

Усов, В. Swift. Основы разработки приложений под iOS и OS X / Василий Усов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2016. — 301 с. : ил. — (Библиотека программиста).

УДК 004.438Swift + 004.451.9iOS:004.42

ББК 32

Ч/З №1 — 1 экз.

Swift — быстрый, современный, безопасный и удобный язык программирования — появился совсем недавно и стал огромным сюрпризом для iOS-общественности. Спустя год Apple выпустила версию 2.0, а следом и 2.1, привнесшую в процесс разработки ряд значительных нововведений. И вот теперь выходит версия 2.2, готовящая нас к ожидаемому всеми iOS-программистами Swift 3.0.

Данная книга содержит исчерпывающую информацию для всех желающих научиться программировать на замечательном языке Swift и создавать собственные iOS-приложения. Вы найдете не только теоретический материал, но и большое количество практических примеров и заданий, которые позволят постичь все тонкости нового языка. Дерзайте, ведь, изучив Swift, вы сможете создавать приложения для любой платформы — iOS, OS X, tvOS или watchOS.



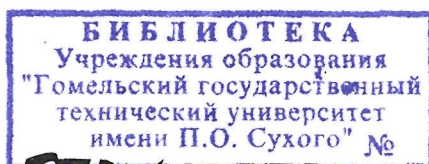
БИБЛИОТЕКА ПРОГРАММИСТА

Василий Усов

Swift

Основы разработки приложений под iOS и OS X

2-е издание



Санкт-Петербург · Москва · Екатеринбург · Воронеж
Нижний Новгород · Ростов-на-Дону
Самара · Минск

2016

Оглавление

Введение	8
О Swift	9
О книге	10
Часть I. Подготовка к разработке Swift-приложений.	14
Глава 1. Подготовка к разработке в OS X	15
1.1. Вам необходим компьютер Mac	15
1.2. Зарегистрируйтесь как Apple-разработчик	15
1.3. Установите Xcode	17
1.4. Введение в Xcode	18
1.5. Интерфейс playground-проекта	22
1.6. Возможности playground-проекта	23
Глава 2. Подготовка к разработке в Linux	27
Часть II. Базовые возможности Swift	31
Глава 3. Отправная точка	32
3.1. Инициализация и изменение значения	33
3.2. Переменные и константы	36
3.3. Правила объявления переменных и констант	39
3.4. Вывод текстовой информации	40
3.5. Комментарии	42
3.6. Точка с запятой	46
Глава 4. Типы данных и операции с ними	47
4.1. Виды определения типа данных	47
4.2. Числовые типы данных	50
4.3. Текстовые типы данных	63
4.4. Логические значения	68
4.5. Псевдонимы типов	72
4.6. Операторы сравнения	73

Часть III. Основные средства Swift.	75
Глава 5. Кортежи	76
5.1. Основные сведения о кортежах	76
5.2. Взаимодействие с элементами кортежа	78
Глава 6. Опциональные типы данных	85
6.1. Опционалы	85
6.2. Извлечение опционального значения	87
Глава 7. Утверждения	90
Глава 8. Ветвления	93
8.1. Оператор условия if	93
8.2. Оператор раннего выхода guard	104
8.3. Операторы диапазона	105
8.4. Оператор ветвления switch	105
Глава 9. Типы коллекций	116
9.1. Массивы	116
9.2. Наборы	128
9.3. Словари	136
Глава 10. Циклы	143
10.1. Оператор повторения for	143
10.2. Операторы повторения while и repeat while	148
10.3. Управление циклами	150
Глава 11. Функции	154
11.1. Объявление функций	154
11.2. Входные параметры и возвращаемое значение	157
11.3. Тело функции как значение	168
11.4. Вложенные функции	169
11.5. Перезагрузка функций	170
11.6. Рекурсивный вызов функций	171
Глава 12. Замыкания	173
12.1. Функции как замыкания	173
12.2. Замыкающие выражения	176
12.3. Неявное возвращение значения	177

12.4. Сокращенные имена параметров	178
12.5. Переменные-замыкания	180
12.6. Захват переменных	181
12.7. Метод сортировки массивов	182

Часть IV. Нетривиальные возможности Swift 184

Глава 13. ООП как фундамент 186

13.1. Экземпляры	186
13.2. Пространства имен	188

Глава 14. Перечисления 190

14.1. Синтаксис перечислений	190
14.2. Ассоциированные параметры	193
14.3. Оператор switch для перечислений	195
14.4. Связанные значения членов перечисления	196
14.5. Свойства в перечислениях	198
14.6. Методы в перечислениях	199
14.7. Оператор self	200
14.8. Рекурсивные перечисления	201

Глава 15. Структуры 205

15.1. Синтаксис объявления структур	205
15.2. Свойства в структурах	206
15.3. Структура как пространство имен	208
15.4. Собственные инициализаторы	209
15.5. Методы в структурах	210

Глава 16. Классы 212

16.1. Синтаксис классов	213
16.2. Свойства классов	213
16.3. Методы классов	216
16.4. Инициализаторы классов	217
16.5. Вложенные типы	218

Глава 17. Свойства 220

17.1. Типы свойств	220
17.2. Контроль получения и установки значений	222
17.3. Свойства типа	226

Глава 18. Сабскрипты	229
18.1. Назначение сабскриптов	229
18.2. Синтаксис сабскриптов	230
Глава 19. Наследование	235
19.1. Синтаксис наследования	235
19.2. Переопределение наследуемых элементов	237
19.3. Превентивный модификатор final	240
19.4. Подмена экземпляров классов	241
19.5. Приведение типов	241
Глава 20. Псевдонимы Any и AnyObject	244
20.1. Псевдоним Any	244
20.2. Псевдоним AnyObject	246
Глава 21. Инициализаторы и деинициализаторы ..	247
21.1. Инициализаторы	247
21.2. Деинициализаторы	254
Глава 22. Удаление экземпляров и ARC	256
22.1. Уничтожение экземпляров	256
22.2. Утечки памяти	258
22.3. Автоматический подсчет ссылок	261
Глава 23. Опциональные цепочки	264
23.1. Доступ к свойствам через опциональные цепочки	264
23.2. Установка значений через опциональные цепочки	266
23.3. Доступ к методам через опциональные цепочки	267
Глава 24. Расширения	268
24.1. Вычисляемые свойства в расширениях	269
24.2. Инициализаторы в расширениях	270
24.3. Методы в расширениях	271
24.4. Сабскрипты в расширениях	272
Глава 25. Протоколы	273
25.1. Требуемые свойства	274
25.2. Требуемые методы	275
25.3. Требуемые инициализаторы	276
25.4. Протокол в качестве типа данных	277

25.5. Расширение и протоколы	277
25.6. Наследование протоколов	278
25.7. Классовые протоколы	279
25.8. Композиция протоколов	280
Глава 26. Разработка первого приложения	281
26.1. Важность работы с документацией	281
26.2. Модули	288
26.3. Разграничение доступа	292
26.4. Разработка интерактивного приложения	295
Глава 27. Универсальные шаблоны	309
27.1. Универсальные функции	309
27.2. Универсальные типы	311
27.3. Ограничения типа	313
27.4. Расширения универсального типа	314
27.5. Связанные типы	314
Глава 28. Обработка ошибок	317
28.1. Выбрасывание ошибок	317
28.2. Обработка ошибок	318
28.3. Отложенные действия по очистке	323
Глава 29. Нетривиальное использование операторов	324
29.1. Операторные функции	324
29.2. Пользовательские операторы	327
Заключение	328
Приложение. Изменения и нововведения Swift 2.2 . .	329