

Programowanie aplikacji Android – kurs podstawowy

Poznanie nowoczesnych technik programowania Android

Cele szkolenia

Szkolenie ma na celu zaznajomienie słuchaczy z tworzeniem aplikacji działających w systemie operacyjnym Android z naciskiem na realizację podstawowych zagadnień dotyczących tworzenia aplikacji mobilnych dla tej platformy. Na szkoleniu omówione będą tematy z zakresu architektury systemu Android oraz aplikacji tego systemu, przygotowania nowego projektu z uwzględnieniem podstawowych elementów programowania aplikacji dla Androida.

Umiejętności

Dzięki szkoleniu uczestnik będzie:

- Używać środowiska Android Studio do projektowania i programowania aplikacji natywnych dla systemu Android
- Używać języka Java w zakresie potrzebnym do zaprogramowania aplikacji Android
- Używać języka XML w procesie programowania aplikacji dla Androida
- Korzystać z cyklu życia aplikacji dla Androida i stosować takie elementy jak aktywności czy intencje
- Budować interfejs programu, tworząc go indywidualnie lub z użyciem stylów
- Stosować obiekty typu ListView
- Tworzyć nawigację aplikacji
- Implementować algorytmy do silnika aplikacji
- Stosować metody związane ze źródłami danych: XML i JSON
- Używać technologii SQLite do komunikacji ze źródłami danych SQL
- Pisać aplikacje z życiem klas asynchronicznych

Profil uczestników

Szkolenie przeznaczone dla programistów języka Java lub innych języków obiektowych, programistów aplikacji mobilnych, Projektantów aplikacji mobilnych i webowych oraz programistów i projektantów interfejsów aplikacji.

Przygotowanie uczestników

Od uczestników szkolenia wymaga się wiedzy z zakresu programowania obiektowego, języków obiektowych (najlepiej Java), języka XML i struktur danych.

Szczegółowy program szkolenia

Podstawy języka Kotlin

- Java, Kotlin a Android
- Podstawowe konstrukcje języka

Architektura systemu Android

- Podstawowe pojęcia
- Komponenty
- Android Manifest

Android Studio

- Instalacja i konfiguracja Android Studio
- Android Development Tools
- Przygotowanie środowiska Android Studio
- Tworzenie nowego projektu
- Definiowanie elementów projektu – architektura projektu

Definiowanie interfejsu użytkownika

- Definiowanie interfejsów użytkownika na ekrany o różnych parametrach
- Widoki
- Organizowanie widoków na ekranie - Layouty
- Obsługa akcji na widokach - kliknięcia, wprowadzanie tekstu
- Stylowanie widoków
- Stylowanie aplikacji za pomocą tematów

Mechanizm intencji oraz tworzenie nowych aktywności

- Intent
- IntentFilter
- Definiowanie aktywności oraz stos aktywności w aplikacji

Zaawansowane metody definiowania interfejsu użytkownika

- Toolbar
- Menu
- Animacje
- Osadzanie layoutów za pomocą <include>
- Tworzenie własnych widoków

RecyclerView

- ViewHolder
- Adapter
- Użycie RecyclerView
- Interakcje z elementami RecyclerView

Fragmenty i nawigacja pomiędzy nimi

- Statyczne osadzanie fragmentów
- Dynamiczne zarządzanie fragmentami
- Wykorzystanie NavigationComponent do nawigacji między Fragmentami

Programowanie asynchroniczne

- Ograniczenia wątku głównego
- Korutyny

Użycie bazy danych

- SQLite oraz Room persistence library

Komunikacja sieciowa

- Retrofit

Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formie naprzemiennie następujących po sobie mini wykładów oraz ćwiczeń praktycznych. Szkolenie łączy w sobie fachową wiedzę merytoryczną z praktycznymi przykładami jej wykorzystania w środowisku pracy.

Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych

2 dni, 16 godzin szkoleniowych

Ścieżka rozwoju po szkoleniu

- Szkolenie - *Programowanie aplikacji Android – kurs średnio zaawansowany*

- Oficjalna dokumentacja Google Android