

Введение

Java — один из самых важных и популярных компьютерных языков в мире. Кроме того, он удерживает свое лидерство на протяжении многих лет. В отличие от некоторых других языков программирования, влияние которых со временем уменьшилось, язык Java стал только сильнее. Со времен своего первого выпуска он выдвинулся на передний край программирования для Интернета. Каждая последующая версия укрепляла эту позицию. Сегодня он все еще первый и является наилучшим выбором для разработки веб-ориентированных приложений. Благодаря языку Java стала также возможной современная революция смартфонов, поскольку он используется для написания программ для платформы Android. Просто представьте: большая часть современного кода в мире является кодом Java. Язык Java действительно столь важен.

Основная причина успеха языка Java — его быстрая изменчивость. Начиная с его первого выпуска 1.0 этот язык непрерывно адаптируется к изменениям в среде программирования и подходах к программированию. Самое главное — он не просто следует тенденциям, *а помогает их создавать*. Способность адаптации языка Java к высокой скорости изменений в компьютерном мире — основная причина, по которой он остается столь успешным языком.

Со времени публикации первого издания этой книги в 1996 году, она претерпела множество изменений, которые отражали последовательное развитие языка Java. Это, восьмое, издание адаптировано для Java SE 7, поэтому оно содержит значительный объем нового материала. Например, сюда включено описание расширений языка Project Coin, дополнительных средств NIO (NIO.2) и Fork/Join Framework. Как правило, описание новых средств интегрировано в существующие главы, однако, в связи с большим объемом добавлений в NIO, эта тема теперь представлена в отдельной главе. Тем не менее общая структура книги остается такой же. Это значит, что если вы знакомы с предыдущим изданием, будете чувствовать себя комфортно и здесь.

Книга для всех программистов

Эта книга предназначена для всех программистов — как для новичков, так и для профессионалов. Начинающий программист найдет в ней подробные пошаговые описания и множество чрезвычайно полезных примеров, а углубленное рассмотрение более сложных функций и библиотек Java должно удовлетворить ожидания профессиональных программистов. Для обеих категорий читателей в книге указаны действующие ресурсы и полезные ссылки.

Что внутри

Эта книга представляет собой всеобъемлющее руководство по языку Java, описывающее его синтаксис, ключевые слова и фундаментальные принципы программирования. Здесь рассмотрена также значительная часть библиотеки Java API. Книга разделена на четыре части, каждая из которых посвящена отдельному аспекту среды программирования Java.

Часть I представляет собой подробный учебник по языку Java. Она начинается с рассмотрения основных понятий, таких как типы данных, операторы, управляющие операторы и классы. Затем описываются наследование, пакеты, интерфейсы, обработка исключений и многопоточное программирование. В заключительных главах этой части рассматриваются аннотации, перечисления, автоупаковка и обобщения.

В части II описаны основные аспекты стандартной библиотеки интерфейса прикладного программирования Java. В ней раскрыты такие темы, как строки, ввод-вывод, сетевая обработка, стандартные утилиты, инфраструктура коллекций Collections Framework, апплеты, элементы управления графического интерфейса пользователя (GUI), средства работы с изображениями и параллельной обработки (включая Fork/Join Framework).

В части III рассмотрены три важные технологии Java: Java Beans, сервлеты и Swing.

Часть IV содержит главы с примерами реального использования Java. Первая глава этой части посвящена разработке нескольких апплетов, которые выполняют популярные финансовые вычисления, такие как вычисление выплаты процентов по ссуде или размера минимального вклада, необходимого для получения желаемого ежемесячного дохода. В этой главе также показано, как преобразовать эти апплеты в сервлеты. В следующей главе этой части описана разработка утилиты загрузки, управляющей загрузкой файлов. К числу выполняемых им функций относятся запуск, останова и возобновление передачи данных. Обе главы заимствованы из моей книги *Искусство программирования на Java* (И.Д. “Вильямс”, 2005), которую я написал в соавторстве с Джеймсом Холмсом (James Holmes).

Коды примеров доступны в веб

Помните, что исходные коды всех примеров, приведенных в этой книге, доступны на веб-сайте издательства по адресу: www.oraclepressbooks.com.

Особые благодарности

Выражаю особую благодарность Патрику Нотону (Patrick Naughton), Джо О’Нилу (Joe O’Neil), Джеймсу Холмсу (James Holms) и Дэни Коварду (Danny Coward).

Патрик Нотон был одним из создателей языка Java. Он также помог мне в написании первого издания этой книги. Значительная часть материала глав 19, 21 и 26 была предоставлена Патриком. Его проницательность, опыт и энергия в огромной степени способствовали успеху этой книги.

При подготовке второго и третьего изданий этой книги Джо О’Нил предоставил исходные черновые материалы, которые ныне можно найти в главах 28-29, 31-32. Джо помогал мне при написании нескольких книг, и я высоко ценю его вклад.

И наконец, я горячо благодарю Джеймса Холмса за подготовку материалов главы 34. Джеймс – выдающийся программист и автор. Он был моим соавтором

книги *Искусство программирования на Java*, автором книги *Struts: The Complete Reference* и соавтором книги *JSF: The Complete Reference*.

Герберт Шилдт

Для дальнейшего изучения

Эта книга открывает серию книг по программированию, написанных Гербертом Шилдтом. Ниже перечислены другие книги этого автора, которые, несомненно, вас заинтересуют.

Если хотите больше узнать о программировании на Java, рекомендую прочесть следующие книги.

- *Java: методика программирования Шилдта*. И.Д. “Вильямс”, 2008 г.
- *Java: руководство для начинающих*, 5-е изд. И.Д. “Вильямс”, 2012 г.
- *SWING: руководство для начинающих*. И.Д. “Вильямс”, 2007 г.
- *Искусство программирования на Java*. И.Д. “Вильямс”, 2005 г.

Тем, кто желает изучить язык C++, особенно полезными будут такие книги.

- *Полный справочник по C++*, 4-е изд. И.Д. “Вильямс”, 2011 г.
- *C++: методика программирования Шилдта*. И.Д. “Вильямс”, 2009 г.
- *C++: руководство для начинающих*, 2-е изд. И.Д. “Вильямс”, 2005 г.
- *C++: базовый курс*, 3-е изд. И.Д. “Вильямс”, 2011 г.
- *STL Programming From the Ground Up*. McGraw-Hill/Osborne

Для изучения C# рекомендуем следующие книги Шилдта.

- *C# 4.0: полное руководство*. И.Д. “Вильямс”, 2012 г.
- *C# 3.0: руководство для начинающих*, 2-е изд. И.Д. “Вильямс”, 2009 г.

Перечисленные ниже книги помогут в изучении языка C.

- *C: полное руководство, классическое издание*. И.Д. “Вильямс”, 2010 г.

Если вам нужно быстро получить исчерпывающие ответы, обратитесь к книгам Герберта Шилдта — признанного во всем мире авторитета в области программирования.

Соглашения, принятые в этой книге

При оформлении книги были использованы соглашения, общепринятые в компьютерной литературе.

- Новые термины в тексте выделяются *курсивом*. Чтобы привлечь внимание читателя на отдельные фрагменты текста, также применяется *курсив*.
- Текст программ, функций, переменных, URL, веб-страниц и другой код представлены моноширинным шрифтом.
- Все, что придется вводить с клавиатуры, выделено **полужирным моноширинным** шрифтом.

- Знакоместо в описаниях синтаксиса выделено *курсивом*. Это указывает на необходимость заменить его фактическим именем переменной, параметром или другим элементом, который должен находиться на этом месте $BINDSIZE = (\text{максимальная ширина колонки}) * (\text{номер колонки})$.
- Пункты меню и названия диалоговых окон представлены следующим образом: Menu Option (Пункт меню).
- Разрыв слишком длинных строк кода, не помещающихся на странице, обозначен специальным символом ↵.

От издательства

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересно услышать и любые другие замечания, которые вам хотелось бы высказать авторам.

Мы ждем ваших комментариев. Вы можете прислать письмо по электронной почте или просто посетить наш веб-сервер, оставив на нем свои замечания. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится ли вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более подходящими для вас.

Посылая письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также ваш e-mail. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию следующих книг. Наши координаты:

E-mail: info@williamspublishing.com
WWW: <http://www.williamspublishing.com>

Адреса для писем из:

России: 127055, г. Москва, ул. Лесная, д. 43, стр. 1
Украины: 03150, Киев, а/я 152