

Как с использованием рефлексии получить информацию о методах класса?

Рефлексия методов позволяет получить информацию о перечне общедоступных (public) методов из заданного типа. Информацию о методах можно получать для класса, структуры или интерфейса. Только эти типы могут содержать объявления методов.

Чтобы получить перечень методов заданного экземпляра типа, нужно вызвать метод `GetMethods()`, возвращающий массив типа `MethodInfo`, который содержит всю необходимую информацию о методах.

Пример. Задан класс `Date`, который описывает дату. В классе реализованы 3 внутренние переменные и 6 методов доступа к ним. Ниже приведен текст программы, которая демонстрирует рефлексии методов. Программа создана по шаблону `Console Application`.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

// подключить пространство имен System.Reflection
using System.Reflection;

namespace ConsoleApp2
{
    // класс, который описывает дату
    public class Date
    {
        int number;
```

```

int month;

int year;


//

public int GetNumber() { return number; }

public int GetMonth() { return month; }

public int GetYear() { return year; }


public void SetNumber(int nnumber) { number = nnumber; }

public void SetMonth(int nmonth) { month = nmonth; }

public void SetYear(int nyear) { year = nyear; }
}


class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        // получить информацию о методах
        // получить экземпляр типа по его имени

        Type tp = Type.GetType("ConsoleApp2.Date"); // название класса - "Date" в
сборке ConsoleApp2


        // получить массив методов класса Date
        MethodInfo[] methods = tp.GetMethods();


        // вывести названия методов на экран

        int i = 0;

        foreach (MethodInfo mi in methods)
        {

```

```

        i++;

        Console.WriteLine("Method[{0}] = {1}", i, mi.Name);
    }
}
}
}

```

В результате выполнения данного кода, на экран будет выведен перечень названий методов, которые доступны для любого объекта класса Date:

```

Method[1] = GetNumber
Method[2] = GetMonth
Method[3] = GetYear
Method[4] = SetNumber
Method[5] = SetMonth
Method[6] = SetYear
Method[7] = ToString
Method[8] = Equals
Method[9] = GetHashCode
Method[10] = GetType
Press any key to continue . . .

```

Следует отметить следующее:

информацию можно получить только о тех методах, которые объявлены как общедоступные с модификатором доступа `public`;

чтобы получить экземпляр типа методом `GetType()` из статической функции `Main()`, обязательно нужно перед именем класса указывать название пространства имен в котором этот класс реализован.