

Содержание

Об авторе	13
Введение	15
Как работать с этой книгой	15
Соглашения, используемые в книге	15
Что можно не читать	16
Несколько предположений	17
Структура книги	18
Часть I. Основы Java	18
Часть II. Создание программы на Java	18
Часть III. Объектно-ориентированное программирование	18
Часть IV. Передовые методики программирования	19
Часть V. Великолепные десятки	19
Часть VI. Приложения	19
Пиктограммы, используемые в книге	19
Что дальше	20
Ждем ваших отзывов!	20
Часть I. Основы Java	21
Глава 1. Знакомство с Java	23
Что можно делать с помощью Java	24
Зачем писать программы	25
Немного истории	25
Объектно-ориентированное программирование	28
Объектно-ориентированные языки	28
Объекты и классы	30
Преимущества объектно-ориентированного подхода	31
Наглядное представление классов и объектов	32
Что дальше	33
Глава 2. Разработка программного обеспечения	35
Быстрое начало	35
Что должно быть установлено на компьютере	37
Что такое компилятор	38
Что такое виртуальная машина Java	40
Процесс разработки	45
Интегрированная среда разработки	46
Глава 3. Базовые компоненты Java	49
Поговорим на языке Java	49
Грамматика и общие имена	50
Слова в программе Java	51

Ваша первая программа на Java	53
Как работает ваша первая программа	54
Классы	54
Методы	55
Главный метод программы	57
Как приказать компьютеру выполнить нужную операцию	58
Фигурные скобки	60
Не говорите “Без комментариев...”	62
Добавление комментариев в код	63
Не будьте слишком строги к старине Барри	66
Использование комментариев для экспериментов с кодом	66
Часть II. Создание программы на Java	69
Глава 4. Переменные и значения	71
Переменная переменная	71
Оператор присваивания	74
Типы значений и переменных	75
Отображение текста	77
Числа без десятичной точки	78
Инициализация при объявлении	79
Примитивные типы Java	80
Тип <code>char</code>	81
Тип <code>boolean</code>	82
Ссылочные типы	83
Объявление импорта	86
Создание новых значений с помощью операторов	87
Инициализировать можно раз, а присваивать — много раз	89
Операторы инкремента и декремента	89
Операторы присваивания	93
Глава 5. Управляющие инструкции	95
Принятие решения с помощью инструкции <code>if</code>	95
Угадайте число	96
Ввод текста с клавиатуры	96
Генерация случайных чисел	98
Инструкция <code>if</code>	98
Двойной знак равенства	100
Блоки	100
Отступы в инструкции <code>if</code>	101
Сломанная вилка (<code>if</code> без <code>else</code>)	101
Условия с операторами сравнения и логическими операторами	102
Сравнение чисел и символов	102

Сравнение объектов	103
Импортируем все за один раз	105
Логические операторы	106
Чем “нуль” отличается от “ничто”	108
Условия в скобках и скобки в условиях	109
Вложение инструкций <code>if</code>	111
Переключатель <code>switch</code>	113
Выбор варианта	113
Не забывайте вставлять <code>break!</code>	115
Строковый аргумент — новинка в Java 7	117
Глава 6. Циклы	119
Цикл <code>while</code>	119
Цикл <code>for</code>	122
Структура цикла <code>for</code>	124
Премьера хита “Эл под дождем”	125
Цикл <code>do</code>	126
Считывание одного символа с клавиатуры	129
Манипулирование файлами	130
Объявление переменной в блоке	130
Часть III. Объектно-ориентированное программирование	131
Глава 7. Классы и объекты	133
Определение класса	133
Открытый класс	135
Объявление переменных и создание объектов	135
Инициализация переменной	138
Одна программа — это много классов	139
Определение метода в классе	139
Счет, отображающий сам себя	140
Заголовок метода	141
Передача параметров методу и получение значения от метода	142
Передача значения в метод	144
Значение, возвращаемое методом	145
Как сделать, чтобы числа выглядели красиво	147
Модификаторы доступа	151
Правильный стиль программирования	152
Как сделать поле недоступным	154
Проверка правил с помощью методов доступа	156
Глава 8. Повторное использование кода	157
Определение класса	158
Класс, определяющий служащего	158

Правильное использование класса	159
Создание платежного чека	161
Работа с файлами (небольшое отступление)	162
Хранение данных в файле	162
Копирование и вставка кода	163
Чтение из файла	164
Куда подевался мой файл?	166
Добавление имен папок в имя файла	166
Построчное чтение	167
Наследование	169
Создание производного класса	171
Использование производных классов	174
Соответствие типов	175
Использование класса <code>PartTimeEmployee</code>	176
Переопределение существующих методов	177
Аннотации	179
Вызов методов базовых и производных классов	179
Глава 9. Конструкторы	181
Определение конструктора	181
Что такое температура	182
Что такое температурная шкала	182
Так что же такое температура?	183
Что можно сделать с температурой	185
Поиск нужного конструктора	186
Некоторые вещи никогда не изменяются	189
Конструктор базового класса в производном классе	190
Усовершенствованный класс температуры	190
Конструкторы производных классов	191
Использование усовершенствованного класса температуры	192
Конструктор, выполняемый по умолчанию	193
Конструктор может не только заполнять поля	194
Классы и методы Java API	196
Аннотация <code>@SuppressWarnings</code>	198
Часть IV. Передовые методики программирования	199
Глава 10. Правильное применение переменных и методов	201
Определение класса	201
Еще один способ сделать числа красивыми	202
Использование класса <code>Player</code>	203
Девять вызовов конструктора	205
Графический интерфейс пользователя	205
Отфутболим исключение другому методу	207

Статические поля и методы	207
Зачем столько статика	209
Статическая инициализация	210
Отображение общей статистики команды	210
Статический импорт	212
Осторожно, статика!	213
Поэкспериментируем с переменными	214
Переменная на своем месте	215
Переменные в разных местах	217
Передача параметров	219
Передача по значению	219
Возвращение результата	221
Передача по ссылке	221
Возвращение объекта из метода	223
Эпилог	224
Глава 11. Массивы и коллекции	225
Как расположить предметы в ряд	225
Создание массива в два этапа	227
Сохранение значений	228
Табулостопы и другие специальные символы	230
Инициализация массива	230
Расширенный цикл <code>for</code>	231
Поиск	233
Массивы объектов	236
Использование класса <code>Room</code>	237
Еще один способ украшения чисел	240
Тернарный условный оператор	241
Аргументы командной строки	241
Использование аргументов командной строки в коде	242
Проверка количества аргументов командной строки	244
Коллекции	245
Классы коллекций	246
Класс <code>ArrayList</code>	247
Использование обобщенных типов	250
Проверка, есть ли еще данные	250
Глава 12. Как сохранить хорошую мину при плохой игре	253
Обработка исключений	254
Параметр блока <code>catch</code>	258
Типы исключений	259
Кто должен перехватить исключение	261
Блок <code>catch</code> с несколькими типами исключений	267

Не будем чрезмерно осторожничать	267
Восстановление работы программы после исключения	268
Наши друзья — хорошие исключения	269
Обработайте исключение или передайте его дальше	270
Блок <code>finally</code>	274
Заккрытие файлов	276
Как закрыть файл	276
Ресурсы в заголовке блока <code>try</code>	276
Глава 13. Область видимости	279
Модификаторы доступа к членам классов	280
Классы, доступ и части программы	280
Классы и члены классов	281
Правила доступа к членам класса	281
Пример с рисунком во фрейме	283
Структура папок	285
Создание фрейма	286
Как изменить программу, не изменяя классы	287
Доступ, установленный по умолчанию	289
Как проникнуть в пакет	292
Защищенный доступ	292
Включение не производного класса в тот же пакет	294
Модификаторы доступа к классам	295
Открытые классы	296
Не открытые классы	296
Глава 14. Реагирование на события клавиатуры и мыши	299
Реагирование на щелчок мышью	299
События и обработка событий	301
Интерфейсы Java	302
Потоки	303
Ключевое слово <code>this</code>	304
Тело метода <code>actionPerformed()</code>	305
Идентификатор версии	305
Реагирование на другие события	306
Внутренние классы	311
Глава 15. Апплеты	315
Пример простого апплета	315
Выполнение апплета	316
Открытый класс	317
Классы Java API	317
Анимированный апплет	318

Методы, используемые в апплете	319
Содержимое методов апплета	320
Реагирование на события в апплете	322
Глава 16. Соединение с базой данных	325
JDBC и Java DB	325
Создание записей базы данных	326
Использование команд SQL	328
Подключение и отключение базы данных	328
Извлечение данных	330
Часть V. Великолепные десятки	333
Глава 17. Десять способов избежать ошибок	335
Правильное использование регистра букв	335
Выход из блока switch	336
Сравнение двух значений	336
Добавление элемента в графический интерфейс	336
Добавление приемников событий	337
Определение конструкторов	337
Исправление нестатических ссылок	337
Соблюдение границ массива	337
Указатели на null	338
Помогите виртуальной машине Java найти классы	338
Глава 18. Десять сайтов, посвященных Java	341
Веб-сайты этой книги	341
Сайты Java	341
Новости, обзоры, примеры кодов	342
Работа	342
Сайты для каждого	342
Часть VI. Приложения	343
Приложение А. Установка интегрированной среды разработки	345
Загрузка и установка JDK	345
Загрузка и установка Eclipse	349
Конфигурирование Eclipse	351
Приложение Б. Использование Eclipse	353
Работа с примерами книги	353
Создание собственного проекта	355
Предметный указатель	359