

Основы Java EE

Введения в Spring. Beans

Основы Java EE

Автор курса



Бондаренко Андрей

Основы Java EE

После урока обязательно



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



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

Введение в Spring. Beans

Spring

Spring

- Основная цель – упрощения разработки любых приложений на Java, разгрузка кода.
- Программный код становится проще, связь между объектами слабее.
- Каждый объект занимается своим делом (POJO).
- Использование принципов ООП на полную мощность.
- Дополнительная логика подключается извне.
- Готовые встроенные модули (работа с БД, безопасность, транзакции, авторизация, сервисы и пр).
- Огромный комплекс, который может объединить и упростить использование технологий.

Spring

Проекты Spring

- Spring Core
- Spring Boot
- Spring XD
- Spring Data
- Spring Integration
- Spring Batch
- Spring Security
- Spring Hateoas
- Spring Social
- Spring AMQP
- Spring Mobile
- Spring for Android
- Spring WebFlow
- Spring WebServices
- Spring LDAP

Spring

Spring

IoC
(inversion of control)

AOP
(aspect-oriented programming)

Inversion of Control

IoC

Автомобиль Lexus

Летние шины Bridgestone

Бензин 98

Медиасистема Sony

- «Жесткое» связывание
- Трудно изменять код
- Трудно тестировать
- Трудно заменять объекты

Автомобиль

Летние шины

Бензин

Медиасистема

- Слабые связи (на уровне абстракций)
- Код изменять легче
- Легко тестировать
- Делегирование создания объектов контейнеру

Inversion of Control

IoC контейнер

- Основной момент IoC: сначала создать абстракцию, потом подставить реализацию.
- Контейнер (управляет зависимостями, связывает объекты между собой, управляет их жизненным циклом, Dependency Injection – в объект внедряется ссылка на другой объект).

Aspect-oriented programming

AOP

- Разделение основного функционала и дополнительного – без перемешивания их между собой.
- Кеширование, логирование, транзакции, безопасность и пр.
- Аспект – функциональность не относящаяся на прямую к бизнес логике.
- Аспекты можно использовать в любых проектах.

Spring

Spring

- Создание объектов.
- Настройка взаимодействия (вне объектов).
- Подключение дополнительных аспектов.

IoC

IoC

- IoC – принцип Don't call us, we will call you.
- DI (Dependency Injection) – способ внедрения объектов через конструкторы, сеттеры, методы (шаблон проектирования для реализации IoC, предложил Мартин Фаулер).
- Также использует паттерн Service Locator.

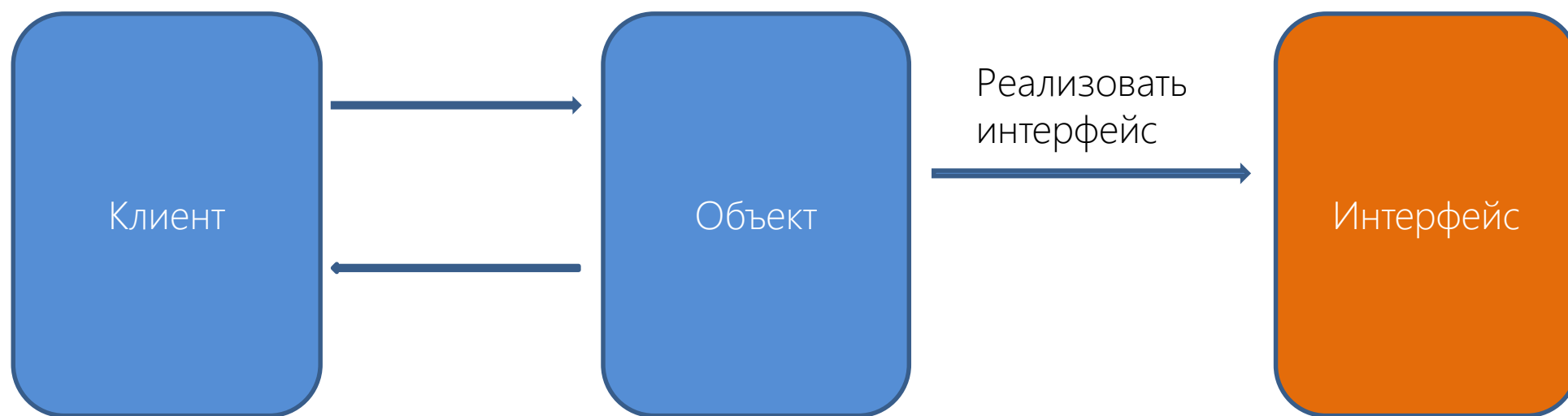
Beans

Bean Scope

- **Singleton** (Default) – возвращает единственный экземпляр, ограничения на уровне контейнера, не на уровне класса.
- **Prototype** – новый экземпляр при каждом обращении.
- Контейнер управляет инициализацией, но никто не запрещает создавать объекты вручную.

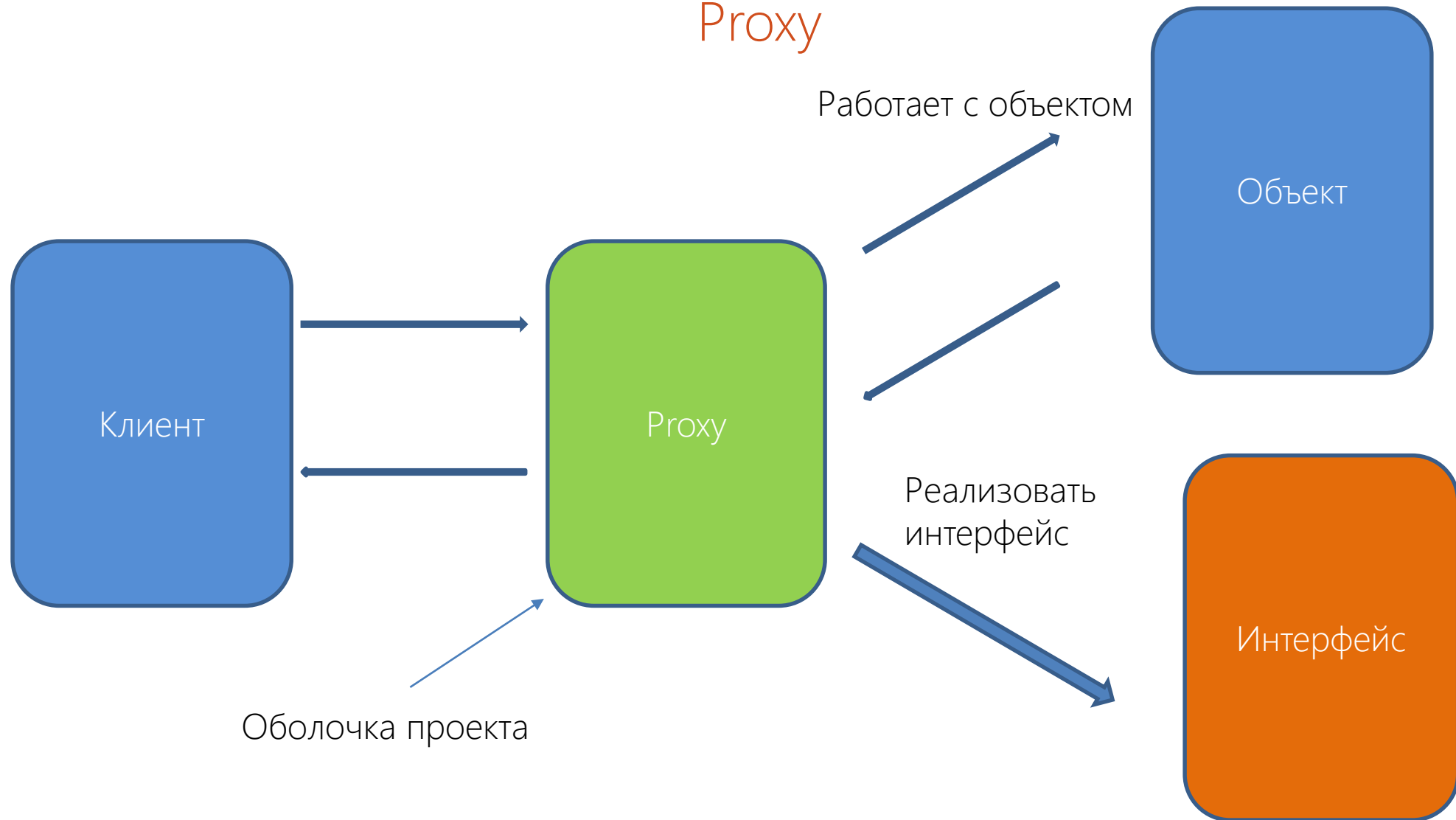
Proxy

Proxy



Proxy

Proxy



Proxy

Proxy

- Аналог из жизни – подключение к интернету (прямое соединение, через прокси).
- Java Reflection.
- JDK Dynamic Proxy – стандартный механизм Proxy.

CGLIB

CGLIB

- Шаблон проектирования Proxy
- Повсеместно применяется в Spring (AOP, тестирование и пр.)

Proxy

Proxy

- Отличия CGLIB от JDK Dynamic Proxy (CGLIB работает без интерфейсов, а JDK Dynamic Proxy требует интерфейс).
- Spring использует оба способа в зависимости от ситуации.
- * Не путать с классом Proxy для работы с сетью.

Beans

Типы внедрения

- Constructor Injection
- Setter Injection
- Method Injection

Способы внедрения методов `<lookup-method>` и `<replaced-method>`

Beans

Method Injection

- Замена абстрактного метода нужной реализацией интерфейса.
- Способ использовать вместе с Singleton и Prototype.
- Минусы – программирования на уровне XML.

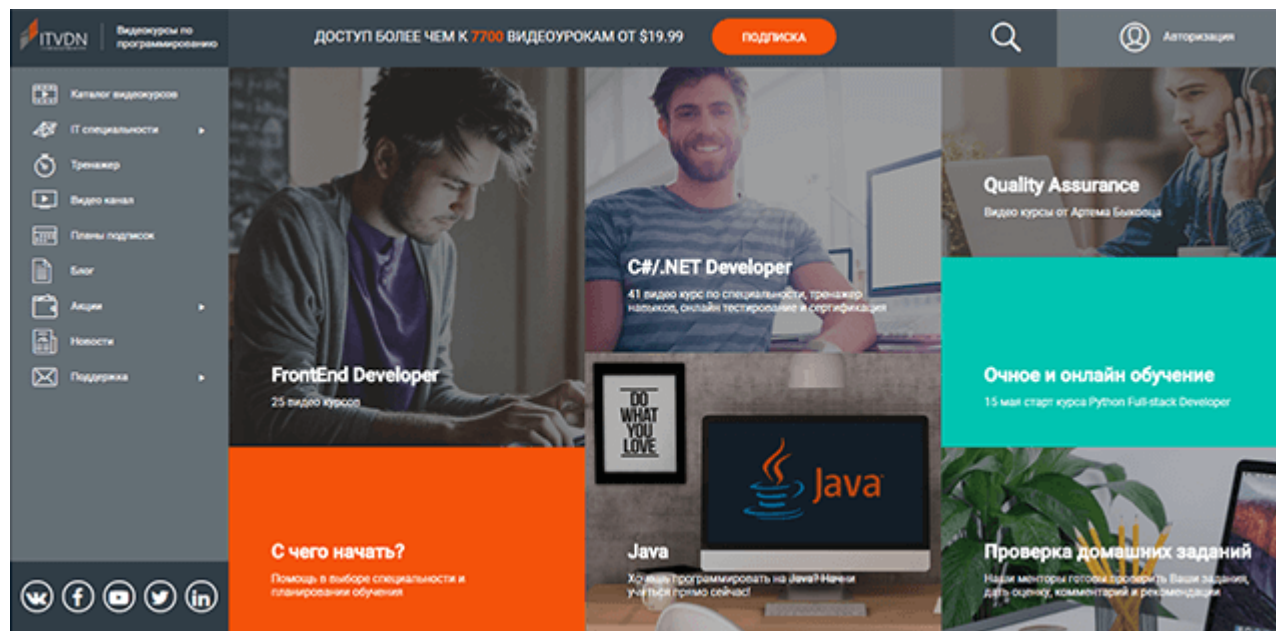
Collections

Коллекции

- List – список объектов (дублирование разрешено).
- Set – множество объектов (дублирование запрещено).
- Map – карта объектов (ключ – любой объект).
- Props – карта объектов (ключ – String).

Смотрите наши уроки в видео формате

ITVDN.com



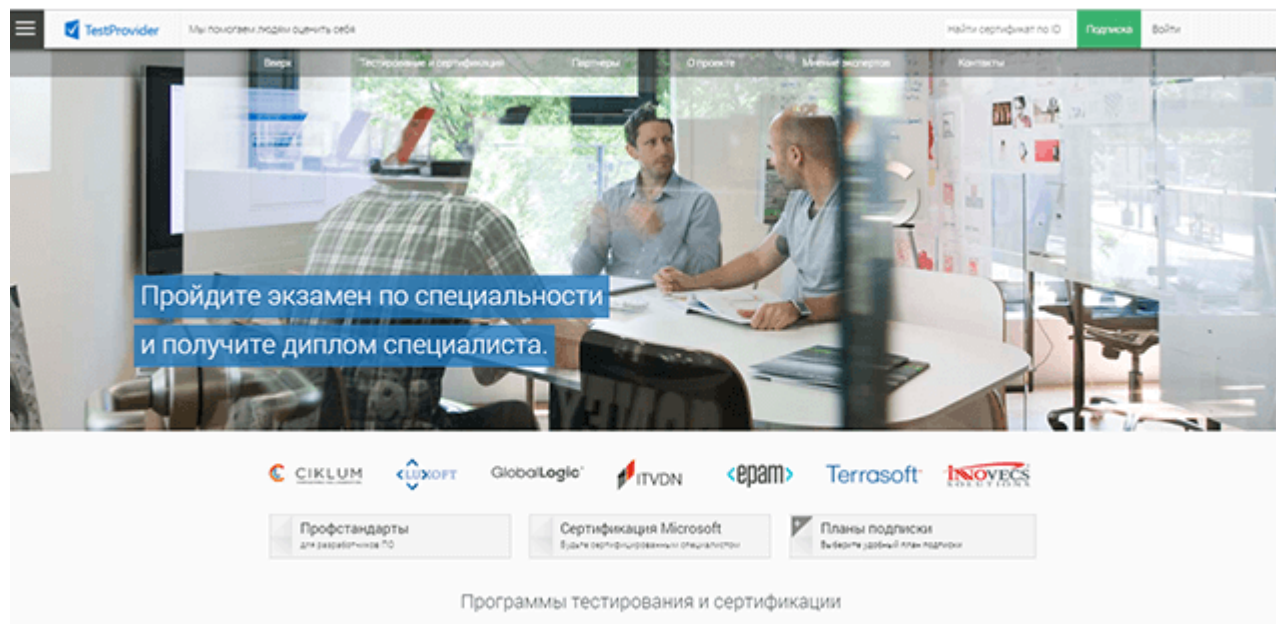
Посмотрите этот урок в видео формате на образовательном портале ITVDN.com для закрепления пройденного материала.

Курсы записаны сертифицированными тренерами, которые работают в учебном центре CyberBionic Systematics и другими высококвалифицированными разработчиками.



Проверка знаний

TestProvider.com



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 для 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

