

Обобщенные классы в C#

Киньзибаев
Рашид

Обобщенные классы в C#

Обобщение

есть

параметризированный тип

Обобщенные классы в C#

Общий вид обобщенного класса:

```
class  
имя_класса<список_параметров_типа> {  
// ...  
}
```

Обобщенные классы в C#

Пример:

```
class Gen<T> {  
    T ob;  
  
    public Gen(T o) {  
        ob = o;  
    }  
  
    public T GetOb() {  
        return ob;  
    }  
}
```

Обобщенные классы в C#

```
class TwoGen<T, V> {  
    // ...  
}
```

Обобщенные классы в C#

Ограниченные типы

-

безопасность и
надежность

Обобщенные классы в C#

Ограничение на базовый класс

!благодаря этому ограничению устанавливается взаимосвязь между двумя параметрами типа

Обобщенные классы в C#

Пример:

```
class Test<T> where T : A {  
// ...  
}
```


Обобщенные классы в C#

Пример:

```
class Test<T,V> where T : V {  
    // ...  
}
```

Обобщенные классы в C#

Ограничение на интерфейс

where T : имя_интерфейса

! В этой форме ограничения может быть указан список интерфейсов через запятую.

Обобщенные классы в C#



Если ограничение
накладывается
одновременно на
базовый класс и
интерфейс, то первым в
списке должен быть
указан базовый класс.

Обобщенные классы в C#

Ограничение `new ()` на конструктор

Ограничение `new ()` на конструктор позволяет получать экземпляр объекта обобщенного типа.

Обобщенные классы в C#

!!! Оно требует, чтобы аргумент типа предоставил конструктор без параметров.

Обобщенные классы в C#

Ограничения ССЫЛОЧНОГО ТИПА И ТИПА ЗНАЧЕНИЯ

- `where T : class`
- `where T : struct`

Обобщенные классы в C#

Ключевое слово
default

Служит для безошибочного
присвоения
значения по умолчанию

Обобщенные классы в C#

Ограничения для связи
параметров

```
class Gen<T, V> where V : T
```


Обобщенные классы в C#

Применение нескольких ограничений

```
class Gen<T> where T : MyClass, IMyInterface, new() {  
    // ...  
}
```

!!! Первым должно быть указано ограничение `class` либо `struct`, если оно присутствует, или же ограничение на базовый класс, если оно накладывается, далее по списку должно следовать ограничение на интерфейс, а последним по порядку — ограничение `new ()`.

Обобщенные классы в C#

Всем
спасибо!