

Введение

Сначала мне хотелось бы немного узнать о вас.

- ✓ Вы работаете в крупной компании и хотите повысить свою квалификацию для продвижения по службе?
- ✓ Вы студент, и вам необходимы дополнительные знания для успешной сдачи зачетов и экзаменов?
- ✓ Вы типичный пользователь, который редактирует тексты, слушает музыку, смотрит фильмы и хочет научиться писать программы?
- ✓ Вы пытаетесь устроиться на работу в крупную программную компанию или, по крайней мере, хотите найти прилично оплачиваемую работу?

В любом случае, если вы хотите научиться писать компьютерные программы, эта книга для вас. В ней нет высокомерных заявлений вроде “Ну, это вы, конечно, знаете...”, поэтому можете смело включать компьютер и приступать к чтению книги. Здесь вы найдете все, что нужно для того, чтобы начать программировать на Java.

Об этой книге

Данная книга посвящена Java — мощному универсальному языку программирования. Однако подробное описание разнообразных средств Java — не главная моя цель. Для этого почитайте другую мою книгу — *Java для чайников, 5-е издание*. Основная же цель книги — описание процесса создания компьютерной программы. Конечно, этому посвящено огромное количество других, более толстых книг, но они написаны не для вас — простого пользователя. Эти книги не помогут вам пройти самую важную — начальную — стадию обучения.

В данной книге я не выдвигаю почти никаких требований к вашему опыту работы с компьютером. Читая каждый раздел, вы узнаете все, что нужно знать по конкретной теме. Вы столкнетесь с теми же проблемами, с которыми сталкивался и я, будете думать о них так же, как я, и прочитаете о решениях, которые я нашел. Я все еще помню, как столкнулся с некоторыми из этих проблем, будучи зеленым новичком в программировании. С другими проблемами я столкнулся уже в ранге профессионала. Я помогу вам наглядно представить и понять эти проблемы и научу вас искать их решения. Можете мне поверить, это будет интересное и веселое занятие, в конце которого вас ждет ощутимая награда: высокая зарплата и статус настоящего профессионала.

Как пользоваться книгой

Я очень хотел бы сказать: “Откройте наугад любую страницу книги и начните писать код на Java. Не оглядывайтесь назад, вам всего лишь нужно заполнить пустые поля формы”. В некоторых случаях это действительно так. Вы ничего не испортите, если будете 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 некорректно. Если вы не видите всей картины, написать 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 данной книги на небольшие порции. Каждая порция — это приблизительно одна глава. Можете начать чтение с начала любой главы, а иногда даже с ее середины. Я приложил немало усилий, чтобы примеры были понятными без обращения к другим главам, а сами главы были как можно более независимыми одна от другой. Если в некоторой главе используется сложная концепция, объясняемая в другой главе, я всегда привожу перекрестную ссылку.

В целом, читая данную книгу, воспользуйтесь следующими советами.

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

Соглашения, принятые в книге

Почти каждая техническая книга начинается с упоминания о различных типографских соглашениях, и данная книга не является исключением. Ниже приведено краткое описание принятых здесь соглашений.

- ✓ Новые термины выделяются *курсивом*.
- ✓ 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**”.
- ✓ Коды Java, имена файлов и URL-адреса приводятся моноширинным шрифтом.
- ✓ Надписи на элементах интерфейса (флажках, кнопках, меню, переключателях и т.п.) приводятся рубленным шрифтом, например “Щелкните на кнопке **Open** (Открыть)”.
- ✓ Когда при вводе с клавиатуры нужно что-либо вставить в код, это обозначается курсивом, например:

```
public class любое_имя {...
```
- ✓ Это означает, что в качестве имени класса можно 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 (\Rightarrow), например “Выберите команду **File** \Rightarrow **Open** (Файл \Rightarrow 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.д.

Что можно не читать

Откройте главу 1 и посмотрите, знаком ли вам излагаемый материал. Если не знаком, то читайте 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 приведен ряд советов по этому поводу.

- ✓ Если вы уже знаете, что такое программирование, пропустите главу 1 и сразу переходите к главе 2.
- ✓ Если вы должны использовать среду разработки, отличную от Eclipse, можете пропустить главу 2. Кроме Eclipse, создавать программы на Java можно с помощью NetBeans, IntelliJ IDEA и многих других программ.
- ✓ Для большинства примеров книги необходима виртуальная машина Java версии 5.0 или выше. Для некоторых примеров необходима Java 7.0 или более поздняя версия. Если вы не знакомы с версиями Java или не умеете установить последнюю версию, прочитайте главу 3.
- ✓ Если вы немного умеете программировать на каком-либо другом языке, можете пропустить главы 6–8 и перейти к главе 9. Если не поймете что-либо в главе 9, вернитесь к главам 6–8.
- ✓ Если вы зарабатываете на жизнь программированием на Java, приходите ко мне и помогите написать очередное издание данной книги.

Ряд предположений

Данная книга посвящена языку программирования Java, но несколько слов нужно все же 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 с графическим интерфейсом. Большую часть времени при работе с примерами 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, 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. Если же вы не знаете, умеете ли вы мыслить логически, читайте дальше: скорее всего, вы будете приятно удивлены своими способностями.

- ✓ **Я не делаю никаких предположений о вашем предыдущем опыте программирования (или о его отсутствии).** Работая над данной книгой, я попытался сделать невозможное — написать 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 каких-либо знаний в области программирования.

Структура книги

Наименьшая структурная единица 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. (Если вы когда-либо будете писать книгу, обязательно запомните ее структуру. После нескольких месяцев работы над книгой ее части и главы будут сниться вам по ночам.) Ниже приведено краткое описание каждой части.

Часть I. Подготовка инструментов

В этой части я подготовлю вас к восприятию информации о программировании. Читая первые несколько глав, вы узнаете, что такое программирование и как подготовить компьютер к созданию и тестированию программы.

Часть II. Создание программ на Java

В этой части рассматриваются базовые “строительные блоки” программы — элементы, из которых состоит программа на Java или другом языке. Вы узнаете, как в компьютере представляются данные и как вычисляются новые данные, исходя из существующих. Примеры в данной части короткие, но весьма поучительные.

Часть III. Пути программы исповедимы

В часть III входят мои любимые главы, в которых я расскажу о том, как компьютер выполняет программу, переходя из одной части кода в другую. Представьте себе программу как большой коттедж, в котором компьютер переходит из комнаты в комнату. Идя по коридору, компьютер решает, в какую комнату зайти. Иногда он заходит в одну комнату много раз. Как программист, вы должны спланировать путешествие компьютера по комнатам, т.е. по блокам программы.

Часть IV. Объектно-ориентированное программирование

Приходилось ли вам когда-либо решать большую проблему, разбив ее на несколько маленьких? Это именно то, что вы научитесь делать в части IV. Я расскажу о наилучших способах разбиения сложных задач программирования на маленькие, для каждой из которых существует простое решение. Вы узнаете также о том, как использовать решения, предлагаемые другими людьми. Но не подумайте, что речь идет о краже чужих идей; повторное использование кодов и решений — общепринятая методика программирования, для реализации которой создано много вспомогательных средств.

Кроме того, в данной части рассматриваются визуальные методы программирования с помощью готовых окон, кнопок и других графических элементов интерфейса. Если ваша мышка чувствует себя обиженной тем, что вы игнорируете ее при работе с текстовыми примерами, прочитайте главу 20.

Часть V. Великолепные десятки

В этой части представлены списки полезных советов о том, как избежать распространенных ошибок и найти дополнительные источники информации. Данная часть похожа на лавку старьевщика, в которой можно найти много интересных вещей.

Пиктограммы, используемые в книге

Если бы вы могли видеть меня во время написания этой книги, то заметили бы, что я сижу перед компьютером и разговариваю сам с собой. Я мысленно произношу каждое предложение. Большинство предложений я произношу несколько раз с небольшими изменениями. Когда в моем сознании возникают новые мысли, комментарии или что-то еще, что не соответствует основной теме, я немного изгибаю шею и наклоняю голову. По этому признаку любой человек, который меня слушает (но обычно никого рядом нет), может узнать, 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 смог удержаться от включения в текст любопытных фактов или пикантных 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, необязательно, однако иногда они могут быть полезными и уж во всяком случае — интересными.

Что дальше

Если вы дошли до этого места, значит, готовы приступить к чтению книги о программировании на 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 программирования 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, Москва, ул. Лесная, д. 43, стр. 1

в Украине: 03150, Киев, а/я 152