

Оглавление

Читателю	14
Введение	16
О Swift	17
О книге	18
О домашних заданиях	20
Исправления в пятом издании	21
Для кого написана книга	21
Что нужно знать, прежде чем начать читать	22
Структура книги	23
Условные обозначения	24
От издательства	24
Часть I. Подготовка к разработке Swift-приложений.	25
Глава 1. Подготовка к разработке в macOS	26
1.1. Компьютер Mac	26
1.2. Зарегистрируйтесь как Apple-разработчик	26
1.3. Установите Xcode	28
1.4. Введение в Xcode	29
1.5. Интерфейс playground-проекта	32
1.6. Возможности playground-проекта	35
Глава 2. Подготовка к разработке в Linux	39
Глава 3. Подготовка к разработке в Windows	43
Часть II. Базовые возможности Swift	45
Глава 4. Отправная точка	46
4.1. Как компьютер работает с данными	46
4.2. Базовые понятия	50
4.3. Введение в операторы	52
4.4. Оператор инициализации	55

4.5. Переменные и константы	55
4.5. Инициализация копированием	62
4.6. Правила именования переменных и констант	63
4.7. Возможности автодополнения и кодовые сниппеты	64
4.8. Глобальные и локальные объекты	66
4.9. Комментарии	67
4.10. Точка с запятой	70
4.11. Отладочная консоль и функция <code>print(_)</code>	70
Глава 5. Фундаментальные типы данных	77
5.1. Зачем нужны типы данных	77
5.2. Числовые типы данных	80
5.3. Строковые типы данных	94
5.4. Логический тип данных	102
5.5. Псевдонимы типов	106
5.6. Дополнительные сведения о типах данных	108
Часть III. Контейнерные типы данных.	112
Глава 6. Кортежи (Tuple)	113
6.1. Основные сведения о кортежах	113
6.2. Взаимодействие с элементами кортежа	116
6.3. Сравнение кортежей	120
Глава 7. Последовательности и коллекции	122
7.1. Классификация понятий	122
7.2. Последовательности (Sequence)	125
7.3. Коллекции (Collection)	126
7.4. Работа с документацией	127
Глава 8. Диапазоны (Range)	132
8.1. Оператор полукортежа	132
8.2. Оператор закрытого диапазона	135
8.3. Базовые свойства и методы	137
Глава 9. Массивы (Array)	139
9.1. Введение в массивы	139
9.2. Тип данных массива	144
9.3. Массив — это value type	145

9.4. Пустой массив	146
9.5. Операции с массивами	147
9.6. Многомерные массивы	148
9.7. Базовые свойства и методы массивов	149
9.8. Срезы массивов (ArraySlice)	153
Глава 10. Наборы (Set)	155
10.1. Введение в наборы	155
10.2. Пустой набор	157
10.3. Базовые свойства и методы наборов	158
Глава 11. Словари (Dictionary)	164
11.1. Введение в словари	164
11.2. Тип данных словаря	167
11.3. Взаимодействие с элементами словаря	169
11.4. Пустой словарь	170
11.5. Базовые свойства и методы словарей	171
11.6. О вложенных типах данных	172
Глава 12. Строка — коллекция символов (String)	174
12.1. Character в составе String	174
12.2. Графем-кластеры	175
12.3. Строковые индексы	178
12.4. Подстроки (Substring)	181
Часть IV. Основные возможности Swift	183
Глава 13. Операторы управления	184
13.1. Утверждения	185
13.2. Оператор условия if	187
13.3. Оператор ветвления switch	198
13.4. Операторы повторения while и repeat while	208
13.5. Оператор повторения for	211
13.6. Оператор досрочного выхода guard	223
Глава 14. Опциональные типы данных	224
14.1. Введение в опционалы	224
14.2. Извлечение опционального значения	229
14.3. Проверка наличия значения в опционале	232

14.4. Опциональное связывание	233
14.5. Опциональное связывание как часть оптимизации кода	235
14.6. Оператор объединения с nil	238
Глава 15. Функции	240
15.1. Введение в функции	240
15.2. Входные аргументы и возвращаемое значение	244
15.3. Функциональный тип	251
15.4. Функция в качестве входного и возвращаемого значений	253
15.5. Возможности функций	257
Глава 16. Замыкания (closure)	261
16.1. Виды замыканий	261
16.2. Введение в безымянные функции	262
16.3. Возможности замыканий	266
16.4. Безымянные функции в параметрах	268
16.5. Пример использования замыканий при сортировке массива ...	269
16.6. Захват переменных	271
16.7. Замыкания передаются по ссылке	273
16.8. Автозамыкания	274
16.9. Выходящие замыкания	277
16.10. Каррирование функций	278
Глава 17. Дополнительные возможности	281
17.1. Метод map(_:)	281
17.2. Метод mapValues(_:)	284
17.3. Метод filter(_:)	284
17.4. Метод reduce(_:_)	285
17.5. Метод flatMap(_:)	286
17.6. Метод zip(_:_)	287
17.7. Оператор guard для опционалов	288
Глава 18. Ленивые вычисления	290
18.1. Понятие ленивых вычислений	290
18.2. Замыкания в ленивых вычислениях	291
18.3. Свойство lazy	291

Часть V. Введение в разработку приложений 293**Глава 19. Консольное приложение «Сумма двух чисел» 294**

- 19.1. Обзор интерфейса Xcode 294
- 19.2. Подготовка к разработке приложения 301
- 19.3. Запуск приложения 303
- 19.4. Код приложения «Сумма двух чисел» 305

Глава 20. Консольная игра «Отгадай число» 309

- 20.1. Код приложения «Угадай число» 310
- 20.2. Устраняем ошибки приложения 311

Часть VI. Нетривиальные возможности Swift 314**Глава 21. Введение в объектно-ориентированное программирование 316**

- 21.1. Экземпляры 316
- 21.2. Пространства имен 319
- 21.3. API Design Guidelines 320

Глава 22. Перечисления 322

- 22.1. Синтаксис перечислений 322
- 22.2. Ассоциированные параметры 325
- 22.3. Вложенные перечисления 326
- 22.4. Оператор switch для перечислений 327
- 22.5. Связанные значения членов перечисления 328
- 22.6. Инициализатор 330
- 22.7. Свойства в перечислениях 331
- 22.8. Методы в перечислениях 332
- 22.9. Оператор self 333
- 22.10. Рекурсивные перечисления 334

Глава 23. Структуры 338

- 23.1. Синтаксис объявления структур 338
- 23.2. Свойства в структурах 339
- 23.3. Структура как пространство имен 341
- 23.4. Собственные инициализаторы 342
- 23.5. Методы в структурах 343

Глава 24. Классы	345
24.1. Синтаксис классов	346
24.2. Свойства классов	346
24.3. Методы классов	349
24.4. Инициализаторы классов	350
24.5. Вложенные в класс типы	351
Глава 25. Свойства	353
25.1. Типы свойств	353
25.2. Контроль значений свойств	357
25.3. Свойства типа	361
Глава 26. Сабскрипты	364
26.1. Назначение сабскриптов	364
26.2. Синтаксис сабскриптов	365
Глава 27. Наследование	370
27.1. Синтаксис наследования	370
27.2. Переопределение наследуемых элементов	372
27.3. Превентивный модификатор <code>final</code>	376
27.4. Подмена экземпляров классов	376
27.5. Приведение типов	377
Глава 28. Псевдонимы <code>Any</code> и <code>AnyObject</code>	379
28.1. Псевдоним <code>Any</code>	379
28.2. Псевдоним <code>AnyObject</code>	381
Глава 29. Инициализаторы и деинициализаторы	382
29.1. Инициализаторы	382
29.2. Деинициализаторы	389
Глава 30. Удаление экземпляров и ARC	391
30.1. Уничтожение экземпляров	391
30.2. Утечки памяти	393
30.3. Автоматический подсчет ссылок	396
Глава 31. Опциональные цепочки	399
31.1. Доступ к свойствам через опциональные цепочки	399
31.2. Установка значений через опциональные цепочки	402
31.3. Доступ к методам через опциональные цепочки	402

Глава 32. Расширения	404
32.1. Вычисляемые свойства в расширениях	405
32.2. Инициализаторы в расширениях	405
32.3. Методы в расширениях	407
32.4. Сабскрипты в расширениях	408
Глава 33. Протоколы	409
33.1. Требуемые свойства	410
33.2. Требуемые методы	411
33.3. Требуемые инициализаторы	412
33.4. Протокол в качестве типа данных	413
33.5. Расширение и протоколы	413
33.6. Наследование протоколов	414
33.7. Классовые протоколы	415
33.8. Композиция протоколов	415
Глава 34. Разработка приложения в Xcode Playground	417
34.1. Модули	417
34.2. Разграничение доступа	418
34.3. Разработка интерактивного приложения	422
Глава 35. Универсальные шаблоны	436
35.1. Универсальные функции	436
35.2. Универсальные типы	438
35.3. Ограничения типа	440
35.4. Расширения универсального типа	441
35.5. Связанные типы	442
Глава 36. Обработка ошибок	444
36.1. Выбрасывание ошибок	444
36.2. Обработка ошибок	445
36.3. Отложенные действия по очистке	450
Глава 37. Нетривиальное использование операторов	451
37.1. Операторные функции	451
37.2. Пользовательские операторы	454

Часть VII. Введение в мобильную разработку	455
Глава 38. Разработка приложения под iOS	456
38.1. Создание проекта MyName	456
38.2. Interface Builder, Storyboard и View Controller	458
38.3. Разработка простейшего UI	465
38.4. Запуск приложения в эмуляторе	467
38.5. View Controller сцены и класс UIViewController	470
38.6. Доступ UI к коду. Определитель типа @IBAction	472
38.7. Отображение всплывающего окна. Класс UIAlertController	475
38.8. Изменение атрибутов кнопки	481
38.9. Доступ кода к UI. Определитель типа @IBOutlet	485
Глава 39. Паттерны проектирования при разработке в Xcode	490
39.1. Паттерн MVC. Фреймворк Cocoa Touch	490
39.2. Паттерн Singleton. Класс UIApplication	492
39.3. Паттерн Delegation. Класс UIApplicationDelegate	493
Заключение	495