

Введение

Java — прекрасный язык! Я программирую на нем уже много лет. Особенно мне нравится синтаксис Java — аккуратный и хорошо структурированный. Почти все в нем подчиняется простым правилам. Правда, некоторые правила на первый взгляд выглядят устрашающими, но данная книга для того и предназначена, чтобы помочь вам понять их. Так что если вы планируете программировать на Java, но не хотите читать скучные толстые учебники, прочитайте эту книгу, и вы найдете все, что нужно, чтобы освоиться с новым языком программирования.

Как работать с этой книгой

Я очень хотел бы сказать “Откройте наугад любую страницу книги и начните писать код Java. Не оглядывайтесь назад; вам всего лишь нужно заполнить пустые поля формы”. В некоторых случаях это действительно так. Вы ничего не испортите, если начнете писать код на Java, не умея этого делать, поэтому можете смело экспериментировать с любыми примерами.

Однако нужно честно признать, что приведенное выше утверждение в большинстве случаев неправильное. Если вы не видите всей картины, написать корректную программу будет слишком тяжело. Это справедливо не только для Java, но и для любого языка программирования. Если вы введете код, не зная, что он делает, а затем этот код не будет работать, вы окажетесь в тупике.

Поэтому я разделил материал книги на небольшие порции. Каждая порция — это приблизительно одна глава. Можете начать чтение с любой главы, а иногда даже с середины главы. Я приложил немало усилий, чтобы примеры были понятными без обращения к другим главам и главы были как можно более независимыми одна от другой. Если в какой-то главе вводится сложная концепция, объясняемая в другой главе, я всегда привожу ссылку на другую главу.

В целом, читая данную книгу, воспользуйтесь следующими советами.

- ✓ Если вы уже знаете что-либо, можете об этом не читать.
- ✓ Если вы любопытны, не бойтесь забежать вперед. Всегда можно вернуться к предыдущей главе, чтобы возобновить чтение с места, на котором остановились, или найти объяснение непонятной концепции.

Коды примеров, используемых в книге, можно загрузить с сайта издательства по такому адресу:

<http://www.dialektika.com/books/978-5-8459-1769-0.html>

Соглашения, используемые в книге

Почти каждая техническая книга начинается с упоминания о шрифтовых выделениях, и данная книга не является исключением. Ниже приведено краткое описание применяемых здесь типографских соглашений.

- ✓ Новые термины выделяются *курсивом*.
- ✓ Коды Java, имена файлов и адреса URL приводятся моноширинным шрифтом.
- ✓ Если при чтении книги вам нужно будет что-нибудь ввести с клавиатуры, вводимый текст выделяется полужирным моноширинным шрифтом, например “В текстовое поле введите слово **MyNewProject**”.
- ✓ Надписи на элементах интерфейса (флажках, кнопках, пунктах меню, переключателях и т.п.) приводятся рубленным шрифтом, например “Щелкните на кнопке Open”.
- ✓ Когда при вводе с клавиатуры нужно что-либо вставить в код, это обозначается курсивом:

```
public class любое_имя {...
```

Это означает, что в качестве имени класса нужно ввести любой допустимый идентификатор. Поскольку идентификатор не должен содержать пробелов, в подстановке используется символ подчеркивания.

- ✓ Для обозначения последовательности щелчков при работе с многоуровневыми меню, вкладками и кнопками используется стрелочка (⇒), например “Выберите команду File⇒Open (Файл⇒Открыть)”. Иногда цепочка команд может содержать разнородные элементы, например имя команды в меню, имя вкладки в открывшемся окне, имя кнопки, на которой нужно щелкнуть, и т.п.

Что можно не читать

Откройте главу 1 и посмотрите, знаком ли вам излагаемый материал. Если не знаком, прочитайте главу, в противном случае переходите к главе 2. Если вам знаком и этот материал, переходите к главе 3 и т.д. В некоторых случаях принятие решения (остановиться на главе или перейти к следующей) может вызвать затруднение, поэтому ниже дан ряд советов по этому поводу.

- ✓ Если вы уже знаете, что такое Java и для чего нужен этот язык, пропустите главу 1 и сразу переходите к главе 2.
- ✓ Если вы можете запустить Java-программу на выполнение и вам безразлично, что происходит “за кулисами”, пропустите главу 2 и переходите к главе 3.
- ✓ Если вы зарабатываете на жизнь программированием, но на каком-либо другом языке (например, на C++ или C#), пропустите главу 1 и переходите к главе 2 или 3. Когда вы достигнете глав 5 и 6, концепции языка начнут проясняться. Если вы успешно дошли до главы 7, значит, уже можете считаться Java-разработчиком.
- ✓ Если вы хорошо знакомы с языком C (но не C++), начните с глав 2–4 и пропустите главы 5 и 6.

- ✓ Если вы работаете на C++, просмотрите главы 2 и 3, пропустите главы 4–6 и приступайте к серьезному чтению начиная с главы 7. Java не много отличается от C++ трактовкой классов и объектов.
- ✓ Если вы зарабатываете на жизнь программированием на Java, обращайтесь ко мне и помогите написать очередное, 6-е издание данной книги.

Несколько предположений

Данная книга посвящена языку программирования Java, но несколько слов все же нужно сказать и о вас, читателе этой книги.

- ✓ **Я предполагаю, что у вас есть беспрепятственный доступ к компьютеру.** Коды, приведенные в данной книге в качестве примеров, могут выполняться практически на любом компьютере, на котором можно установить операционную систему Windows, Mac, Linux или Unix. Подойдет даже компьютер десятилетней давности (плюс-минус несколько лет), лишь бы у него были монитор, клавиатура, мышка и, естественно, коврик для мышки.
- ✓ **Я предполагаю, что вы умеете работать со стандартными элементами пользовательского интерфейса, такими как меню и диалоговые окна.** Вам не обязательно быть опытным пользователем Windows, Linux или Mac, но вы должны уметь запустить программу, найти файл, создать каталог, скопировать файл в каталог, т.е. выполнить элементарные операции. Большую часть времени при работе с примерами данной книги вы будете вводить текст с клавиатуры и щелкать мышкой.

В редких случаях, когда вам придется выполнять более сложные операции, такие как перетаскивание или копирование в буфер обмена, я буду рассказывать вам, как это делается (конечно, только в начальных главах). Однако учтите, что ваш компьютер может быть сконфигурирован миллионами разных способов, и мои указания не могут быть совершенно точными во всех случаях. Поэтому рекомендую применять следующую методику: в первую очередь точно выполните мои указания; если что-либо не получилось, попытайтесь откорректировать их в соответствии со спецификой вашей системы; если и в этом случае не удастся достичь желаемых результатов, ознакомьтесь с инструкциями к вашей системе.

- ✓ **Я предполагаю, что вы умеете мыслить логически.** Логическое мышление — главный элемент программирования на любом языке, включая Java. Надеюсь, эта книга поможет вам раскрыть неведомые ранее логические способности.
- ✓ **Я не делаю никаких предположений о вашем предыдущем опыте программирования (или о его отсутствии).** Работая над данной книгой, я попытался сделать невозможное — создать книгу, интересную для опытного программиста и в то же время доступную для человека, не имеющего

никакого опыта программирования. Это означает, что я не предполагаю наличия у вас какого-либо опыта или знаний в области программирования.

Если вы до этого момента ни разу не сталкивались с понятиями цикла или массива, можете смело приступать к чтению данной книги. С другой стороны, если вы уже встречались с ними в других языках (возможно, в Visual Basic, C++ или COBOL), вы обнаружите ряд интересных особенностей их реализации в Java.

Разработчики Java взяли из концепции объектно-ориентированного программирования лучшие идеи, упростили их и создали на их основе мощную технологию решения алгоритмических задач. В Java вы найдете много новых средств, поощряющих творческий подход к программированию. Многие из них сначала покажутся вам довольно сложными, но со временем они станут для вас вполне естественными. В любом случае вам понравится программировать на Java.

Структура книги

Наименьшая структурная единица этой книги — подразделы, из которых состоят разделы, из которых, в свою очередь, состоят главы. И наконец, из глав состоят части книги. Вся книга состоит из пяти частей плюс приложение. Ниже дано краткое описание каждой части.

Часть I. Основы Java

В этой части описаны инфраструктура и язык Java, включая основные технические концепции, применяемые инструменты и синтаксические правила. Вы узнаете, что такое виртуальная машина Java, как исходный код превращается в байтовый и зачем это нужно.

Часть II. Создание программы на Java

В главах 4–6 рассматриваются основы программирования и раскрываются понятия, которые нужно знать, чтобы заставить компьютер делать то, что от него требуется. Если вы писали программы на Visual Basic, C++ или любом другом языке, материал части II покажется вам знакомым. В этом случае можете пропустить некоторые разделы или прочитать их быстро. Но не читайте слишком быстро, чтобы не пропустить информацию об отличиях Java от других языков программирования (особое внимание этому вопросу уделяется в главе 4).

Часть III. Объектно-ориентированное программирование

В этой части находятся мои любимые главы, потому что в них рассматриваются важнейшие понятия объектно-ориентированного программирования. Из нее вы узнаете, как решаются фундаментальные задачи программирования. Примеры данной части небольшие, но они хорошо иллюстрируют серьезные идеи. Читая часть III, вы узнаете, как создаются классы и объекты и как можно повторно использовать существующие классы.

В настоящее время на рынке имеется немало книг, в которых принципы объектно-ориентированного программирования рассматриваются довольно расплывчато, так сказать, в общих чертах. Могу с уверенностью утверждать, что данная книга не принадлежит к их числу. Каждая концепция объектно-ориентированного программирования в книге проиллюстрирована простым и конкретным примером.

Часть IV. Передовые методики программирования

Если вы уже пробовали программировать Java и хотите узнать побольше, в этой части вы найдете для себя много интересного. Она посвящена тонкостям программирования на Java, которые не заметны непосвященным. Из этой части вы узнаете об использовании массивов и коллекций, реагировании на события, создании апплетов Java и взаимодействии с базами данных.

Часть V. Великолепные десятки

В этой части даны полезные советы о том, как избежать распространенных ошибок и найти дополнительные источники информации.

Часть VI. Приложения

В этой части подробно рассматриваются вопросы загрузки и установки программного обеспечения, необходимого для разработки программ на Java. Данная тема является вспомогательной, поэтому она оформлена в виде приложений.

Пиктограммы, используемые в книге

Если бы вы могли видеть меня в процессе написания книги, вы заметили бы, что я сижу перед компьютером и разговариваю сам с собой. Я мысленно произношу каждое предложение. Когда в моем сознании возникают новые мысли, комментарии или что-то, что не соответствует основной теме, я немного изгибаю шею и наклоняю голову. По этому признаку любой человек, который меня слушает (хотя обычно никого рядом нет), может понять, что я отвлекся от основной темы.

Конечно, читая книгу, вы не увидите, как я наклоняю голову. Следовательно, нужно как-то обозначить то, что я отклонился в сторону. Таким обозначением служат перечисленные ниже пиктограммы.



Дополнительная порция информации, которая пригодится вам в практической работе.



Каждому человеку свойственно ошибаться. На протяжении своей профессиональной карьеры программиста я сам допустил огромное количество ошибок. Как преподаватель я знаю, в каких именно местах склонны совершать ошибки начинающие программисты. Такие места отмечены данной пиктограммой.



Данной пиктограммой обозначены концепции, которые я рекомендую запомнить. Пиктограмма помогает мысленно выделить их в тексте книги.



Я не предполагаю, что вы прочитаете эту книгу от корки до корки и все запомните. Я старался подбирать такие примеры, чтобы для их понимания нужны были только сведения, приводимые в текущей главе. Но в некоторых случаях для понимания примера или рассматриваемой концепции вам все же придется обратиться к другой главе. Такие места отмечены данной пиктограммой.



Я не смог удержаться от включения в текст любопытных фактов или подробностей, не обязательных для понимания принципов работы на Java. В некоторых случаях такие подробности помогут вам понять, о чем думали разработчики языка или инструментов Java, создавая данное средство. Читать абзацы, отмеченные данной пиктограммой, не обязательно, однако иногда они могут быть полезными, и уж во всяком случае — интересными.

Что дальше

Если вы дошли до этого места, значит, вы готовы приступить к чтению книги о Java. Я ваш гид, босс и помощник одновременно. Выполняйте мои указания и рассчитывайте на мою помощь. Я сделал все возможное, чтобы чтение книги увлекло вас и, что еще важнее, помогло понять принципы работы на Java. Итак, читайте и наслаждайтесь!

Ждем ваших отзывов!

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 интересны любые ваши замечания в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо либо просто посетить наш сайт и оставить свои замечания там. 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 интересными для вас.

Отправляя письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также свой обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию новых книг.

Наши электронные адреса:

E-mail: info@dialektika.com

WWW: <http://www.dialektika.com>

Наши почтовые адреса:

в России: 127055, г. Москва, ул. Лесная, д. 43, стр. 1

в Украине: 03150, Киев, а/я 152