

УДК 004.438Java EE  
ББК 32.973.26-018.2  
X41

### **Хеффельфингер, Дэвид.**

X41 Разработка приложений Java EE 7 в NetBeans 8 / Д. Хеффельфингер ; пер. с англ. А.Н. Киселёва. — 2-е изд., эл. — 1 файл pdf : 349 с. — Москва : ДМК Пресс, 2023. — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". — Текст : электронный.

ISBN 978-5-89818-607-4

Книга представляет собой практическое руководство по использованию возможностей IDE NetBeans 8 для разработки корпоративных приложений, совместимых со стандартом Java EE 7.

В книге показаны приемы эффективного программирования, задействующие контекстные меню и «горячие» клавиши, мастера и шаблоны среды NetBeans, затрагиваются вопросы создания, конфигурирования, развертывания, отладки и профилирования корпоративных приложений с использованием средств, встроенных в IDE NetBeans.

Существенное внимание уделено основным API Java EE в контексте их работы в среде NetBeans. Подробно рассмотрены возможности NetBeans по автоматизации разработки приложений с использованием таких API, как Servlet, JSP, JSTL, JSF, JMS, JPA, JDBC, EJB, JAXWS, JAXRS, а также по созданию для них инфраструктурных, коммуникационных и конфигурационных элементов. Затронуты вопросы взаимодействия среды NetBeans с различными серверами приложений, СУБД и внешними службами.

Приводится пример автоматического создания законченного корпоративного приложения из существующей схемы базы данных, а также примеры создания вебслужб и автоматического создания их клиентов.

Книга рассчитана на программистов, желающих разрабатывать Java EE приложения с использованием функциональных возможностей IDE NetBeans.

Для чтения книги необходимо иметь некоторый опыт работы с Java, в то время как начального знакомства с NetBeans и Java EE не требуется.

УДК 004.438Java EE  
ББК 32.973.26-018.2

**Электронное издание на основе печатного издания:** Разработка приложений Java EE 7 в NetBeans 8 / Д. Хеффельфингер ; пер. с англ. А.Н. Киселёва. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 348 с. — ISBN 978-5-97060-329-1. — Текст : непосредственный.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-89818-607-4

© 2015 Packt Publishing

© Оформление, перевод на русский язык,  
МК Пресс, 2016



# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Об авторе .....</b>	<b>10</b>
<b>О рецензентах.....</b>	<b>11</b>
<b>Предисловие .....</b>	<b>14</b>
Вопросы, освещаемые в книге.....	14
Что нужно для чтения этой книги.....	16
Для кого эта книга.....	16
Соглашения .....	16
Отзывы и пожелания .....	17
Скачивание исходного кода примеров .....	17
Список опечаток .....	18
Нарушение авторских прав .....	18
Вопросы .....	18
<b>Глава 1.</b>	
<b>Знакомство с NetBeans.....</b>	<b>19</b>
Введение .....	19
Получение NetBeans.....	20
Установка NetBeans.....	23
Microsoft Windows.....	24
Mac OSx.....	24
Linux .....	24
Другие платформы .....	25
Процедура установки.....	25
Первый запуск NetBeans .....	31
Настройка NetBeans для разработки Java EE-приложений .....	32
Интегрирование NetBeans со сторонним сервером приложений .....	33
Интегрирование NetBeans с СУРБД стороннего производителя .....	36
Развертывание нашего первого приложения.....	40
Подсказки NetBeans для эффективной разработки .....	43
Автозавершение кода .....	43
Шаблоны кода .....	47
Клавиши быстрого вызова .....	49
Изучение визуальных индикаторов NetBeans .....	53
Функция ускорения разработки HTML5 .....	54
Резюме .....	59

## Глава 2.

<b>Разработка веб-приложений с использованием JavaServer Faces 2.2 .....</b>	<b>60</b>
Введение в JavaServer Faces .....	60
Разработка нашего первого приложения JSF .....	61
Создание нового проекта JSF .....	61
Добавление в страницу возможности ввода данных.....	66
Создание именованного компонента CDI .....	73
Реализация страницы подтверждения .....	77
Запуск приложения.....	78
Проверка допустимости в JSF .....	80
Шаблоны фейслетов .....	83
Добавление шаблона фейслетов .....	84
Использование шаблона.....	86
Контракты библиотек ресурсов .....	90
Составные компоненты .....	96
Потоки Faces Flow .....	101
Поддержка HTML5.....	108
HTML5-подобная разметка .....	108
Сквозные атрибуты .....	111
Резюме .....	113

## Глава 3.

<b>Библиотеки компонентов JSF .....</b>	<b>114</b>
Использование компонентов PrimeFaces в JSF-приложениях.....	114
Использование компонентов ICEfaces в JSF-приложениях .....	120
Использование компонентов RichFaces в JSF-приложениях.....	128
Резюме .....	133

## Глава 4.

<b>Взаимодействие с базами данных через Java Persistence API .....</b>	<b>135</b>
Создание первой сущности JPA .....	136
Добавление сохраняемых полей в сущность .....	145
Создание объекта доступа к данным.....	147
Автоматическое создание сущностей JPA .....	153
Именованные запросы и JPQL .....	162
Проверка допустимости со стороны компонентов .....	164
Отношения сущностей .....	164
Создание приложений JSF из сущностей JPA .....	172
Резюме .....	179

## Глава 5.

<b>Реализация уровня бизнес-логики на сеансовых компонентах EJB .....</b>	<b>180</b>
Введение в сеансовые компоненты .....	181
Создание сеансового компонента в NetBeans .....	181
Доступ к компонентам из клиента .....	193
Запуск клиента .....	196
Управление транзакциями в сеансовых компонентах .....	197
Реализация аспектно-ориентированного программирования с помощью интерцепторов .....	199
Реализация класса интерцептора .....	200
Декорирование компонентов EJB аннотацией @Interceptors .....	202
Служба таймеров EJB.....	203
Автоматическое создание сеансовых компонентов из сущностей JPA .....	206
Резюме .....	211

## Глава 6.

<b>Контексты и внедрение зависимостей .....</b>	<b>213</b>
Введение в CDI.....	213
Квалификаторы.....	219
Стереотипы.....	225
Типы привязки интерцепторов .....	227
Собственные контексты .....	232
Резюме .....	234

## Глава 7.

<b>Обмен сообщениями с применением JMS и компонентов, управляемых сообщениями .....</b>	<b>236</b>
Введение в JMS .....	236
Создание ресурсов JMS из NetBeans .....	237
Реализация продюсера сообщений JMS .....	243
Обработка сообщений компонентами, управляемыми сообщениями.....	250
Наблюдение за приложением в действии .....	254
Резюме .....	256

## Глава 8.

<b>Прикладной интерфейс JSON Processing .....</b>	<b>257</b>
---	------------

Объектная модель JSON-P .....	257
Создание данных в формате JSON с использованием объектной модели JSON-P .....	258
Пример .....	261
Парсинг данных в формате JSON с использованием объектной модели JSON-P .....	265
Потоковая модель JSON-P .....	268
Создание данных JSON с применением потоковой модели JSON-P .....	269
Парсинг данных JSON с применением потоковой модели JSON-P .....	271
Резюме .....	274

## Глава 9.

### Прикладной интерфейс WebSocket..... 275

Исследование приемов использования веб-сокеты на типовых примерах.....	275
Опробование примера приложения Echo .....	277
Программный код на Java .....	278
Программный код на JavaScript .....	279
Создание собственных приложений с веб-сокетами .....	281
Создание пользовательского интерфейса .....	283
Создание серверной конечной точки веб-сокета .....	286
Реализация поддержки веб-сокеты на стороне клиента .....	288
Резюме .....	291

## Глава 10.

### Веб-службы RESTful на основе JAX-RS ..... 293

Создание веб-службы RESTful на основе существующей базы данных .....	294
Анализ сгенерированного кода .....	296
Тестирование веб-службы RESTful .....	300
Создание Java-клиента веб-службы RESTful.....	307
Создание JavaScript-клиента веб-службы RESTful .....	313
Резюме .....	317

## Глава 11.

### Веб-службы SOAP на основе JAX-WS..... 318

Введение в веб-службы.....	318
Создание простой веб-службы.....	319
Тестирование веб-службы .....	325
Создание клиента для веб-службы.....	327
Экспортирование компонентов EJB в виде веб-служб .....	332
Реализация новых веб-служб в виде EJB.....	332
Экспортирование существующих EJB в виде веб-служб .....	335

Оглавление	9
Создание веб-службы из существующего файла WSDL.....	338
Резюме .....	339
<b>Предметный указатель .....</b>	<b>341</b>