



C# Essential

Статичні і вкладені класи



C# Essential

Після уроку обов'язково



Повторіть цей урок в відео форматі на [ITVDN.com](http://itvdn.com)



Перевірте як Ви засвоїли даний матеріал на [TestProvider.com](http://testprovider.com)

Статичні і вкладені класи

Статичні члени

Статичні змінні

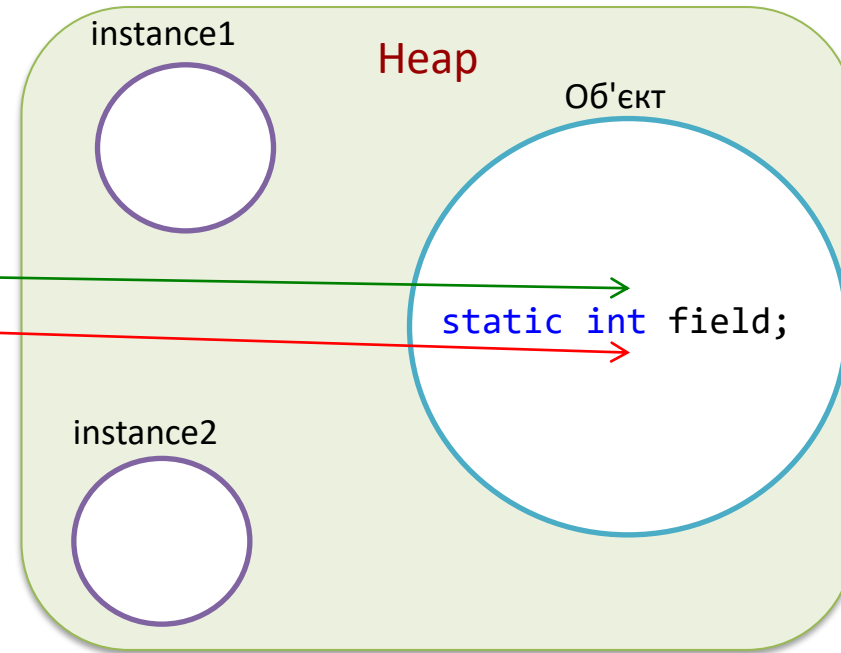
Статична змінна – це загальна змінна для всіх екземплярів класу, яка зберігається в об'єкті.

Об'єкти містять в собі статичні поля і методи.

```
static void Main()
{
    MyClass instance1 = new MyClass();
    MyClass instance2 = new MyClass();

    MyClass.field = 2;
    MyClass.field = 5;
}
```

```
class MyClass
{
    public static int field;
}
```



Статичні класи

Константи

Константа не може бути оголошена як `static`, по скільки за своєю поведінкою, вже є статичною.

```
public const float e = 2.71828182845904523536f;
```

Поле `const` відноситься до типу, а не до екземплярів типу. Тому до полів `const` можна звертатися з використанням тієї ж нотації **Ім'яКласу.Ім'яЧлена**, що і в використовуваної для статичних полів.

Статичні методи і властивості

Static method and field

Статичними можуть бути методи і властивості:

```
static void Main()  
{  
    Console.WriteLine("static Method");  
}
```

```
public static int Property  
{  
    get { return field; }  
    set { field = value; }  
}
```



Статичні методи не можуть звертатися до нестатичних полів. Статичні члени не можуть бути віртуальними, перевизначеними і абстрактними.

Статичні конструктори

Static Constructors

Класи і статичні класи можуть мати статичні конструктори.

```
class MyClass
{
    public static int field;

    static MyClass()
    {
        field = 10;
    }
}
```



Статичний конструктор завжди відпрацьовує першим.

Статичні конструктори

Властивості статичного конструктора

- Статичний конструктор не має модифікаторів доступу і не приймає параметрів.
- Статичний конструктор викликається автоматично для ініціалізації класу перед створенням першого примірника або посиланням на будь-які статичні члени.
- Статичний конструктор не можна викликати безпосередньо.
- Користувач не керує тим, коли статичний конструктор виконується в програмі.
- Типовим використанням статичних конструкторів є випадок, коли клас використовує файл журналу і конструктор застосовується для додавання записів в цей файл.

Методи розширення

Extension Methods

Методи розширення дозволяють **"додавати"** методи в існуючі типи без створення нового похідного типу, перекомпіляції або іншої зміни вихідного типу.

Розширюють методи можуть бути тільки статичними і створюватися тільки в статичних класах.

```
static class MyClass
{
    public static void Method(this string value)
    {
        Console.WriteLine(value);
    }
}
```

```
static void Main()
{
    string text = "Тестовий рядок";

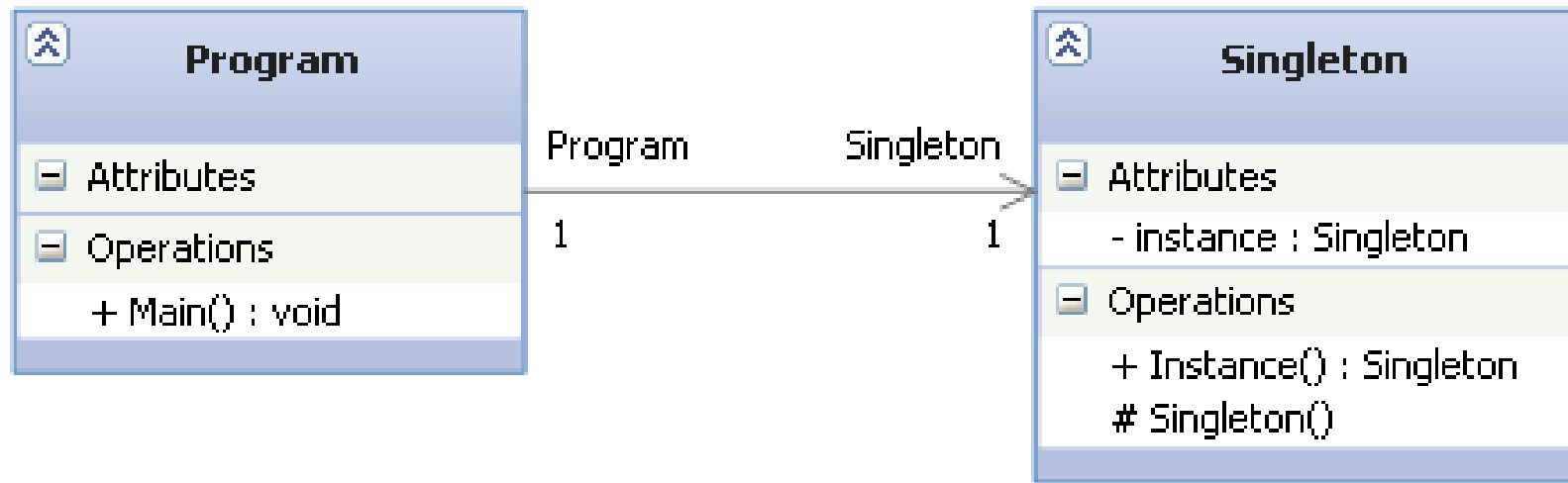
    MyClass.Method(text);
    text.Method();
}
```



Аргумент розширення завжди повинен бути тільки один і стояти першим у списку аргументів.

Шаблон проектування

Патерн Singleton



Патерн Singleton гарантує, що у класу є тільки один екземпляр, і надає до нього глобальну точку доступу.

Вкладені класи

Nested Classes

Тип, певний всередині класу або структури, називається вкладеним типом.

Примірник внутрішнього класу не може існувати без прив'язки до включає його класу верхнього рівня.

```
class Container
{
    class Nested
    {
        int field;
    }
}
```

Статичні класи можуть в собі містити нестатичні **Nested** класи.

C# Essential

Q&A

Інформаційний відеосервіс для розробників програмного забезпечення

