**13 СОБЫТИЯ**

Задание 1. Создать 3 метода, возвращающих три различных сообщения. Создать делегат. В программе вызывать все три метода при помощи делегата.

Листининг программы:

using System;

namespace task1

{

class Program

{

public delegate void Message();

static void MessageNumber1()

{

Console.WriteLine("Сообщение №1");

}

static void MessageNumber2()

{

Console.WriteLine("Сообщение №2");

}

static void MessageNumber3()

{

Console.WriteLine("Сообщение №3");

}

static void Main(string[] args)

{

Message M = new Message(MessageNumber1);

M += MessageNumber2;

M += MessageNumber3;

M();

}

}

}

Таблица 13.1 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
|  | Сообщение №1  Сообщение №2  Сообщение №3 |

Анализ результатов:



Рисунок 13.1 – Результат работы программы

Источник – собственная разработка

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

Листининг программы:

using System;

namespace task2

{

class Program

{

public delegate void Message();

static void MessageNumber1()

{

Console.WriteLine("Сообщение №1");

}

static void MessageNumber2()

{

Console.WriteLine("Сообщение №2");

}

static void MessageNumber3()

{

Console.WriteLine("Сообщение №3");

}

static void MessageAll(Message M)

{

Console.WriteLine("Вызов делегата");

M();

}

static void Main(string[] args)

{

Message M = new Message(MessageNumber1);

M += MessageNumber2;

M += MessageNumber3;

MessageAll(M);

}

}

}

Таблица 13.2 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
|  | Сообщение №1  Сообщение №2  Сообщение №3 |

Анализ результатов:

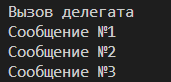


Рисунок 13.2 – Результат работы программы

Источник – собственная разработка

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

Листининг программы:

using System;

namespace task3

{

class MyInfo

{

private string name = "Валера";

public delegate void MyInfoDel(string message);

public event MyInfoDel? Call;

public string Name

{

get

{

return name; // возвращаем значение свойства

}

set

{

Call?.Invoke($"Значение поля name измененно с {name} на {value}"); // 2.Вызов события

name = value; // устанавливаем новое значение свойства

}

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

MyInfo m = new MyInfo();

m.Call += DisplayMessage;

m.Name = "Горемыка";

void DisplayMessage(string message) => Console.WriteLine(message);

}

}

}

Таблица 13.3 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
|  | Значение поля name измененно с Валера на Горемыка |

Анализ результатов:



Рисунок 13.3 – Результат работы программы

Источник – собственная разработка

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.

Листининг программы:

using System;

namespace task4

{

public delegate void MyInfoDel(string message);

class MyInfo

{

private string name = "Валера";

public event MyInfoDel? Call;

public string Name

{

get

{

return name; // возвращаем значение свойства

}

set

{

Call?.Invoke($"Значение поля name измененно с {name} на {value}"); // 2.Вызов события

name = value; // устанавливаем новое значение свойства

}

}

}

class Observer1

{

public void DisplayMessage(string message) => Console.WriteLine($"1 обработчик: {message}");

}

class Observer2

{

public void DisplayMessage(string message) => Console.WriteLine($"2 обработчик: {message}");

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Observer1 ob1 = new Observer1();

Observer2 ob2 = new Observer2();

MyInfo m = new MyInfo();

m.Call += ob1.DisplayMessage;

m.Call += ob2.DisplayMessage;

m.Name = "Горемыка";

}

}

}

Таблица 13.4 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
|  | 1 обработчик: Значение поля name измененно с Валера на Горемыка  2 обработчик: Значение поля name измененно с Валера на Горемыка |

Анализ результатов:



Рисунок 13.4 – Результат работы программы

Источник – собственная разработка