
Spis treści

Wprowadzenie	13
---------------------------	-----------

Część I. Język

1. Architektura Swifta	23
Zaczynamy	23
Czy wszystko jest obiektem?	24
Trzy odmiany obiektu typu	25
Zmienna	26
Funkcja	27
Struktura pliku Swifta	28
Zasięg i cykl życiowy	31
Elementy składowe obiektu	32
Przestrzeń nazw	32
Moduł	33
Egzemplarz	34
Dlaczego egzemplarz?	36
Słowo kluczowe self	38
Prywatność	39
Projekt	41
Obiekt typu i API	42
Tworzenie, zasięg i cykl życiowy egzemplarzy	44
Podsumowanie	44
2. Funkcje	47
Parametry funkcji i jej wartość zwrótna	47
Typ wartości zwrótej i typ parametrów	50
Sygnatura funkcji	51
Zewnętrzne nazwy parametrów	52
Przeciążanie	53

Wartość domyślna parametru	54
Parametr wariadyczny	55
Parametr ignorowany	55
Parametr modyfikowalny	56
Funkcja w funkcji	59
Rekurencja	61
Funkcja jako wartość	61
Funkcja anonimowa	64
Technika zdefiniuj i wywołaj	69
Domknięcie	70
Jak domknięcie pomaga usprawnić kod?	72
Funkcja zwracająca funkcję	73
Domknięcie przypisujące wartość przechwyconej zmiennej	75
Domknięcie zachowujące przechwycone środowisko	76
Dekorator @escaping	77
Rozwijanie funkcji	78
Selektory i odwołania funkcji	79
Zasięg odwołania funkcji	81
Selektor	82
3. Zmienne i typy proste	85
Cykl życiowy i zasięg zmiennej	85
Deklaracja zmiennej	87
Obliczana wartość początkowa	90
Zmienna obliczana	91
Obserwator funkcji setter	94
Inicjalizacja opóźniona	96
Wbudowane typy proste	98
Bool	98
Liczby	100
Ciąg tekstowy	107
Znak i indeks ciągu tekstowego	111
Zakres	116
Krotka	118
Typ opcjonalny	120
4. Obiekt typu	133
Funkcje i deklaracje obiektu typu	133
Metoda inicjalizacyjna	135
Właściwość	141
Metoda	144

Indeks	146
Obiekt typu zagnieżdżonego	148
Odwołanie do egzemplarza	148
Wyliczenie	150
Czysta wartość	151
Wartość powiązana	153
Iteracja przez bloki case typu wyliczeniowego	155
Metoda inicjalizacyjna typu wyliczeniowego	155
Właściwości typu wyliczeniowego	157
Metody typu wyliczeniowego	157
Dlaczego typ wyliczeniowy?	158
Struktura	159
Metoda inicjalizacyjna struktury oraz właściwości i metody	160
Struktura jako przestrzeń nazw	161
Klasa	162
Typ przekazywany przez wartość i referencję	162
Podklasa i superklasa	168
Metoda inicjalizacyjna klasy	173
Metoda dealokująca klasy	181
Metody i właściwości klasy	182
Polimorfizm	184
Rzutowanie	187
Rzutowanie w dół	187
Sprawdzanie typu i bezpieczne rzutowanie w dół	188
Sprawdzanie typu i rzutowanie wartości typu opcjonalnego	189
Połączenie z Objective-C	190
Odwołanie do typu	191
Od egzemplarza do typu	191
Typ jako wartość	192
Słowo kluczowe Self	194
Porównywanie typów	196
Podsumowanie terminologii związanej z typami	196
Protokół	197
Dlaczego protokół?	198
Rzutowanie i sprawdzanie typu protokołu	200
Deklarowanie protokołu	201
Łączenie protokołów	202
Opcjonalne elementy składowe protokołu	203
Klasa protokołu	204
Niejawnie wymagana metoda inicjalizacyjna	205
Łatwe do adaptacji literały	207

Generyki	208
Deklaracje generyka	210
Sprzeczna specjalizacja	212
Ograniczenia typu	213
Jawna specjalizacja	215
Inwariancja generyka	217
Łańcuch typów powiązanych	218
Klauzula where	220
Rozszerzenie	223
Rozszerzanie obiektu typu	223
Rozszerzanie protokołu	225
Rozszerzanie generyka	227
Typ parasola	228
Any	229
AnyObject	230
AnyClass	233
Typy kolekcji	233
Tablica	233
Słownik	249
Zbiór	255
5. Sterowanie przepływem sposobu działania programu i nie tylko	261
Sterowanie przepływem sposobu działania programu	261
Odgałęzienie	262
Pętla	273
Przejsie do innego fragmentu kodu	278
Prywatność	292
Poziomy prywatności private i fileprivate	293
Poziomy prywatności public i open	295
Reguły prywatności	295
Introspekcja	296
Operatory	297
Implementacje protokołu syntezowanego	300
Ścieżki kluczy	303
Dynamiczne wyszukiwanie elementów składowych	305
Zarządzanie pamięcią	306
Zarządzanie pamięcią typu przekazywanego przez referencję	306
Dostęp na wyłączność do typu przekazywanego przez wartość	312

Część II. Środowisko IDE

6. Anatomia projektu Xcode	317
Nowy projekt	317
Okno projektu	319
Panel nawigatora	320
Panel narzędziowy	325
Edytor	327
Pliki projektu i ich zależności	329
Co się znajduje w katalogu projektu?	329
Grupy	330
Cel	331
Opcje Build Phases	332
Opcje Build Settings	333
Konfiguracje	334
Schemat	336
Od projektu do skompilowanej aplikacji	339
Ustawienia kompilacji	341
Ustawienia property list	341
Plik nib	342
Zasoby dodatkowe	343
Pliki kodu źródłowego	346
Frameworki i SDK	346
Proces uruchamiania aplikacji	348
Punkt wejścia aplikacji	348
Funkcja UIApplicationMain()	349
Aplikacja bez pliku storyboard	351
Zmiana nazw elementów projektu	352
7. Zarządzanie plikami nib	355
Edytor interfejsu nib	356
Lista Document Outline	357
Płótno	360
Karty inspektorów i bibliotek	362
Wczytywanie pliku nib	363
Kiedy jest wczytywany plik nib?	364
Ręczne wczytywanie pliku nib	365
Połączenie	367
Outlet	367
Właściciel pliku nib	368
Automatycznie konfigurowany plik nib	372

Błędna konfiguracja outletu	373
Usunięcie outletu	374
Więcej sposobów na utworzenie outletów	375
Kolekcja outletu	378
Akcja połączenia	378
Więcej sposobów na utworzenie akcji	380
Błędnie skonfigurowana akcja	382
Połączenia między plikami nib	382
Konfiguracja dodatkowa na podstawie egzemplarzy pochodzących z pliku nib	383
8. Dokumentacja	387
Okno dokumentacji	387
Strona dokumentacji klasy	388
Dokumentacja Quick Help	392
Deklaracja symbolu	393
Plik nagłówkowy	395
Przykładowy kod źródłowy	395
Zasoby w internecie	396
9. Cykl życiowy projektu	397
Zależności środowiskowe	397
Dozwolone środowisko uruchomieniowe	398
Zapewnienie wstecznej zgodności	398
Typ urządzenia	400
Argumenty i zmienne środowiskowe	401
Kompilacja warunkowa	402
Kontrola wersji	403
Edytowanie kodu źródłowego i poruszanie się po nim	407
Automatyczne uzupełnianie kodu	408
Fragmenty kodu	410
Funkcja Fix-it i sprawdzanie składni na bieżąco	411
Nawigacja	412
Wyszukiwanie	414
Refaktoryzacja	415
Uruchamianie w symulatorze	416
Debugowanie	417
Debugowanie techniką jaskiniowca	417
Debugger Xcode	420
Testowanie	426
Test jednostkowy	428
Testy interfejsu	430

Czyszczenie	432
Uruchamianie aplikacji w urządzeniu	433
Uczestnictwo w płatnym programie dla programistów	433
Podpisywanie aplikacji	434
Podpisywanie automatyczne	435
Podpisywanie ręczne	438
Uruchomienie aplikacji	440
Zarządzanie urządzeniami i certyfikatami programistycznymi	441
Profilowanie	442
Liczniki	442
Usuwanie problemów związanych z pamięcią	442
Aplikacja Instruments	444
Lokalizacja	448
Dystrybucja	452
Utworzenie archiwum	452
Certyfikat dystrybucyjny	453
Profil dystrybucyjny	455
Dystrybucja na potrzeby testów	455
Przygotowywanie ostatecznej aplikacji	457
Zrzuty ekranu i klip wideo	460
Ustawienia property list	461
Przekazanie aplikacji do sklepu App Store	462

Część III. Cocoa

10. Klasy Cocoa	467
Podklasa	467
Kategoria i rozszerzenie	470
W jaki sposób Swift używa rozszerzeń?	470
W jaki sposób programista używa rozszerzeń?	470
W jaki sposób Cocoa używa kategorii?	471
Protokół	472
Protokół nieformalny	474
Metoda opcjonalna	475
Wybrane klasy frameworka Foundation	477
NSRange i NSRange	478
NSString i przyjaciele	480
NSDate i przyjaciele	482
NSNumber	484
NSNumber	484
NSNumber	486

NSData	486
NSMeasurement i przyjaciele	487
Równość, wartość hash i porównywanie	488
NSArray i NSMutableArray	490
NSDictionary i NSMutableDictionary	492
NSSet i przyjaciele	492
NSIndexSet	493
NSNull	494
Niemodyfikowalne i modyfikowalne	494
property list	495
Protokół Codable	496
Akcesory, właściwości i kodowanie klucz-wartość	499
Akcesory Swifta	501
Kodowanie klucz-wartość	502
Używanie kodowania klucz-wartość	504
KVC i outlet	505
Ścieżka klucza w Cocoa	505
Tajne życie obiektu NSObject	506
11. Zdarzenia Cocoa	509
Powód istnienia zdarzeń	509
Tworzenie podklasy	510
Powiadomienie	511
Otrzymywanie powiadomienia	512
Wyrejestrowanie obserwatora	514
Publikowanie powiadomienia	516
Licznik czasu	517
Delegowanie	518
Mechanizm delegowania w Cocoa	519
Implementowanie mechanizmu delegowania	520
Źródło danych	522
Akcja	523
Łańcuch respondera	525
Przekazanie odpowiedzialności	526
Akcja skierowana do nil	527
Obserwacja klucz-wartość	528
Rejestracja i powiadamianie	529
Wyrejestrowanie obserwatora	529
Przykład obserwacji klucz-wartość	530
Zalew zdarzeń	532
Opóźnione wykonanie operacji	535

12. Zarządzanie pamięcią	537
Zasady zarządzania pamięcią przez Cocoa	537
Reguły zarządzania pamięcią w Cocoa	539
Co to jest mechanizm ARC i na czym polega jego działanie?	540
Jak Cocoa zarządza pamięcią obiektu?	540
Automatycznie zwalniana pula	541
Zarządzanie pamięcią właściwości egzemplarza	543
Cykl przytrzymania i odwołanie słabe	544
Nietypowe sytuacje związane z zarządzaniem pamięcią	546
Obserwator powiadomień	546
Obserwator KVO	547
Licznik czasu	548
Pozostałe nietypowe sytuacje	549
Wczytywanie pliku nib i zarządzanie pamięcią	550
Zarządzanie pamięcią obiektów CTypeRef	551
Polityka zarządzania pamięcią właściwości	552
Debugowanie i błędy popełniane podczas zarządzania pamięcią	555
13. Komunikacja między obiektami	557
Widoczność poprzez utworzenie egzemplarza	558
Widoczność według związku	560
Widoczność globalna	561
Powiadomienia i obserwacja klucz-wartość	562
Architektura MVC	563

Dodatki

A Języki C, Objective-C i Swift	569
Skorowidz	601