

Kod szkolenia: **IOS/SWIFT**

Tytuł szkolenia: **Programowanie w języku Swift na platformie iOS**

Dni: 5

## Opis:

### Adresaci Szkolenia

Szkolenie adresowane jest do programistów, którzy chcą od podstaw poznać język Swift. Ze względu na zróżnicowany poziom trudności poszczególnych zadań na szkoleniu swobodnie będą się czuć osoby które nigdy wcześniej nie pracowały z iOS SDK jak i te, które mają już opanowane podstawy takie jak znajomość UIKit framework czy podstawy CoreData.

Program obejmuje zagadnienia tworzenia aplikacji mobilnych na platformę iOS w języku Swift. Przedstawione zostaną tematy nie tylko podstawowe, ale również te, które wykorzystuje się w wielu aplikacjach a ich samodzielna nauka może sprawdzić dużo kłopotu.

### Cel szkolenia

Celem szkolenia jest zapoznanie uczestników z platformą iOS oraz z wymaganiami stawianymi przez firmę Apple przy tworzeniu aplikacji na urządzenia iPhone, iPod Touch oraz iPad. Program szkolenia zakłada zbudowanie kilku praktycznych aplikacji, które będą dostępne w AppStore.

Podczas 5-cio dniowego kursu uczestnicy od podstaw poznają język Swift oraz środowisko dewelopera Apple (Xcode IDE), popularne wzorce stosowane na platformie iOS oraz będą mieli szeroki przegląd przez kilka dostępnych frameworków.

### Mocne strony szkolenia

- Najnowsza wersja iOS SDK
- Tworzenie aplikacji w oparciu o podejście TDD
- Praca z serwerem REST API
- Wykorzystanie lokalnej bazy danych w stylu ORM (CoreData)
- Budowa aplikacji wielowątkowych
- Tworzenie interfejsów wielojęzycznych dla iPhone oraz iPad

### Wymagania:

Od uczestników szkolenia wymagana jest podstawowa umiejętność programowania obiektowego, m.in. rozumienie takich pojęć jak zmienna, pętla, wskaźniki, klasy oraz obiekty.

## Parametry szkolenia

5\*8 godzin (5\*7 godzin netto) wykładów oraz warsztatów (80% szkolenia stanowią warsztaty).

W trakcie warsztatów tworzone są od podstaw aplikacje wykorzystujące najczęściej stosowane frameworki w popularnych aplikacjach iOS.

## Cena

Szkolenie występuje w 2 opcjach cenowych:

- 3905 zł netto - w przypadku korzystania z własnego sprzętu podczas uczestnictwa w szkoleniu (uczestnicy przed szkoleniem otrzymają informację o niezbędnych instalacjach)
- 4750 zł netto - w opcji wypożyczenia sprzętu na czas szkolenia.

## Program szkolenia:

1. Programowanie w języku Swift
  - a. Wprowadzenie
  - b. Basic Operators
  - c. Strings
  - d. Kolekcje
  - e. Instrukcje warunkowe
  - f. Funkcje
  - g. Closures
  - h. Enumeracje
  - i. Klasy oraz struktury
  - j. Właściwości
  - k. Metody
  - l. Subscripts
  - m. Dziedziczenie
  - n. Inicjalizacja obiektów
  - o. Deinicjalizacja
  - p. Automatic Reference Counting
  - q. Optional Chaining
  - r. Rzutowanie typów
  - s. Nested Types
  - t. Rozszerzenia
  - u. Protokoły
  - v. Generics
2. Swift Standard Library Reference
  - a. Typy danych
    - \. String
    - \. Array
    - \. Dictionary



- `. Numeric Types
- b. Protokoły
  - `. Equatable
  - `. Comparable
  - `. Printable
- c. Funkcje
  - `. Printing
  - `. Algorytmy
- 3. Korzystanie ze Swift, Cocoa oraz Objective-C
  - a. Interoperability
  - b. Mix and Match
  - c. Migration
- 4. Podstawy programowania funkcyjnego w języku Swift
- 5. Testowanie aplikacji iOS
  - a. Wprowadzenie do XCTest
  - b. Dostępne asercje (Assertions)
  - c. Testy asynchroniczne
  - d. Testy wydajnościowe
  - e. Symulowanie obiektów (Mocking)
  - f. Wzorce oraz najlepsze praktyki
  - g. Podstawy UIAutomation
- 6. Widoki oraz nawigacja między widokami w iOS
  - a. Budowa i struktura aplikacji
  - b. Omówienie NSBundle
  - c. Pliki .swift, .h, .m, .xib, .nib, .plist
  - d. Tworzenie obiektów w Interface Builder
  - e. Paradygmat Model-View-Controller w iOS SDK
  - f. Przedstawienie IAction oraz IBOutlet
  - g. Praca ze Storyboards
  - h. Budowa interfejsu za pomocą AutoLayout
  - i. Budowa interfejsu dla iPhone 4/4s oraz iPhone 5/5c/5s
  - j. Budowa interfejsu dla iPhone 6 oraz iPhone 6 Plus
  - k. Budowa interfejsu dla iPada oraz iPada mini
  - l. Tworzenie aplikacji uniwersalnych
  - m. Przygotowywanie aplikacji wielojęzycznych
  - n. Tłumaczenie tekstów oraz grafik
  - o. Tłumaczenie za pomocą Base Internationalization
- II. UICollectionView
  - a. Wprowadzenie
  - b. Wyświetlanie danych na siatce
  - c. Omówienie klasy UICollectionViewFlowLayout
  - d. Tworzenie własnych stylów
  - e. UICollectionViewAnimations
  - f. CustomCollectionViewTransition
  - g. Omówienie protokołu UIViewControllerContextTransitioning

- III. Programowanie współbieżne
  - a. Tworzenie oraz obsługa wątków w systemie iOS
  - b. Bloki - Wprowadzenie do funkcji anonimowych
  - c. Sposoby na asynchroniczne wykonywanie kodu
  - d. Tworzenie bloków oraz alokacja pamięci
  - e. Zarządzanie pamięcią oraz sposoby na uniknięcie Strong Retain Cycle
  - f. Wprowadzenie do Grand Central Dispatch (GCD)
  - g. Kolejki synchroniczne
  - h. Kolejki asynchroniczne
  - i. Definiowanie operacji do wykonania zadań
  - j. Analogie do manualnego zarządzania wątkami
  - k. Omówienie klas NSOperationQueue oraz NSOperation
  - l. Poprawne wykorzystanie klasy NSBlockOperation
  - m. Subklasy NSOperation z możliwością przerwania wykonywania
  - n. Współbieżne wykonywanie operacji
- IV. Pobieranie danych
  - a. Omówienie klas NSURL, NSURLRequest oraz NSURLConnection
  - b. Omówienie protokołu NSURLConnectionDelegate
  - c. Przedstawienie klasy NSURLSession
  - d. Pobieranie danych za pomocą NSURLConnection oraz completionBlock
  - e. Wysyłanie żądań POST/PUT/DELETE
  - f. Praca z biblioteką Alamofire
  - g. Debugowanie połączeń internetowych
- V. Przechowywanie informacji w bazie danych
  - a. Wprowadzenie do CoreData
  - b. Metody CRUD
  - c. Tworzenie subklas dla obiektów
  - d. Tworzenie związków między obiektami
  - e. Rozbudowa obiektów za pomocą kategorii
  - f. Importowanie oraz eksportowanie dużych ilości danych
  - g. Generowanie przykładowych danych
- VI. Wyszukiwanie danych
  - a. Wprowadzenie klasy NSPredicate
  - b. Łączenie zapytań oraz ich sortowanie
  - c. Przedstawienie protokołu NSFetchedResultsController
  - d. Optymalizacja dla bardzo dużych zestawów danych
  - e. Wprowadzenie zmian do struktury bazy (edycja Schema)
  - f. Przeprowadzenie migracji automatycznych
  - g. Tworzenie wielu kontekstów za pomocą paradygmatu Parent-Child
  - h. Omówienie popularnych rozwiązań CoreDataStack
  - i. Rozwiązywanie problemów

