

# C# Универсальные шаблоны

Ограничения, ковариантность и контравариантность

# C# универсальные шаблоны

Автор курса



Николай Мельничук



MCID: 13038827

# С# универсальные шаблоны

После урока обязательно



Повторите этот урок в видео формате на [ITVDN.com](http://itvdn.com)

Доступ можно получить через руководство вашего учебного центра



Проверьте как Вы усвоили данный материал на [TestProvider.com](http://testprovider.com)

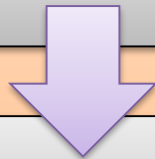
# Ограничения, ковариантность и контравариантность

# C# универсальные шаблоны

## Ковариантность

`IReadOnly<out T>`

`IReadOnly<Employee>`

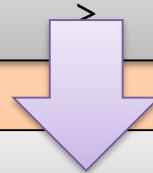


`IReadOnly<Person>`

## Контравариантность

`IWriteOnly<in T>`

`IWriteOnly<Employee>`



`IWriteOnly<Manager>`

# C# универсальные шаблоны

```
delegate TOutput Converter<in TInput, out TOutput>(TInput input);
```

```
public class EntityFinder<TContext> where TContext : DbContext
{
    public TEntity Find<TEntity>(int id) where TEntity : class
    {
        return null;
    }
}
```

## Ковариантность

IReadOnly<out T>

IReadOnly<Employee>

IReadOnly<Person>



## Контравариантность

IWriteOnly<in T>

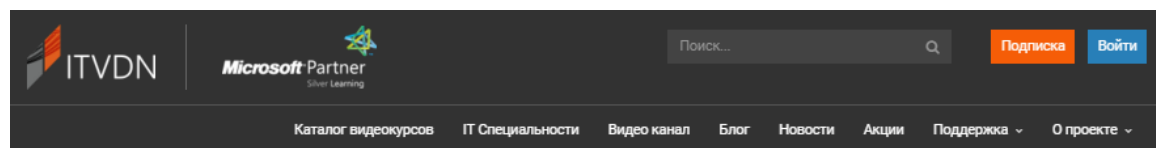
IWriteOnly<Employee>

IWriteOnly<Manager>




# Смотрите наши уроки в видео формате

ITVDN.com



Посмотрите этот урок в видео формате на образовательном портале [ITVDN.com](http://itvdn.com) для закрепления пройденного материала.

### 1 ITVDN 2015. Наши награды



### ITVDN 2015. Итоги года

В марте 2015 года ITVDN стал победителем конкурса IT Education Awards, который проходил в рамках IT Jam 2015 и награжден как лучший образовательный ресурс в номинации Online Education. Экспертное жюри, в состав которого вошли представители ведущих IT компаний, отметили такие преимущества ITVDN, как системный подход в обучении, позволяющий удаленно получить качественное образование по наиболее популярным специальностям, высокий профессионализм авторов видео курсов и использование современных методик оценки знаний.

Все курсы записаны сертифицированными тренерами, которые работают в учебном центре CyberBionic Systematics

## Новые видео

Исключения	0
Итераторы и генераторы	0

## Популярные видео курсы

Видео курс C# Стартовый (для начинающих)	9 уроков (16 ч. 3 мин.)
Видео курс по шаблонам проектирования	29 уроков (16 ч. 7 мин.)

## Теги

.NET Developer
Frontend Developer



# Проверка знаний

## TestProvider.com

TestProvider | Мы помогаем людям оценить себя

Регистрация Войти

Главная Каталог Сертификация Microsoft Поддержка О нас

### Тестирование

Языки программирования и информационные технологии

**Microsoft**

C# ASP.NET MVC JavaScript Patterns Of Design SQL Architecture Guide WCF HTML&CSS XML SEO WPF HTML5&CSS3 JQuery XNA SharePoint GUI for Android Windows Azure Platform Microsoft Patterns&Practices TFS SCRUM ReSharper TDD WWF LINQ Entity Framework Windows Forms Refactoring Microsoft Expression Blend 4 Windows Phone 8 Windows 8 AppStore Visual Studio Tips&Tricks MSF MEF SilverLight AJAX MEF Service Oriented Architecture

Пройти тест

Наши партнеры

Microsoft Partner CyberBionic ITVDN PROMETRIC TEST CENTER PEARSON VUE Authorized Test Center Windows Azure Cloud Partner EBA

Дополнительные ресурсы:

Очное обучение On-line обучение Видео обучение

TestProvider – это online сервис проверки знаний по информационным технологиям. С его помощью Вы можете оценить Ваш уровень и выявить слабые места. Он будет полезен как в процессе изучения технологии, так и общей оценки знаний IT специалиста.

После каждого урока проходите тестирование для проверки знаний на [TestProvider.com](https://testprovider.com)

Успешное прохождение финального тестирования позволит Вам получить соответствующий Сертификат.





Q&A

# Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения

