

## Введение

Впервые услышав о платформе JavaServer Faces на конференции по JavaOne в 2002 году, мы сразу оценили открывшиеся перспективы. Мы оба имели большой опыт в области клиентского программирования на языке Java (причем Дэвид участвовал в написании книги *Graphic Java™*, а Кей — книги *Core Java™*<sup>1</sup>; обе они опубликованы издательством Sun Microsystems Press) и пришли к выводу, что веб-программирование с помощью сервлетов и технологии JavaServer Pages (JSP) является довольно сложным для понимания и трудоемким. Платформа JSF оказалась способной предоставить для разработки веб-приложений удобный инструмент, позволяющий программистам заниматься только созданием текстовых полей и меню, а не заботиться о смене страниц и применении параметров запроса. Каждый из нас предложил представителю издательства Sun Microsystems Press написать книгу на эту тему, а тот, в свою очередь, порекомендовал нам подготовить книгу по JSF совместно.

Спецификация JSF 1.0 и справочная документация были впервые выпущены группой JSF Expert Group (членом которой был и Дэвид) в 2004 г. Почти сразу же после этого вышел исправленный выпуск 1.1, а в 2006 году появилась уже новая, откорректированная и дополненная новыми удобными возможностями версия 1.2.

Первоначальная спецификация JSF была далеко не идеальной. Она страдала чрезмерной общностью и содержала примеры использования, которые, как оказалось, не представляли интереса на практике. Проекту API не было уделено достаточное внимание, что вынуждало программистов писать сложный и трудоемкий код. Поддержка для запросов GET была громоздкой. Обработка ошибок оказалась явно неудовлетворительной, поэтому разработчики называли трассировку стека “дорогой в ад”.

Тем не менее платформа JSF имела одну привлекательную особенность: предоставляла широкие возможности дополнения и расширения, поэтому была весьма интересна для разработчиков платформ. Благодаря этому разработчики платформ сумели создать передовое программное обеспечение с открытым исходным кодом, подключаемое к JSF, такое как Facelets, Ajax4jsf, Seam, JSF Templates, Pretty Faces, RichFaces, ICEFaces и т.д.

В 2009 году была выпущена версия JSF 2.0, основанная на опыте разработки подобных платформ с открытым исходным кодом. Почти все авторы первоначальных версий вышеупомянутых платформ приняли участие в работе JSF 2 Expert Group, поэтому версия JSF 2.0, в отличие от JSF 1.0, опиралась на прошедшие суровое испытание на практике проекты с открытым исходным кодом, для полного становления которых было достаточно времени.

Платформа JSF 2.0 гораздо проще в использовании и лучше встраивается в стек технологий Java EE, чем JSF 1.0. В ходе доработки почти каждый фрагмент JSF 1.0 не просто подвергся преобразованию в JSF 2.0, а приобрел значительные усовершенствования. Кроме того, спецификация современной платформы теперь поддерживает новые веб-технологии, такие как Ajax и REST.

---

<sup>1</sup> Кей Хорстманн, Гари Корнелл. *Java 2. Библиотека профессионала*, тома 1 и 2, 8-е изд. (ИД “Вильямс”, 2008).

Сегодня JSF представляет собой превосходную платформу для разработки серверных веб-приложений на Java и почти полностью оправдала надежды, которые на нее возлагались. Она реально позволяет разрабатывать пользовательские интерфейсы для веб-приложений путем размещения компонентов в форме и связывания их с Java-объектами, исключая необходимость смешивать код и разметку. Одним из главных преимуществ JSF является применяемая в ней расширяемая модель компонентов, для которой сторонние разработчики уже создали множество новых компонентов. Эта платформа имеет гибкий проект, что позволяет ей совершенствоваться и приспосабливаться к новым технологиям.

Кроме того, JSF — это прежде всего спецификация, а не готовый продукт, поэтому разработчики не находятся во власти единственного поставщика. Реализации, компоненты и инструментальные средства JSF можно получить из многочисленных источников. Мы по-прежнему восхищаемся версией JSF 2.0 и надеемся, что читателя охватит то же чувство, когда он узнает, что эта технология позволяет выполнять работу разработчика веб-приложений намного более эффективно.

## Об этой книге

Книга рассчитана на разработчиков веб-приложений, основные усилия которых сосредоточены на реализации пользовательских интерфейсов и бизнес-логики. Она резко отличается от выпущенной официально спецификации JSF, представляющей собой краткий документ со сложными для восприятия формулировками, который в основном рассчитан на разработчиков платформ, а также технических писателей, которые вынуждены глубоко разбираться во всем этом. Платформа JSF создана на основе сервлетов, но с точки зрения разработчика для JSF технология сервлетов представляет собой просто среду низкого уровня. Безусловно, знание других веб-технологий, таких как сервлеты, JSP или Struts, совсем не помешает, но это не является обязательным для прочтения данной книги.

Первая часть книги, до главы 7 включительно, посвящена тегам JSF, которые напоминают теги форм HTML. Они являются основными строительными блоками пользовательских интерфейсов JSF. Использовать теги JSF для создания веб-приложений может любой программист, имеющий основные навыки работы с языком HTML (для проектирования веб-страниц) и стандартного программирования на Java (для разработки логики приложений).

В первой части этой книги рассматриваются следующие темы.

- Подготовка среды программирования (глава 1).
- Соединение JSF-тегов с логикой приложения (глава 2).
- Навигация по страницам (глава 3).
- Использование стандартных тегов JSF (глава 4).
- Применение тегов фэйслетов для создания шаблонов (глава 5).
- Таблицы данных (глава 6).
- Преобразование и проверка достоверности входных данных (глава 7).

Начиная с главы 8 мы приступим к глубокому изучению процесса программирования на JSF. Читатель узнает, как решать более сложные задачи и расширять возможности платформы JSF. Основные темы, рассматриваемые во второй части книги, перечислены ниже.

- Обработка событий (глава 8).
- Создание составных компонентов — повторно используемых компонентов со сложным поведением, в состав которых входят более простые компоненты (глава 9).
- Ajax (глава 10).
- Реализация пользовательских компонентов (глава 11).
- Соединение с базами данных и другими внешними службами (глава 12).

Завершает эту книгу глава, в которой мы постарались ответить на вопросы типа “Как сделать то-то и то-то” (глава 13). Мы рекомендуем ознакомиться с этой главой сразу после изучения основ JSF. В ней содержатся полезные рекомендации по отладке и ведению журналов, а также приведены подробные сведения и рабочий код для создания отсутствующих в JSF функций, таких как средства загрузки файлов, всплывающие меню и компоненты, позволяющие выполнять разбивку на страницы в длинных таблицах.

В этом издании все главы подверглись существенной переработке в целях концентрации внимания на новых и усовершенствованных функциях JSF 2.0. В настоящем издании главы 5, 9 и 10 являются новыми.

## Необходимое программное обеспечение

Все программное обеспечение, необходимое для работы с этой книгой, доступно бесплатно. Вместе с реализацией JSF можно использовать сервер приложений, который поддерживает Java EE 6 (такой как GlassFish версии 3), или исполнитель сервлетов (наподобие Tomcat 6). Это программное обеспечение может эксплуатироваться в средах Linux, Mac OS X, Solaris и Windows. Широкую поддержку для разработки на JSF с помощью GlassFish или Tomcat предоставляют и Eclipse, и NetBeans.

## Поддержка в Интернете

Веб-сайт, сопровождающий эту книгу, находится по адресу <http://corejsf.com>. На этом сайте можно найти следующее.

- Исходный код всех примеров данной книги.
- Полезный справочный материал, который нам показалось более удобным предоставить в электронном, а не в печатном виде.
- Список обнаруженных ошибок в книге и коде.
- Форма для отправки исправлений и предложений.

## Благодарности

Прежде всего мы бы хотели поблагодарить Грега Доэнча (Greg Doench), нашего редактора из издательства Prentice Hall, который помогал в нашей работе на протяжении всего проекта, никогда не теряя самообладания, несмотря на многочисленные задержки и трудности. Выражаем признательность Ванессе Мур (Vanessa Moore) за то, что превратила нашу неупорядоченную рукопись в привлекательную книгу, а также за ее терпение и удивительное внимание к деталям.

Мы очень благодарны рецензентам этого и двух предыдущих изданий нашей книги, которые потрудились на славу, отыскивая ошибки и предлагая уточнения для различных вариантов рукописи. Их имена перечислены ниже.

- Гэйл Андерсон (Gail Anderson) из компании Anderson Software Group, Inc.
- Лэрри Браун (Larry Brown) из LMBrown.com, Inc.
- Дамадар Четти (Damodar Chetty) из Software Engineering Solutions, Inc.
- Фрэнк Коэн (Frank Cohen) из PushToTest.
- Брайан Гоэтц (Brian Goetz) из Sun Microsystems, Inc.
- Роб Гордон (Rob Gordon) из Crooked Furrow Farm.
- Марти Холл (Marty Hall), автор книги *Core Servlets and JavaServer Pages™, Second Edition*, (Prentice Hall, 2008).
- Стивен Хэйнес, главный администратор и основатель компании GeekCap, Inc.
- Чарли Хант (Charlie Hunt) из Sun Microsystems, Inc.
- Джефф Лангр (Jeff Langr) из Langr Software Solutions.
- Джейсон Ли (Jason Lee), старший разработчик на Java, компания Sun Microsystems, Inc.
- Билл Льюис (Bill Lewis) из университета Тафтса (Tufts University).
- Кито Манн (Kito Mann), автор книги *JavaServer Faces in Action* (Manning, 2005) и основатель компании JSFCentral.com.
- Джефф Маркхэм (Jeff Markham) из компании Markham Software Company.
- Ангус Макинтайр (Angus McIntyre) из корпорации IBM.
- Джон Мачоу (John Muchow), автор книги *Core J2ME™* (Prentice Hall, 2001).
- Дэн Шеллман (Dan Shellman) из BearingPoint.
- Сергей Смирнов, главный разработчик в Exadel JSF Studio.
- Роман Смолговски (Roman Smolgovsky) из Flytecomm.
- Стефан Стелтинг (Stephen Stelting) из Sun Microsystems, Inc.
- Кристофер Тэйлор (Christopher Taylor) из Nanshu Densetsu.
- Ким Топли (Kim Topley) из Keyboard Edge Limited
- Майкл Юан, один из авторов книги *JBoss®; Seam: Simplicity and Power Beyond Java™ EE* (Prentice Hall, 2007).

И, наконец, мы, конечно же, хотели бы выразить благодарность нашим семьям и друзьям, которые поддерживали нас на протяжении всей работы над этим проектом и вместе с нами облегченно вздохнули, когда он наконец-то был завершен.