Android Developer (kod: K-ANDROID-COMPLETE)

Opis i cel kursu

Kurs przeznaczony jest dla osób, które potrafią programować w dowolnym obiektowym języku programowania (na przykład PHP, Python, Javascript, C#, również początkujących programistów Javy) i chcą za jednym razem poznać platformę Android, jej języki programowania, typowo używane biblioteki i narzędzia oraz dobre wzorce. Na zajęciach najważniejsza jest praktyka. Od początku kursu, uczestnicy tworzą działające aplikacje na Androida. Gdy jest to potrzebne, przeplatamy wprowadzaniem kolejnych konstrukcji językowych Kotlina i Javy.

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Najbliższe terminy
2026-12-15 (Zdalnie)
2026-12-15 (Warszawa)

Program

1. Wprowadzenie - spojrzenie na Androida z szerszej perspektywy
   - wstęp do tworzenia aplikacji mobilnych
   - krótkie omówienie wersji Androida
   - wybór i omówienie IDE wykorzystywanego podczas tworzenia aplikacji mobilnych
   - podział i różnice w Android API
   - wersja Androida i API Androida
   - zbiory bibliotek
   - sposoby implementacji bibliotek
   - działania synchroniczne i asynchroniczne
2. Kotlin – podstawowy język współczesnego Androida
   - wstęp do Kotlina
   - podstawy programowania w Kotlinie
   - obiektowość w Kotlinie
   - wybrane konstrukcje języka
     - enumeracje (enum)
     - wyrażenia lambda
     - interfejsy
     - modyfikatory dostępu
   - debugowanie aplikacji
   - komunikacja z bazami danych
   - używanie czujników wbudowanych w telefon
3. Budowa aplikacji
   - klasyczne widoki w XML – podejście stosowane w wielu istniejących aplikacjach
   - dostępne kontrolki
   - podstawy UI oraz UX w tworzeniu interfejsów
   - dobre praktyki przy projektowaniu wyglądu aplikacji
   - responsywność aplikacji
   - operacje na grafikach
   - tworzenie ikon
   - budowa podstawowych zasobów i słowników
   - współdziałanie widoku z funkcjonalnościami
   - implementacja zasobów filmowych i dźwiękowych w aplikacji
   - sposoby przechodzenia między ekranami
   - tworzenie własnych stylów
   - implementacja nietypowych rozwiązań
   - wielowątkowość w aplikacjach
4. Integracja aplikacji z danymi

- wprowadzenie do baz danych w tym SQLite
- komunikacja z zewnętrznymi bazami danych
- synchroniczność oraz asynchroniczność przy przetwarzaniu danych
- zasada działania i komunikacja z bazami czasu rzeczywistego
- wykorzystanie statycznych baz danych
- przesyłanie danych w postaci plików
- bezpieczeństwo w komunikacji
- zasady uwierzytelniania
- sposoby szyfrowania danych
- przetwarzanie danych w locie
- zapis i odczyt danych z pamięci wbudowanej i rozszerzonej telefonu

5. Jetpack Compose – nowoczesny sposób budowania interfejsu
   - wstęp
   - Compose a klasyczne widoki XML – porównanie i łączenie obu podejść w jednym projekcie
   - co w Compose jest stabilne, a co się zmienia
   - proste operacje na danych pobieranych z komponentów
   - tworzenie własnych stylów
   - używane narzędzia
   - testowanie implementacji
6. Java w projektach Androida – praca z istniejącymi aplikacjami
   - podstawy Javy w Androidzie – język wielu istniejących aplikacji
   - obiektowość w Javie
   - budowa złożonych i współpracujących klas
   - współpraca Kotlin – Java w jednym projekcie
7. Sztuczna inteligencja w aplikacjach i procesie ich powstawania
   - uzupełnianie i generowanie kodu – różne narzędzia
   - analiza kodu, wyjaśnianie, szukanie błędów i problemów – Claude i inne narzędzia
   - ML Kit w Androidzie – elementy uczenia maszynowego i AI do lokalnego wykorzystania w aplikacji
   - przykład podłączenia do zdalnej usługi typu czat LLM – Gemini, ChatGPT lub podobna
8. Bezpieczeństwo i stabilność aplikacji
   - wstęp do zasad bezpieczeństwa
   - rozwiązania stosowane do zabezpieczania aplikacji
   - debugowanie prostych i złożonych rozwiązań
   - tworzenie testów
   - testy jednostkowe i dymne
   - analiza wycieków pamięci
   - analiza obciążenia urządzenia przez aplikację
   - publikacja aplikacji

Przeznaczenie i wymagania

Zakładamy jedynie, że uczestnicy posiadają umiejętność programowania w dowolnym innym języku w którym istnieją klasy, metody i atrybuty.

Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2026-12-15 (Zdalnie)
2026-12-15 (Warszawa)