**Задание 9**

Создать консольное приложение, в котором объявить класс, внутри

которого содержится событие, событие может хранить ссылку на

метод, обладающий заданной сигнатурой: void (int). Реализовать метод,

подходящий данной сигнатуре и подписать его на событие. В событии

реализовать вывод на консоль информации каждый раз, когда какой-

либо метод подписывается на данное событие или отписывается от

него. Вызвать событие.

**Полный код программы:**

using System;

// Определение делегата

delegate void MyEventHandler(int arg);

// Класс, содержащий событие

class MyClass

{

// Событие

public event MyEventHandler MyEvent;

// Метод, вызывающий событие

public void RaiseEvent(int arg)

{

Console.WriteLine("Event raised with argument: " + arg);

MyEvent?.Invoke(arg);

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

// Создание объекта класса MyClass

MyClass obj = new MyClass();

// Создание метода, подходящего по сигнатуре делегата

void MyMethod(int arg)

{

Console.WriteLine("MyMethod called with argument: " + arg);

}

// Подписка на событие и вывод информации

obj.MyEvent += MyMethod;

Console.WriteLine("MyMethod subscribed to MyEvent");

// Вызов события

obj.RaiseEvent(42);

// Отписка от события и вывод информации

obj.MyEvent -= MyMethod;

Console.WriteLine("MyMethod unsubscribed from MyEvent");

// Вызов события

obj.RaiseEvent(84);

}

}

1. Определен класс MyClass, содержащий событие MyEvent типа MyEventHandler. Метод RaiseEvent вызывает событие, передавая ему аргумент типа int.

2. В методе Main создается объект класса MyClass и определяется метод MyMethod, который подходит по сигнатуре делегата MyEventHandler. Затем метод MyMethod подписывается на событие MyEvent объекта obj, и выводится информация о подписке. Затем вызывается метод RaiseEvent, который инициирует событие MyEvent, вызывая метод MyMethod.

3. Метод MyMethod отписывается от события MyEvent, и выводится информация об отписке. Затем вызывается метод RaiseEvent еще раз, но так как метод MyMethod больше не подписан на событие, никакого вывода на консоль не происходит.

4. MyEvent?.Invoke(arg) - это безопасный способ вызова делегата, который учитывает возможность отсутствия зарегистрированных методов. Если делегат равен null, то вызов Invoke не будет выполнен, и никаких ошибок не произойдет.

**Результат работы программы:**

