

Содержание

Вступительное слово	13
Предисловие	15
Предисловие к третьему изданию	15
Предисловие ко второму изданию	16
Предисловие к первому изданию	17
Благодарности	19
Благодарности к третьему изданию	19
Благодарности ко второму изданию	20
Благодарности к первому изданию	21
Ждем ваших отзывов!	22
Глава 1. Введение	25
Глава 2. Создание и уничтожение объектов	29
2.1. Рассмотрите применение статических фабричных методов вместо конструкторов	29
2.2. При большом количестве параметров конструктора подумайте о проектном шаблоне <i>Строитель</i>	34
2.3. Получайте синглтон с помощью закрытого конструктора или типа перечисления	43
2.4. Обеспечивайте неинстанцируемость с помощью закрытого конструктора	46
2.5. Предпочитайте внедрение зависимостей жестко прошитым ресурсам	47
2.6. Избегайте создания излишних объектов	50
2.7. Избегайте устаревших ссылок на объекты	53
2.8. Избегайте финализаторов и очистителей	57
2.9. Предпочитайте try-c-ресурсами использованию try-finally	63
Глава 3. Методы, общие для всех объектов	67
3.1. Перекрывая equals, соблюдайте общий контракт	67
3.2. Всегда при перекрытии equals перекрывайте hashCode	81

3.3. Всегда перекрывайте <code>toString</code>	87
3.4. Перекрывайте метод <code>clone</code> осторожно	90
3.5. Подумайте о реализации <code>Comparable</code>	100
Глава 4. Классы и интерфейсы	109
4.1. Минимизируйте доступность классов и членов	109
4.2. Используйте в открытых классах методы доступа, а не открытые поля	114
4.3. Минимизируйте изменяемость	117
4.4. Предпочитайте композицию наследованию	125
4.5. Проектируйте и документируйте наследование либо запрещайте его	131
4.6. Предпочитайте интерфейсы абстрактным классам	138
4.7. Проектируйте интерфейсы для потомков	144
4.8. Используйте интерфейсы только для определения типов	147
4.9. Предпочитайте иерархии классов дескрипторам классов	149
4.10. Предпочитайте статические классы-члены нестатическим	152
4.11. Ограничивайтесь одним классом верхнего уровня на исходный файл	156
Глава 5. Обобщенное программирование	159
5.1. Не используйте несформированные типы	159
5.2. Устраняйте предупреждения о непроверяемом коде	165
5.3. Предпочитайте списки массивам	168
5.4. Предпочитайте обобщенные типы	173
5.5. Предпочитайте обобщенные методы	178
5.6. Используйте ограниченные символы подстановки для повышения гибкости API	183
5.7. Аккуратно сочетайте обобщенные типы и переменное количество аргументов	190
5.8. Применяйте безопасные с точки зрения типов гетерогенные контейнеры	196
Глава 6. Перечисления и аннотации	203
6.1. Используйте перечисления вместо констант <code>int</code>	203
6.2. Используйте поля экземпляров вместо порядковых значений	216
6.3. Используйте <code>EnumSet</code> вместо битовых полей	217

6.4. Используйте EnumMap вместо индексирования порядковыми номерами	219
6.5. Имитируйте расширяемые перечисления с помощью интерфейсов	225
6.6. Предпочитайте аннотации схемам именования	229
6.7. Последовательно используйте аннотацию Override	239
6.8. Используйте интерфейсы-маркеры для определения типов	242
Глава 7. Лямбда-выражения и потоки	245
7.1. Предпочитайте лямбда-выражения анонимным классам	245
7.2. Предпочитайте ссылки на методы лямбда-выражениям	250
7.3. Предпочитайте использовать стандартные функциональные интерфейсы	252
7.4. Разумно используйте потоки	257
7.5. Предпочитайте в потоках функции без побочных эффектов	265
7.6. Предпочитайте коллекции потокам в качестве возвращаемых типов	271
7.7. Будьте внимательны при параллелизации потоков	277
Глава 8. Методы	283
8.1. Проверяйте корректность параметров	283
8.2. При необходимости создавайте защитные копии	287
8.3. Тщательно проектируйте сигнатуры методов	292
8.4. Перегружайте методы разумно	294
8.5. Используйте методы с переменным количеством аргументов с осторожностью	302
8.6. Возвращайте пустые массивы и коллекции, а не null	304
8.7. Возвращайте Optional с осторожностью	307
8.8. Пишите документирующие комментарии для всех открытых элементов API	312
Глава 9. Общие вопросы программирования	321
9.1. Минимизируйте область видимости локальных переменных	321
9.2. Предпочитайте циклы for для коллекции традиционным циклам for	324
9.3. Изучите и используйте возможности библиотек	328
9.4. Если вам нужны точные ответы, избегайте float и double	331

9.5. Предпочитайте примитивные типы упакованным примитивным типам	334
9.6. Избегайте применения строк там, где уместнее другой тип	338
9.7. Помните о проблемах производительности при конкатенации строк	341
9.8. Для ссылки на объекты используйте их интерфейсы	342
9.9. Предпочитайте интерфейсы рефлексии	344
9.10. Пользуйтесь машинно-зависимыми методами осторожно	348
9.11. Оптимизируйте осторожно	350
9.12. Придерживайтесь общепринятых соглашений по именованию	353
Глава 10. Исключения	359
10.1. Используйте исключения только в исключительных ситуациях	359
10.2. Используйте для восстановления проверяемые исключения, а для программных ошибок — исключения времени выполнения	362
10.3. Избегайте ненужных проверяемых исключений	365
10.4. Предпочитайте использовать стандартные исключения	367
10.5. Генерируйте исключения, соответствующие абстракции	370
10.6. Документируйте все исключения, которые может генерировать метод	372
10.7. Включайте в сообщения информацию о сбое	374
10.8. Добивайтесь атомарности сбоев	376
10.9. Не игнорируйте исключения	378
Глава 11. Параллельные вычисления	381
11.1. Синхронизируйте доступ к совместно используемым изменяемым данным	381
11.2. Избегайте излишней синхронизации	386
11.3. Предпочитайте исполнителей, задания и потоки данных потокам исполнения	394
11.4. Предпочитайте утилиты параллельности методам <code>wait</code> и <code>notify</code>	396
11.5. Документируйте безопасность с точки зрения потоков	402
11.6. Аккуратно применяйте отложенную инициализацию	406
11.7. Избегайте зависимости от планировщика потоков	409

Глава 12. Сериализация	413
12.1. Предпочитайте альтернативы сериализации Java	413
12.2. Реализуйте интерфейс <code>Serializable</code> крайне осторожно	418
12.3. Подумайте о применении пользовательской сериализованной формы	421
12.4. Создавайте защищенные методы <code>readObject</code>	429
12.5. Для управления экземпляром предпочитайте типы перечислений методу <code>readResolve</code>	435
12.6. Подумайте о применении прокси-агента сериализации вместо сериализованных экземпляров	440
Приложение. Соответствие статей второго издания разделам третьего издания	445
Список литературы	449
Предметный указатель	453