарь операндов программы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Операнды | Номера строк | Количество повторений |
| 1 | System | 1 | 1 |
| 2 | lab01 | 2 | 1 |
| 3 | Program | 3 | 1 |
| 4 | Main | 6 | 1 |
| 5 | someStr | 8, 10, 11, 11, 12 | 5 |
| 6 | “Исхд. Строка: ” | 9 | 1 |
| 7 | “Форм. Строка: ” | 12 | 1 |
| 8 | “ ” | 11 | 1 |
| **Всего** | | | 12 |