|  |  |
| --- | --- |
| Строки |  |
| 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  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67  68 | using System;  using System.Collections.Generic;  using System.Linq;  using System.Text;  using System.Threading.Tasks;  namespace ConsoleApp4  {  class Program  {  static void Main(string[] args)  {  int n, m;  int[,] a;  Random rand;  ConsoleKeyInfo btn;  do  {  Console.Write("Введите строки от 3 до 10 ");  n = int.Parse(Console.ReadLine());  Console.Write("Введите столбцы от 3 до 10 ");  m = int.Parse(Console.ReadLine());  rand = new Random();  a = new int[n, m];  if (3 <= n && n <= 10 && 3 <= m && m <= 10)  {  for (int i = 0; i < n; i++)  {  for (int j = 0; j < m; j++)  {  a[i, j] = rand.Next(-10, 10);  }  }  Console.WriteLine("\nИсходная матрица");  for (int i = 0; i < n; i++)  {  for (int j = 0; j < m; j++)  {  Console.Write(a[i, j] + " ");  }  Console.WriteLine();  }  Console.WriteLine();  Console.WriteLine("Измененная матрица: ");  for (int i = 0; i < n; i++)  {  for (int j = 0; j < m; j++)  {  if (i == j)  a[i, j] = i;  Console.Write(a[i, j] + "\t");  }  Console.WriteLine();  }  Console.ReadKey();  }  else { Console.WriteLine("Error! n and m from 3 to 10"); }  btn = Console.ReadKey(true);  } while (btn.Key != ConsoleKey.Escape);  }  }  } |

P-вводимые переменные для расчетов и обеспечения выводов

М-модифицируемые, создаваемые внутри программы переменные

С-переменные, участвующие в управлении работой программного модуля(управляющие переменные)

Т-не используемые в программе переменные

Проанализируем исходный текст программы, чтобы определить ее характеристики для расчета метрика Чепина.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименования переменных | Номера строк |
| **Р (для расчетов обеспечения и вывода)** | | |
| 1 | n | 13 |
| 2 | m | 13 |
| 3 | a | 15 |
| **М(модифицируемые или создаваемые)** | | |
| 1 | i | 29,38 |
| 2 | j | 31,40 |
| **C(управляющие переменные)** | | |
| 1 | rand | 16 |
| 2 | btn | 17 |
| **Т(не используемые в программе)** | | |
|  | Отсутствуют |  |

Р=3  
М=2  
С=2  
Т=0

Q=P+2M+3C+0.5T=3+2\*2+3\*2+0\*0.5=13

Делаем вывод по расчетам Чепина о том, что сложность сравнительно низкая, так как в исходном тексте программы используется незначительное количество переменных, что не затрудняет понимание программы.