**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:

Operation operation = FuncOne;

double result = operation(2);

Console.WriteLine(result);

operation = FuncTwo;

result = operation(2);

Console.WriteLine(result);

operation = FuncThree;

result = operation(2);

Console.WriteLine(result);

PrintMessage(operation);

double FuncOne(int x) => Math.Pow(x, 1);

double FuncTwo(int x) => Math.Sin(x);

double FuncThree(int x) => Math.Cos(x);

void PrintMessage(Operation someMessage) => Console.WriteLine(someMessage(2));

delegate double Operation(int x);

Таблица 1.1 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
|  | 2  0,9092974268256817  -0,4161468365471424  -0,4161468365471424 |

Анализ результатов:

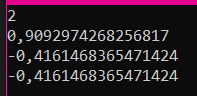


Рисунок 1.1 – Результат работы программы

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

Листинг программы:

internal class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Первое имя: ");

string firstname = Console.ReadLine();

Console.Write("Второе имя: ");

string secondname = Console.ReadLine();

MyInfo Chell = new MyInfo(firstname);

Console.Write("Неизменное имя: ");

Console.WriteLine(Chell.name);

Chell.Information += result;

Chell.Put(secondname);

Console.WriteLine($"Измененное имя: {Chell.name}");

Chell.Information -= result;

Console.Read();

}

private static void result(string message)

{

Console.WriteLine(message);

}

} internal class MyInfo

{

public delegate void myInfo(string message);

public event myInfo Information;

public MyInfo(string name)

{

this.name = name;

}

public string name { get; private set; }

public void Put(string ima)

{

name = ima;

Information?.Invoke($"Изменить имя на: {ima}");

}

private void Invoke(string v)

{

throw new NotImplementedException();

}

}

Таблица 1.2 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| Первое имя: Полина  Второе имя: Настя | Неизменное имя: Полина  Изменить имя на: Настя  Измененное имя: Настя |

Анализ результатов:

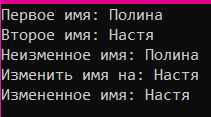


Рисунок 1.2 – Результат работы программы

Задание 4. Создать класс, в нем делегат и соответствующее ему событие. Создать два класса-наблюдателя, в методах которых будет описана их реакция на событие. Добавить 2 обработчика к событию из первого класса и один из второго. Вывести результат на экран. Удалить один обработчик события и вывести результат на экран.

Листинг программы:

try

{

Console.Write("Введите имя: ");

string name = Console.ReadLine();

MyInfo inf = new MyInfo();

X xObj = new X();

Y yObj = new Y();

inf.Notify += xObj.XHandler;

inf.Notify += yObj.YHandler;

inf.ChangeName(name);

Console.WriteLine();

inf.Notify -= yObj.YHandler;

inf.ChangeName(name);

}

catch (Exception ex)

{

Console.WriteLine(ex.Message);

}

delegate void Info(string message);

class MyInfo

{

public string name = "Polina";

public event Info? Notify;

public void ChangeName(string name)

{

this.name = name;

Console.WriteLine($"Имя изменено на {name}");

Notify?.Invoke(name);

}

}

class X

{

public void XHandler(string name) => Console.WriteLine($"{name} - имя");

}

class Y

{

public void YHandler(string name) => Console.WriteLine($"{name} - самое лучшеееееееееее имя");

}

Таблица 1.3 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Введите имя: Полина |
| Полина | Имя изменено на Полина  Полина-имя  Полина – самое лучшеееееееееее имя  Имя изменено на Полина  Полина-имя |

Анализ результатов:

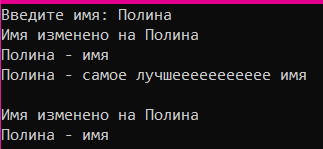


Рисунок 1.3 – Результат работы программы