



OBC01/TOPZGIT

Projektowanie w języku Objective-C

Przeznaczenie szkolenia:

Szkolenie dla programistów, projektantów oraz inżynierów oprogramowania. Szkoleniem zainteresowane będą w szczególności osoby wytwarzające oprogramowanie na urządzenia iPhone, iPod, iPad..

Korzyści wynikające z ukończenia szkolenia:

Szkolenie wprowadza w zasady programowania i projektowania aplikacji z wykorzystaniem języka Objective-C. Omawiane są dobre praktyki programistyczne i zasady tworzenia aplikacji, co umożliwi wdrożenie ich w codziennej pracy. Uczestnicy, w oparciu o rzeczywiste przykłady, nabywają wiedzę i umiejętności pozwalające im tworzyć aplikacje na urządzenia iPhone, iPod i iPad. Zdobyte umiejętności są utrwalane w trakcie ćwiczeń.

Tematy zajęć:

Wprowadzenie

- o Zarys historyczny NextStep oraz rozwój Apple iOS
- o Historia urządzeń iPhone oraz iPad
- o Wymagania programowe oraz sprzętowe
- o Omówienie programów developerskich iOS:
- o konto bezpłatne
- o konto studenckie
- o konto indywidualne
- o konto firmowe
- o konto dla przedsiębiorstw (enterprise)
- o Narzędzia programisty
- o Xcode
- o Interface Builder,
- o iOS Simulator,
- o Instruments
- o Zarys iOS Software Developer Kit
- o Różnice między Cocoa oraz Cocoa Touch

Poznanie Human Interface Guideline dla urządzeń mobilnych Apple

- o Dobre praktyki
- o Powody dla których aplikacja może zostać odrzucona przy walidacji
- o Case Studies na przykładzie polskich firm

Programowanie w języku Objective-C

- o Objective-C w stosunku do języka C
- o Składnia języka oraz przedstawienie nowych typów danych
- o Wysyłanie komunikatów
- o Klasy oraz instancje
- o Rola NSObject
- o Zarządzanie pamięcią:
- o zarządzanie manualne
- o migracja do Automatycznego Zarządzania Pamięcią (ARC)
- o wykorzystanie NSZombie
- o przedstawienie cyklu życia obiektów
- o zastosowania NSAutoreleasePool (pule zwalniania pamięci)



- zasady zarządzania pamięcią
- Klasy NSArray oraz NSDictionary
- Tworzenie stringów, porównywanie napisów, przydatne metody
- Tworzenie obiektów liczbowych
- Tworzenie geterów oraz seterów za pomocą @property
- Tworzenie własnych geterów oraz seterów
- Korzystanie z centrum powiadomień
- Korzystanie z wzorca singletona
- Korzystanie z wzorca fasady
- Korzystanie z wzorca delegacji
- Definiowanie oraz obsługa protokołów
- Definiowanie kategorii
- Nowości w Objective-C 2.0
- Nowości w Modern Objective-C

Uruchomienie aplikacji na urządzeniu

- Generowanie wymaganych certyfikatów
- Tworzenie AppID oraz identyfikatorów
- Wyłuskiwanie UDID z urządzeń
- Generowanie profili
- Podpisywanie kodu
- Dystrybucja za pomocą TestFlightApp (Development)
- Dystrybucja do AppStore (Distibution)
- Dystrybucja Enterprise (Distibution)

Budowa i struktura aplikacji

- Omówienie NSBundle
- Pliki .h, .m, .xib, .nib, .plist
- Tworzenie obiektów w Interface Builder
- Paradygmat Model-View-Controller
- Omówienie dostępnych szablonów
- Empty Application
- Single View Application
- Master-Detail Application
- Tabbed Application
- Tworzenie własnych szablonów
- Efektywne korzystanie z dokumentacji
- Dostępność kodów źródłowych

Widoki w iOS

- Budowa przeglądarki zdjęć pomijając Interface Builder
- Wykorzystanie efektu parallax
- Poznanie kontrolki UIScrollView
- Wykorzystanie protokołu UIScrollViewDelegate
- Przechwytywanie gestów użytkownika
- Podstawy CoreGraphics

Budowa interfejsu

- Budowa aplikacji za pomocą StoryBoard
- Wykorzystanie AutoresizingMask w celu budowania prostych interfejsów
- Budowa interfejsu za pomocą AutoLayout
- Budowa interfejsu wyłącznie z kodu
- Budowa interfejsu dla iPhone 4/4S oraz iPhone 5
- Budowa interfejsu dla iPada oraz iPada mini
- Tworzenie aplikacji uniwersalnych
- Przygotowywanie aplikacji wielojęzycznych
- Tłumaczenie tekstów oraz grafik
- Tłumaczenie za pomocą Base Internationalization



Nawigacja między wieloma widokami

- przedstawienie klasy UINavigationController
- przedstawienie klasy UITabBarController

Budowa przeglądarki internetowej

- Wykorzystanie kontrolki UIWebView
- Korzystanie z lokalnych stron internetowych
- Wyświetlanie pomocy (tutorial) za pomocą HTML
- Klasa NSURL / NSURLRequest
- Wykonywanie kodu JavaScript
- Walidacja adresów internetowych (wyrażenia regularne dla iOS)

Przedstawienie UITableView oraz UITableViewController

- Dostosowanie UITableView
- Obsługa protokołów UITableViewDelegate oraz UITableViewDataSource
- Rozróżnienie domyślnych stylów
- Tworzenie indeksów (ABC... jak w książce adresowej)
- Sortowanie tablic
- Tworzenie własnego stylu
- Zaawansowane metody tworzenia komórek
- statycznie
- dynamicznie
- z plików interfejsu
- Dodanie UISearchBar

Trwale przechowywanie danych

- Przechowywanie ustawień
- Tworzenie ustawień globalnych
- Obsługa danych w formatach JSON, XML oraz plist
- Serializacja obiektów oraz wady poszczególnych rozwiązań

Pobieranie danych z sieci

- Asynchroniczne oraz synchroniczne pobieranie danych
- Kolejowanie danych
- Ograniczanie ilości połączeń wychodzących
- Obsługa cache
- Przedstawienie singletonu NSFileManager
- Zarządzanie plikami w systemie iOS
- Bezpieczeństwo przechowywanych danych
- Debugowanie połączeń internetowych

Przechowywanie informacji w bazie danych

- Podstawy SQLite
- Wprowadzenie do CoreData
- Metody CRUD dla CoreData
- metody zapisu
- metody odczytu
- metody uaktualniania
- oraz metody usuwania danych
- Tworzenie subclass dla obiektów
- Tworzenie związków między obiektami
- Rozbudowa obiektów za pomocą kategorii
- Importowanie oraz eksportowanie dużych danych
- Generowanie przykładowych danych
- Wyszukiwanie danych
- wprowadzenie klasy NSPredicate
- łączenie zapytań oraz ich sortowanie
- Optymalizacja dla bardzo dużych zestawów danych
- Wprowadzenie zmian do schematu (edycja Schema)
- Przeprowadzenie migracji automatycznych