Реализация программы на языке C#

|  |  |
| --- | --- |
| **Строка** | **Текст программы** |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31 | using System;  using System.Collections.Generic;  using System.Linq;  using System.Text;  using System.Threading.Tasks;  namespace ConsoleApp1  {  class Program  {  static void Main(string[] args)  {  int k, result;  string N;  Console.Write("Input N=");  N=Console.ReadLine();  int count = Convert.ToInt32(N.Count());  Console.Write("k=");  k =Convert.ToInt32 (Console.ReadLine());  result = Convert.ToInt32(N);  int temp = count - k;  for (int i=0; i<temp; i++)  {  result = result / 10;  }  Console.WriteLine(result);  Console.ReadLine();  }  }  } |

Словарь операторов и операций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Операторы, операции | Номера строк | Количество повторений |
|  | Using | 1,2,3,4,5 | 5 |
|  | Namespace | 7 | 1 |
|  | Class | 9 | 1 |
|  | static void | 11 | 1 |
|  | String | 1,14 | 2 |
|  | Console.Write() | 15,18 | 2 |
|  | Console.ReadLine() | 16,19,28 | 3 |
|  | Console.WriteLine() | 27 | 1 |
|  | Convert | 17,19,21 | 3 |
|  | For | 23 | 1 |
|  | Int | 13,17,22,23 | 4 |
|  | ; | 1,2,3,4,5,13,14,15,16,17,18 19,21,22,23,25,27,28 | 19 |
|  | = | 16,17,19,21,22,23,25 | 7 |
|  | , | 13 | 1 |
|  | {} | 8(31), 10(30), 12(29),24(26) | 4 |
|  | () | 11,15,16,17,18,19,21,23,27, 28 | 12 |
|  | [] | 11 | 1 |
|  | < | 23 | 1 |
|  | ++ | 23 | 1 |
|  | - | 22 | 1 |
|  | / | 25 | 1 |
|  | i | 23 | 3 |
| Всего | | | 75 |

Расчёты метрики:

Определим значения характеристик *Lif*, *Lloop*, *L­mod*­, 𝑓, 𝐿, 𝐶𝐿, 𝑐𝑙. Значение характеристики *Lif* определяется количеством используемых в программе операторов if. В представленном решении данный оператор отсутствует. Значение характеристики *Lloop* определяется количеством используемых в программе циклов. В исходном тексте данной программы содержится 1 оператор цикла 𝑓𝑜𝑟. Таким образом, общее количество операторов условия 1, из них 1 оператора цикла и 0 оператора 𝑖𝑓. Общее число всех используемых операторов 𝐿=75.

Значение характеристики 𝐿­*mod* определяется количеством используемых программных модулей в решении. В представленном решении используется один программный модуль, следовательно, 𝐿­*mod* = 1.

Тогда сложность программы определится следующим образом:

𝐶𝐿 = 1 – абсолютная сложность программы;

𝑐𝑙 = 𝐶𝐿 / 𝐿 = 1 / 75 = 0,01333 – относительная сложность программы.

*Вывод:*

По результатам расчета можно сделать вывод о низком уровне сложности программы, т. к. на 75 операторов приходится 0 операторов условия.