

Основы Java EE

Название курса: Основы Java EE

Количество уроков: 12

Продолжительность в днях: 12 дней

Описание курса

Java Platform, Enterprise Edition, сокращенно **Java EE** (до версии 5.0 — **Java 2 Enterprise Edition** или **J2EE**) — Набор спецификаций и соответствующей документации для языка Java, описывающей архитектуру серверной платформы для задач средних и крупных предприятий. Java EE является промышленной технологией и в основном используется в высокопроизводительных проектах, в которых необходима надежность, масштабируемость, гибкость.

Курс основы Java EE состоит 12-ти уроков, позволяющих опытным разработчикам Java SE (Standart Edition) освоить все основные концепции и спецификации программирования под Java EE. Данный курс так же рассматривает модульное тестирование, советы по проектированию приложений, что будет полезным и для опытных разработчиков.

На занятиях учащимся предоставляется весь лекционный материал и примеры уроков, которые будут рассматриваться в процессе обучения. Уроки состоять из теоретической части, позволяющей объяснить смысловое содержимое практических заданий, после чего рассматриваются практические примеры, основанные на теории. Вторая половина урока состоит из выполнения практических заданий учащимися, заканчивается урок подведением итогов и контрольными вопросами по уроку. Учащимся выдается домашнее задание.

Предварительные требования

- Хорошее знание Java SE и MySQL.
- Умение работать с JDBC.
- Знание паттернов проектирование в Java, Hibernate, HTML, CSS будет плюсом.

Целевая аудитория

Опытные Java SE разработчики, желающие освоить основы создания веб-приложений на Java.

По завершении курса Вы сможете

- Совмещать в одном приложении такие технологии как Java, HTML, CSS, MySQL.
- Проектировать приложения используя шаблоны Singleton, Factory, Command.
- Создавать и описывать сервлеты.
- Брать параметры из URL и обрабатывать их.
- Хранить объекты в сессии приложения.
- Проектировать в стиле MVC (Model View Controller).
- Обработать форму используя jsp & jstl.
- Создавать бины в Spring.
- Программировать в стиле АОП (Аспектно-ориентированное программирование) в Spring.
- Использовать упрощенный jdbc через Spring.
- Работать с транзакциями в Spring.
- Обработать форму используя Spring MVC.

Список уроков курса:

Урок 1. Введение в XML

1. Рассмотрение XML.
2. Рассмотрения пространства имен XML.
3. Рассмотрение синтаксиса XML.
4. Рассмотрение DTD-схемы XML.
5. Рассмотрение XSD-схемы XML

Урок 2. Парсинг XML с помощью JAXP, JAXB

1. Введения в JAXP.
2. Разбор SAX-парсера.
3. Разбор DOM-парсера.
4. Разбор StAX-парсера.
5. Введения в JAXB.
6. Парсинг с помощью XPath.
7. Понятие XSLT.
8. Преобразование XML-документа в HTML средствами XSLT.
9. Парсинг с помощью JAXB.

Урок 3. Введение в Java EE. Сервлеты.

1. Отличия Java SE и Java EE.
2. Архитектура и состав Java EE.
3. HTTP. Принцип работы.
4. Спецификация Java EE
5. HTML. Основные тэги.
6. CSS. Способы подключения.
7. Типы веб серверов.
8. Сервлеты. Преимущества и недостатки.
9. Методы HTTP запроса.
10. Многопоточность в серлетах.

Урок 4. REST & SOAP сервисы. JSON.

1. Установка Glassfish.
2. Тестирование веб-приложения с использованием Glassfish.
3. Создание SOAP сервиса.
4. Тестирование SOAP сервиса.
5. Создание клиента к SOAP сервису.
6. Общие типы параметров HTTP-запроса.
7. Создание RESTfull сервиса и его тестирования.
8. Подключения к API и получение JSON ответа.
9. Конвертирование Java объектов в JSON и наоборот.

Урок 5. Сессия, Cookie, JSP, JSTL.

1. Понятия контекст, сессия, запрос.
2. Разница между атрибутами и параметрами.
3. Понятия ServletContext и ServletConfig.

4. Понятия Cookies.
5. Понятия JSP.
6. JSP, скриплеты, стандартные теги.
7. Знакомство с JSTL.

Урок 6. Основы Maven. Практика.

1. Знакомство с Maven.
2. Структура проекта Maven.
3. Установка Maven.
4. Жизненный цикл Maven.
5. Недостатки Maven.
6. Пример веб проекта.
7. Шаблоны Command и Singleton.

Урок 7. Модульное тестирование. JUnit

1. Введение в модульное тестирование.
2. Начало работы с JUnit.
3. Аннотации в JUnit.
4. Утилитный класс Assert.

Урок 8. Filters. JSF

1. Введение в фильтры.
2. Начало работы с фильтрами.
3. Использование фильтра при регистрации.
4. Введение в JSF.
5. Создание бина.
6. Рассмотрение Facelets.
7. Получение списка бинов.

Урок 9. Введение в Spring. Beans.

1. Знакомство с Spring.
2. Понятия IoC.
3. Понятия AOP.
4. Понятия Dependency Injection и Service Locator.
5. Область видимости бинов: шаблоны Singleton и Prototype.
6. Наследование бинов.
7. Шаблон Proxy и библиотека CGLIB.
8. Типы внедрений объектов в бины.
9. Использование коллекций в бинах.

Урок 10. Spring автосвязывание. AOP

1. Повторения Basic Bean Configuration.
2. Понятия Autowiring.
3. Конфигурация с помощью аннотаций.
4. Пример Swing проекта на Spring.
5. Знакомство с AOP.
6. Основные определения AOP.
7. Типы советов в AOP.
8. Анализ скорости работы методов с помощью AOP.

9. АОП с помощью аннотаций.
10. Срез интерфейсов с помощью АОП.

Урок 11. Spring и базы данных.

1. Введение в Spring Data.
2. Преимущества Spring&JDBC по сравнению с чистым JDBC.
3. Создание структуры DAO.
4. Пример выборки.
5. Пример вставки.
6. Пример транзакций.
7. Типы транзакций. Свойство Propagation.
8. Уровни изоляции транзакций. Свойство Isolation.
9. Аспекты для транзакций.

Урок 12. Введение в Spring MVC.

1. Знакомство с шаблоном MVC.
2. Рассмотрение контроллера.
3. Структура проекта Spring MVC.
4. Добавление CSS в Spring MVC.
5. Обработка формы в Spring MVC.