
Содержание

Предисловие	13
К читателю	13
Краткий обзор книги	13
Условные обозначения	16
Примеры исходного кода	16
Благодарности	17
От издательства	18
Глава 1. Потоки ввода-вывода и файлы	19
Потоки ввода-вывода	20
Чтение и запись байтов	20
Полный комплект потоков ввода-вывода	23
Сочетание потоковых фильтров	27
Ввод-вывод текста	30
Вывод текста	31
Ввод текста	34
Сохранение объектов в текстовом формате	34
Наборы символов	37
Чтение и запись двоичных данных	42
Файлы с произвольным доступом	45
ZIP-архивы	49
Потоки ввода-вывода и сериализация объектов	53
Представление о формате файлов для сериализации объектов	58
Видоизменение исходного механизма сериализации	64
Сериализация одноэлементных множеств и типизированных перечислений	66
Контроль версий	67
Применение сериализации для клонирования	69
Обращение с файлами	72
Пути к файлам	72
Чтение и запись данных в файлы	75
Копирование, перемещение и удаление файлов	76
Создание файлов и каталогов	77
Получение сведений о файлах	78
Перемещение по файлам и каталогам	79
Системы ZIP-файлов	82
Отображаемые в памяти файлы	83
Структура буфера данных	91
Блокирование файлов	93
Регулярные выражения	96

Глава 2. XML	107
Введение в XML	108
Структура XML-документа	110
Синтаксический анализ XML-документов	112
Проверка достоверности XML-документов	125
Определения типов документов	126
Схема XML-документов	133
Практический пример применения XML-документов	135
Поиск информации средствами XPath	149
Использование пространств имен	155
Потоковые синтаксические анализаторы	157
Применение SAX-анализатора	158
Применение StAX-анализатора	163
Формирование XML-документов	167
XML-документы без пространств имен	167
XML-документы с пространствами имен	168
Запись XML-документов	168
Пример формирования файла в формате SVG	169
Запись XML-документов средствами StAX	172
Преобразование XML-документов языковыми средствами XSLT	180
Глава 3. Работа в сети	191
Подключение к серверу	191
Время ожидания для сокетов	196
Межсетевые адреса	197
Реализация серверов	199
Обслуживание многих клиентов	202
Полузакрытие	206
Прерываемые сокет	207
Получение данных из Интернета	213
URL и URI	213
Извлечение данных средствами класса <code>URLConnection</code>	215
Отправка данных формы	224
Отправка электронной почты	231
Глава 4. Работа с базами данных	235
Структура JDBC	236
Типы драйверов JDBC	236
Типичные примеры применения JDBC	237
Язык SQL	239
Конфигурирование JDBC	244
URL базы данных	245
JAR-файлы драйверов	245
Запуск базы данных	245
Регистрация класса драйвера	246
Соединение с базой данных	247
Выполнение команд SQL	249
Управление соединениями, командами и результирующими наборами	253
Анализ исключений SQL	253
Заполнение базы данных	256

Выполнение запросов	259
Подготовленные операторы и запросы	260
Чтение и запись больших объектов	266
Синтаксис переходов в SQL	268
Множественные результаты	269
Извлечение автоматически генерируемых ключей	270
Прокручиваемые и обновляемые результирующие наборы	270
Прокручиваемые результирующие наборы	271
Обновляемые результирующие наборы	273
Наборы строк	278
Построение наборов строк	278
Кешируемые наборы строк	279
Метаданные	282
Транзакции	291
Точки сохранения	292
Групповые обновления	293
Расширенные типы данных SQL	295
Управление соединениями с базами данных в веб-приложениях и производственных приложениях	296
Глава 5. Интернационализация	299
Региональные настройки	300
Числовые форматы	305
Форматирование денежных сумм в разных валютах	311
Форматирование даты и времени	312
Сортировка	320
Избирательность сортировки	321
Разложение на составляющие	322
Форматирование сообщений	327
Форматы выбора	329
Текстовые файлы и наборы символов	331
Кодирование символов в исходных файлах	332
Комплекты ресурсов	333
Обнаружение комплектов ресурсов	333
Файлы свойств	335
Классы комплектов ресурсов	335
Пример интернационализации прикладной программы	337
Глава 6. Расширенные средства Swing	353
Списки	354
Компонент JList	354
Модели списков	360
Ввод и удаление значений	365
Воспроизведение значений	366
Таблицы	370
Простая таблица	370
Модели таблиц	375
Обращение со строками и столбцами таблицы	378
Воспроизведение и редактирование ячеек таблицы	394

Деревья	407
Простые деревья	408
Перечисление узлов	423
Воспроизведение узлов	425
Обработка событий в деревьях	428
Специальные модели деревьев	435
Текстовые компоненты	443
Отслеживание изменений в текстовых компонентах	444
Поля ввода форматированного текста	448
Компонент JSpinner	465
Отображение HTML-документов средствами JEditorPane	473
Индикаторы состояния	479
Индикаторы выполнения	480
Мониторы текущего состояния	483
Контроль чтения данных из потока ввода	486
Организаторы и декораторы компонентов	492
Разделяемые панели	492
Панели с вкладками	495
Настольные панели и внутренние фреймы	501
Каскадное и мозаичное расположение фреймов	505
Наложение запрета на установку свойств	508
Глава 7. Расширенные средства AWT	525
Конвейер визуализации	526
Фигуры	528
Применение классов фигур	530
Участки	544
Обводка	546
Раскраска	554
Преобразование координат	556
Отсечение	562
Прозрачность и композиция	564
Указания по воспроизведению	573
Чтение и запись изображений	579
Получение средств чтения и записи изображений по типам файлов	580
Чтение и запись файлов с несколькими изображениями	581
Манипулирование изображениями	590
Формирование растровых изображений	590
Фильтрация изображений	597
Вывод изображений на печать	605
Вывод двумерной графики на печать	605
Многостраничная печать	615
Предварительный просмотр печати	617
Службы печати	625
Потоковые службы печати	630
Буфер обмена	637
Классы и интерфейсы для передачи данных	638
Передача текста	639
Интерфейс Transferable и разновидности данных	643
Передача изображений через буфер обмена	645

Передача объектов Java через системный буфер обмена	649
Передача ссылок на объекты через локальный буфер обмена	652
Перетаскивание объектов	653
Поддержка передачи данных в Swing	655
Источники перетаскивания	659
Приемники перетаскивания	662
Начальные экраны	670
Запуск настольных приложений	675
Системная область	680
Глава 8. Компоненты JavaBeans	687
Назначение компонентов JavaBeans	688
Создание компонентов JavaBeans	690
Применение компонентов JavaBeans для разработки приложений	693
Упаковка компонентов JavaBeans в JAR-файлы	693
Составление приложения из компонентов JavaBeans в ИСП	695
Шаблоны именования свойств и событий в компонентах JavaBeans	702
Типы свойств компонентов JavaBeans	705
Простые свойства	705
Индексируемые свойства	706
Связанные свойства	706
Ограниченные свойства	708
Классы типа BeanInfo	715
Редакторы свойств	719
Создание редакторов свойств	722
Настройщики	730
Создание класса настройщика	732
Сохраняемость компонентов JavaBeans	738
Применение сохраняемости компонентов JavaBeans	
к произвольным данным	742
Исчерпывающий пример сохраняемости компонентов JavaBeans	748
Глава 9. Безопасность	759
Загрузчики классов	760
Иерархия загрузчиков классов	761
Применение загрузчиков классов в качестве пространств имен	764
Создание собственного загрузчика классов	764
Верификация байт-кода	770
Диспетчеры защиты и полномочия	775
Организация защиты на платформе Java	776
Файлы правил защиты	779
Пользовательские полномочия	785
Реализация класса полномочий	787
Аутентификация пользователей	793
Модули регистрации в службе JAAS	799
Цифровые подписи	807
Свертки сообщений	808
Подписание сообщений	811
Верификация подписи	813
Проблема аутентификации	816

Подписание сертификатов	819
Запросы сертификатов	820
Подписание кода	821
Подписание JAR-файлов	821
Сертификаты разработчиков программного обеспечения	826
Шифрование	828
Симметричные шифры	828
Генерирование ключей шифрования	830
Потоки шифрования	835
Шифрование открытым ключом	836
Глава 10. Создание сценариев, компиляция и обработка аннотаций	841
Написание сценариев для платформы Java	842
Получение механизма сценариев	842
Оценка сценариев и привязки	843
Переадресация ввода-вывода	845
Вызов сценарных функций и методов	846
Компиляция сценариев	848
Пример создания сценария для обработки событий в ГПИ	849
Прикладной интерфейс API для компилятора	854
Простой способ компилирования	854
Выполнение заданий на компиляцию	854
Пример динамического генерирования кода Java	860
Применение аннотаций	865
Пример аннотирования обработчиков событий	866
Синтаксис аннотаций	871
Стандартные аннотации	875
Аннотации для компиляции	876
Аннотации для управления ресурсами	877
Мета-аннотации	877
Обработка аннотаций на уровне исходного кода	880
Конструирование байт-кодов	887
Видоизменение байт-кодов во время загрузки	893
Глава 11. Распределенные объекты	897
Роли клиента и сервера	898
Вызовы удаленных методов	900
Заглушки и упаковка параметров	901
Модель программирования RMI	902
Интерфейсы и реализации	902
Реестр RMI	904
Развертывание программы	908
Протоколирование действий RMI	911
Параметры и возвращаемые значения в удаленных методах	913
Передача удаленных объектов	913
Передача неудаленных объектов	913
Динамическая загрузка классов	916
Удаленные ссылки на несколько интерфейсов	920
Удаленные объекты и методы <code>equals()</code> , <code>hashCode()</code> и <code>clone()</code>	921
Активизация удаленных объектов	922

Глава 12. Собственные методы	929
Вызов функции на C из программы на Java	930
Числовые параметры и возвращаемые значения	936
Форматирование чисел с помощью функции <code>printf()</code>	937
Строковые параметры	938
Доступ к полям	944
Доступ к полям экземпляра	944
Доступ к статическим полям	948
Кодирование сигнатур	949
Вызов методов на Java	951
Методы экземпляра	951
Статические методы	954
Конструкторы	955
Альтернативные вызовы методов	955
Доступ к элементам массивов	957
Обработка ошибок	961
Применение прикладного интерфейса API для вызовов	965
Пример обращения к реестру Windows	970
Общее представление о реестре Windows	971
Интерфейс на платформе Java для доступа к реестру	972
Реализация функций доступа к реестру в виде собственных методов	973
Предметный указатель	987