**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 13**

**СОБЫТИЯ**

Задание 1. Создать 3 метода для подсчета значений трех разных функций. Создать делегат. В программе вызывать все три метода при помощи делегата.

Листинг программы:

class Program

{

public delegate double Calc(double X);

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Введите число: ");

double ch = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Calc C = new Calc(Calculator.Get\_Area);

C += Calculator.Get\_Sin2;

C += Calculator.Get\_Cos2;

C(ch);

Console.ReadLine();

}

}

}

public class Calculator

{

public static double Get\_Area(double x)

{

double Tan2;

Tan2 = Math.Pow(Math.Tan(x), 2);

Console.WriteLine($"Tan2 = { Math.Round(Tan2, 3) }");

return Tan2;

}

public static double Get\_Sin2(double x)

{

double Sin2;

Sin2 = Math.Pow(Math.Sin(x), 2);

Console.WriteLine($"Sin2 = { Math.Round(Sin2, 3) }");

return Sin2;

}

public static double Get\_Cos2(double x)

{

double Cos2;

Cos2 = Math.Pow(Math.Cos(x), 2);

Console.WriteLine($"Cos2 = { Math.Round(Cos2, 3) }");

return Cos2;

}

}

}

Таблица 13.1 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| Введите число: 12 | Tan2 = 0,404  Sin2 = 0,288  Cos2 = 0,712 |

Анализ результатов:

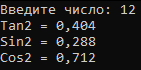


Рисунок 13.1 – Результат работы программы

Источник: собственная разработка

Задание 2. На основе своей программы создать метод, в котором делегат будет параметром.Листинг программы:

class Program

{

public delegate double Calc(double X);

delegate int Operation(int a, int b);

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Введите число: ");

double ch = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Calc C = new Calc(Calculator.Get\_Area);

C += Calculator.Get\_Sin2;

C += Calculator.Get\_Cos2;

C(ch);

Console.ReadLine();

DoOperation(7, 2, Add);

}

static void DoOperation(int a, int b, Operation operation)

{

int res = a + b;

Console.WriteLine(res);

}

static int Add(int a, int b)

{

return a + b;

}

}

}

public class Calculator

{

public static double Get\_Area(double x)

{

double Tan2;

Tan2 = Math.Pow(Math.Tan(x), 2);

Console.WriteLine($"Tan2 = { Math.Round(Tan2, 3) }");

return Tan2;

}

public static double Get\_Sin2(double x)

{

double Sin2;

Sin2 = Math.Pow(Math.Sin(x), 2);

Console.WriteLine($"Sin2 = { Math.Round(Sin2, 3) }");

return Sin2;

}

public static double Get\_Cos2(double x)

{

double Cos2;

Cos2 = Math.Pow(Math.Cos(x), 2);

Console.WriteLine($"Cos2 = { Math.Round(Cos2, 3) }");

return Cos2;

}

}

Таблица 13.2 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| Введите число: 14 | Tan2 = 52,484  Sin2 = 0,981  Cos2 = 0,019 |

Анализ результатов:

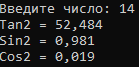


Рисунок 13.2 – Результат работы программы

Источник: собственная разработка

Задание 3. Для класса MyInfo содержащего поле name (Ваше имя) создать событие выводящее оповещение в случае изменения значения поля name..

Листинг программы:

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Первое имя: ");

string a = Console.ReadLine();

Console.Write("Второе имя: ");

string b = Console.ReadLine();

info Men = new info(a);

Console.Write("Неизменное имя: ");

Console.WriteLine(Men.imya);

Men.inform += vivod;

Men.Put(b);

Console.WriteLine($"Измененное имя: {Men.imya}");

Men.inform -= vivod;

Console.Read();

}

private static void vivod(string message)

{

Console.WriteLine(message);

}

}

}

class info

{

public delegate void muinfo(string message);

public event muinfo inform;

public info(string imya)

{

this.imya = imya;

}

public string imya { get; private set; }

public void Put(string ima)

{

imya = ima;

inform?.Invoke($"Поменять имя на: {ima}");

}

}

}

Таблица 13.3 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| Первое имя: Никита  Второе имя: Речник | Неизменное имя: Никита  Поменять имя на: Речник  Измененное имя: Речник |

Анализ результатов:

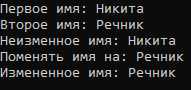


Рисунок 13.3 – Результат работы программы

Источник: собственная разработка