

# Оглавление

<b>Введение</b> .....	<b>12</b>
О Swift .....	13
О книге .....	14
Исправления в четвертом издании .....	16
Для кого написана книга .....	16
Что нужно знать, прежде чем начать читать .....	17
Структура книги .....	18
Условные обозначения .....	19
От издательства .....	19
<b>Часть I. Подготовка к разработке Swift-приложений.</b> . . . .	<b>20</b>
<b>Глава 1. Подготовка к разработке в macOS</b> .....	<b>21</b>
1.1. Вам необходим компьютер Mac .....	21
1.2. Зарегистрируйтесь как Apple-разработчик .....	21
1.3. Установите Xcode .....	23
1.4. Введение в Xcode .....	24
1.5. Интерфейс playground-проекта .....	28
1.6. Возможности playground-проекта .....	30
<b>Глава 2. Подготовка к разработке в Linux</b> .....	<b>34</b>
<b>Глава 3. Подготовка к разработке в Windows</b> .....	<b>38</b>
<b>Часть II. Базовые возможности Swift</b> .....	<b>40</b>
<b>Глава 4. Отправная точка</b> .....	<b>41</b>
4.1. Инициализация и изменение значения .....	42
4.2. Переменные и константы .....	44

---

## 4 Оглавление

4.3. Правила объявления переменных и констант .....	47
4.4. Глобальные и локальные объекты .....	48
4.5. Вывод текстовой информации .....	50
4.6. Комментарии .....	52
4.7. Точка с запятой .....	56
<b>5. Типы данных и операции с ними .....</b>	<b>57</b>
5.1. Виды определения типа данных .....	57
5.2. Числовые типы данных .....	60
5.3. Текстовые типы данных .....	74
5.4. Логические значения .....	81
5.5. Псевдонимы типов .....	84
5.6. Операторы сравнения .....	86
5.7. Операторы диапазона .....	87
<b>Часть III. Основные средства Swift. ....</b>	<b>88</b>
<b>Глава 6. Кортежи .....</b>	<b>89</b>
6.1. Основные сведения о кортежах .....	89
6.2. Взаимодействие с элементами кортежа .....	91
<b>Глава 7. Опциональные типы данных .....</b>	<b>98</b>
7.1. Опционалы .....	98
7.2. Извлечение опционального значения .....	100
<b>Глава 8. Операторы условий .....</b>	<b>103</b>
8.1. Утверждения .....	103
8.2. Оператор условия if .....	105
8.3. Оператор раннего выхода guard .....	117
8.4. Оператор ветвления switch .....	117
<b>Глава 9. Последовательности и коллекции .....</b>	<b>128</b>
9.1. Последовательности .....	128
9.2. Коллекции .....	129
9.3. Массивы .....	129

---

9.4. Наборы .....	142
9.5. Словари .....	150
<b>Глава 10. Циклы .....</b>	<b>158</b>
10.1. Оператор повторения for .....	158
10.2. Операторы повторения while и repeat while .....	163
10.3. Управление циклами .....	165
<b>Глава 11. Функции .....</b>	<b>169</b>
11.1. Объявление функций .....	169
11.2. Аргументы функции и возвращаемое значение .....	172
11.3. Возможности функций .....	181
11.4. Безымянные функции .....	187
<b>Глава 12. Замыкания .....</b>	<b>189</b>
12.1. Функции как замыкания .....	189
12.2. Замыкающие выражения .....	192
12.3. Неявное возвращение значения .....	193
12.4. Сокращенные имена параметров .....	194
12.5. Переменные-замыкания .....	195
12.6. Метод сортировки массивов .....	197
12.7. Каррирование функций .....	198
12.8. Захват переменных .....	200
12.9. Замыкания — это тип-ссылка .....	202
12.10. Автозамыкания .....	203
12.11. Выходящие замыкания .....	206
<b>Глава 13. Вспомогательные функциональные элементы .....</b>	<b>208</b>
13.1. Метод map(·) .....	208
13.2. Метод mapValues(·) .....	211
13.3. Метод filter(·) .....	211
13.4. Метод reduce(·, ·) .....	212
13.5. Метод flatMap(·) .....	213
13.6. Метод zip(·, ·) .....	214

<b>Глава 14. Ленивые вычисления</b> .....	<b>215</b>
14.1. Понятие ленивых вычислений .....	215
14.2. Замыкания в ленивых вычислениях .....	216
14.3. Свойство lazy .....	217
<b>Часть IV. Нетривиальные возможности Swift</b> .....	<b>218</b>
<b>Глава 15. ООП как фундамент</b> .....	<b>220</b>
15.1. Экземпляры .....	220
15.2. Пространства имен .....	222
15.3. API Design Guidelines .....	223
<b>Глава 16. Перечисления</b> .....	<b>225</b>
16.1. Синтаксис перечислений .....	225
16.2. Ассоциированные параметры .....	228
16.3. Вложенные перечисления .....	230
16.4. Оператор switch для перечислений .....	231
16.5. Связанные значения членов перечисления .....	232
16.6. Свойства в перечислениях .....	234
16.7. Методы в перечислениях .....	236
16.8. Оператор self .....	236
16.9. Рекурсивные перечисления .....	237
<b>Глава 17. Структуры</b> .....	<b>241</b>
17.1. Синтаксис объявления структур .....	241
17.2. Свойства в структурах .....	242
17.3. Структура как пространство имен .....	244
17.4. Собственные инициализаторы .....	245
17.5. Методы в структурах .....	247
<b>Глава 18. Классы</b> .....	<b>249</b>
18.1. Синтаксис классов .....	250
18.2. Свойства классов .....	250
18.3. Методы классов .....	253

---

18.4. Инициализаторы классов .....	254
18.5. Вложенные типы .....	255
<b>Глава 19. Свойства .....</b>	<b>257</b>
19.1. Типы свойств .....	257
19.2. Контроль получения и установки значений .....	260
19.3. Свойства типа .....	264
<b>Глава 20. Сабскрипты .....</b>	<b>266</b>
20.1. Назначение сабскриптов .....	266
20.2. Синтаксис сабскриптов .....	267
<b>Глава 21. Наследование .....</b>	<b>272</b>
21.1. Синтаксис наследования .....	272
21.2. Переопределение наследуемых элементов .....	274
21.3. Превентивный модификатор final .....	277
21.4. Подмена экземпляров классов .....	278
21.5. Приведение типов .....	278
<b>Глава 22. Псевдонимы Any и AnyObject .....</b>	<b>281</b>
22.1. Псевдоним Any .....	281
22.2. Псевдоним AnyObject .....	283
<b>Глава 23. Инициализаторы и деинициализаторы .....</b>	<b>284</b>
23.1. Инициализаторы .....	284
23.2. Деинициализаторы .....	291
<b>Глава 24. Удаление экземпляров и ARC .....</b>	<b>293</b>
24.1. Уничтожение экземпляров .....	293
24.2. Утечки памяти .....	295
24.3. Автоматический подсчет ссылок .....	298
<b>Глава 25. Опциональные цепочки .....</b>	<b>301</b>
25.1. Доступ к свойствам через опциональные цепочки .....	301
25.2. Установка значений через опциональные цепочки .....	303
25.3. Доступ к методам через опциональные цепочки .....	304

<b>Глава 26. Расширения</b> .....	<b>305</b>
26.1. Вычисляемые свойства в расширениях .....	306
26.2. Инициализаторы в расширениях .....	307
26.3. Методы в расширениях .....	308
26.4. Сабскрипты в расширениях .....	309
<b>Глава 27. Протоколы</b> .....	<b>310</b>
27.1. Требуемые свойства .....	311
27.2. Требуемые методы .....	312
27.3. Требуемые инициализаторы .....	313
27.4. Протокол в качестве типа данных .....	314
27.5. Расширение и протоколы .....	314
27.6. Наследование протоколов .....	315
27.7. Классовые протоколы .....	316
27.8. Композиция протоколов .....	316
<b>Глава 28. Разработка первого приложения</b> .....	<b>318</b>
28.1. Важность работы с документацией .....	318
28.2. Модули .....	325
28.3. Разграничение доступа .....	329
28.4. Разработка интерактивного приложения .....	332
<b>Глава 29. Универсальные шаблоны</b> .....	<b>346</b>
29.1. Универсальные функции .....	346
29.2. Универсальные типы .....	348
29.3. Ограничения типа .....	350
29.4. Расширения универсального типа .....	351
29.5. Связанные типы .....	351
<b>Глава 30. Обработка ошибок</b> .....	<b>354</b>
30.1. Выбрасывание ошибок .....	354
30.2. Обработка ошибок .....	355
30.3. Отложенные действия по очистке .....	360

<b>Глава 31. Нетривиальное использование операторов</b> .....	<b>361</b>
31.1. Операторные функции .....	361
31.2. Пользовательские операторы .....	364
<b>Часть V. Основы разработки приложений</b> .....	<b>365</b>
<b>Глава 32. Новое знакомство с Xcode</b> .....	<b>366</b>
32.1. Создание Xcode-проекта .....	366
32.2. Интерфейс Xcode-проекта .....	370
<b>Глава 33. Первое приложение для macOS</b> .....	<b>374</b>
33.1. Подготовка к разработке приложения .....	374
33.2. Запуск приложения .....	378
33.3. Код приложения «Сумма двух чисел» .....	382
<b>Глава 34. Консольная игра «Отгадай число»</b> .....	<b>388</b>
<b>Глава 35. Введение в мобильную разработку</b> .....	<b>395</b>
35.1. Создание проекта MyName .....	395
35.2. Interface Builder, Storyboard и View Controller .....	397
35.3. Разработка простейшего UI .....	404
35.4. Запуск приложения в эмуляторе .....	406
35.5. View Controller сцены и класс UIViewController .....	409
35.6. Доступ UI к коду. Определитель типа @IBAction .....	412
35.7. Отображение всплывающего окна. Класс UIAlertController ...	414
35.8. Изменение атрибутов кнопки .....	421
35.9. Доступ кода к UI. Определитель типа @IBOutlet .....	425
<b>Глава 36. Паттерны проектирования при разработке в Xcode</b> ..	<b>432</b>
36.1. Паттерн MVC. Фреймворк Cocoa Touch .....	432
36.2. Паттерн Singleton. Класс UIApplication .....	434
36.3. Паттерн Delegation. Класс UIApplicationDelegate .....	435
<b>Заключение</b> .....	<b>437</b>

<b>Приложение. Изменения и нововведения Swift 4</b> . . . . .	<b>438</b>
Ассистент миграции . . . . .	438
Строки . . . . .	438
Тип String . . . . .	438
Тип Substring . . . . .	439
Адаптация под Unicode 9 . . . . .	439
Наборы и словари . . . . .	439
Инициализация на основе последовательностей . . . . .	440
Обработка дубликатов ключей . . . . .	440
Фильтрация . . . . .	440
Маппинг словарей . . . . .	441
Значение по умолчанию для элемента словаря . . . . .	441
Группировка элементов словаря . . . . .	441
Протокол Codable . . . . .	442
Многострочные строковые литералы . . . . .	443
Keurpath — ссылка на свойство . . . . .	443
Односторонние диапазоны . . . . .	444